

# Memorias III Jornada de Investigación Institución Universitaria Escolme 2022

*“Ciencia, Tecnología e Innovación transformativa”*

**Organizador:** Centro de Investigación de Escolme y Revista CIES

**Contacto:** [cies@escolme.edu.co](mailto:cies@escolme.edu.co) - [revistacies@escolme.edu.co](mailto:revistacies@escolme.edu.co)

Calle 50 40-39 Medellín-Colombia – 444 2828 Ext118

Actualmente la revista esta visible en:



## Título de ponencias

Turismo comunitario en la etnia Arhuaca de la zona rural de Murunmake como estrategia de protección del patrimonio.....	9
Riesgo biológico en trabajadores informales del sector agropecuario .....	11
Construcción de sentido de la crisis por parte de los directivos del sector de la salud y destrucción creativa a través de la transformación digital.....	13
La Alianza del Pacífico como dinamizadora del Comercio Exterior Colombiano y los retos del país al ser miembro de la OCDE .....	15
Beneficios del capital financiero en tecnologías ganaderas en empresas de Fusagasugá ....	17
Avance diagnóstico del aprovechamiento de los beneficios tributarios de carácter nacional, aplicados a las empresas grandes y medianas ubicadas en el Municipio de Armenia Quindío que pertenecen al sector de la construcción.....	19
La gestión contable y administrativa, una apuesta Sabana Centro de Cundinamarca.....	21
Indicadores de gestión en las empresas colombianas: la importancia de la medición, la evaluación y la planeación.....	23
Manejo de las redes digitales en las empresas deportivas bogotanas.....	25
El turismo de proximidad comunitario: hacia una innovación social y empresarial desde la patrimonialización de saberes mestizos.....	27
Gobernanza del Sistema General de Seguridad Social en Salud para la garantía del derecho a la salud de la población colombiana .....	29
Impuestos verdes en Colombia y la ley de inversión social. Un tránsito fiscal para disminuir la contaminación o una piedra en el zapato.....	31
Estrategia formativa y pensamiento críticos en el fomento de la investigación científica a estudiantes del programa de administración de empresas universidad de la Guajira.....	33
Estimación puntual y estimación por intervalo de parámetros en Excel: Una experiencia didáctica y de investigación formativa en el aula.....	35
Modelo de atención de urgencias para hospitales II Nivel E. S. E.....	37
Procesos transformacionales educativos de la policía nacional a partir del modelo socioformativo .....	39
Sistemas de información para gestión de empresarios y gerentes de MIPYMES del sector turístico y hotelero .....	41
Teoría de recursos y capacidades: Orígenes, etapas y perspectivas futuras .....	43
Aprendizaje cooperativo en la resolución de problemas a través de una tienda didáctica en aula multigrado de la IEI N 9 del municipio de Maicao .....	45
Estructuración, formulación y evaluación de las políticas públicas frente al desarrollo y fomento del emprendimiento en Colombia: estudio de caso desde la perspectiva del Programa de Administración de Empresas en la Universidad CES.....	47

Aprendizaje situado para la resolución de problemas matemáticos en las operaciones básicas mediante la elaboración de una mochila wiwa en un aula multigrado de primero a quinto grado de primaria.....	49
Matriz insumo – producto de los proyectos de investigación, ciencia, tecnología e innovación: Gobierno de las finanzas en los proyectos de investigación.....	51
Transformación digital de las metodologías pedagógicas en niños de primer grado de Facatativá.....	53
Hacia un nuevo paradigma de la contaduría basado en el bien común desde la teología ....	55
Topologías de redes en EEWs (Earthquakes Early Warning Systems).....	57
Telemedicina en la modernidad.....	59
Perfil cognitivo de dos niñas diagnosticadas con Síndrome de Morquio A, una enfermedad rara, en relación con su nivel educativo y estrato socioeconómico.....	61
E – laboratorio en odontología .....	63
Los retos socioeconómicos en el post-acuerdo.....	65
Desarrollo de un aplicativo educativo para el cálculo de problemas de tensión plano .....	67
Evaluación de la Satisfacción en el trabajo y Burnout en obreros de construcción en Medellín en el año 2022.....	69
Tendencias investigativas en innovación social para el sector rural .....	71
Psicoartesana .....	73
Desarrollo de un dispositivo de bajo costo para la toma de signos vitales.....	75
Proyecto ambiental escolar (PRAE) y manejo de residuos sólidos: estrategias de gestión sostenible .....	77
Análisis de robustez y resiliencia en el sistema hídrico de la cuenca del río Bogotá considerando riesgos de inundación, desabastecimiento hídrico y energético.....	79
Concepto técnico requerimientos logísticos para el fortalecimiento del sector turismo en el municipio de Pinchote, Santander .....	81
Procedimientos seguros por exposición a riesgos y peligros en trabajos en alturas .....	83
Variables determinantes de un sistema de costos, una estrategia gerencial para emprendedores rurales del sector turístico en Chía, Cundinamarca.....	85
Evaluación de la actividad antagónica de bacterias aisladas de cultivos de fresa del Municipio de La Unión-Antioquia frente a <i>Colletotrichum</i> sp. ....	87
Antena de Microcinta Multibanda de Bajo costo para Aplicaciones 5G .....	89
Incidencia de los dispositivos tecnológicos en el aprendizaje de los estudiantes de preescolar .....	91
Estimación del centro del desenfoque radial en una imagen usando la transformada de Hough .....	93
Efectos económicos y financieros en Colombia a causa de la crisis de los contenedores en la cadena productiva del sector automotriz, revisión bibliográfica.....	95

Estimación de la rapidez angular a partir de una imagen con desenfoque rotacional variante por movimiento .....	97
Modelo para el cálculo de Huella Hídrica como indicador de la Gestión Sostenible en Producciones de Leche. Cundinamarca.....	99
¿Se justifica ser Circular? Prácticas de Modelos de Negocios de Economía Circular y Desempeño Empresarial.....	101
Construcción de un Modelo Estratégico para la integración de los ODS con el Sistema de Gestión de la Calidad en una Institución de Educación Superior.....	103
Las prácticas de transparencia como acciones de responsabilidad social y desarrollo sostenible en las Pymes de Villavicencio-Meta .....	105
Analizar los impactos ambientales en el manejo de los residuos de las obras civiles que se desarrollan en Riohacha.....	107
Propuesta tecnológica para un software que permita el intercambio de bienes y servicios	109
NUNQUAM SATIS. Estudio de caso, impacto de las acciones y acompañamiento estudiantil de la comunidad en práctica universitaria en marketing e innovación social UNIMINUTO a Fami-empresarios de las localidades de Engativá y Suba en la ciudad de Bogotá en los años 2019-2021 .....	111
Evolución Epistemológica del concepto de Mercadeo – Revisión Bibliográfica .....	113
Motivación y rendimiento académico en estudiantes del Programa de Medicina de la Universidad Libre Seccional Barranquilla, 2023 .....	115
Estudio de caso: olor a tierra “fragancias, sostenibilidad y marcas”.....	117
Energía solar: fuente renovable del futuro .....	119
Herramienta gerencial para la medición y valoración del índice contaminante, en el cálculo de los impuestos ambientales del sector Metalmecánico .....	121
Digi-verde: Una apuesta a la alfabetización ambiental desde las redes sociales.....	123
Curso interdisciplinario para la formación de semilleros de investigación: Una experiencia exitosa.....	125
Análisis de los nuevos enfoques en la administración de empresas: los retos del siglo XXI .....	127
CAC Bagüe: Estrategia de Interacción Cultural y Comunitaria para la Gestión Sostenible de Unidades Agroecoturísticas en el Quininí. Cundinamarca .....	129
Ecosistema de emprendimiento digital en Colombia .....	131
Exposición mixta estrategia pedagógica para el proceso de enseñanza aprendizaje apoyado desde las herramientas TICs .....	133
Propuesta metodológica para la evaluación de riesgo de mercado en el sector agrícola. Estudio de caso para el mercado de aguacate Hass en Antioquia .....	135
Aplicación de la inteligencia artificial en el razonamiento judicial en Colombia, mediante la tasación de la cuota de alimentos por Telederecho .....	137

La innovación socioeducomunitaria en gestión de la salud: atención en drogas desde una perspectiva para la construcción de paz .....	139
Implementación de un Ambiente de Simulación para la Formación académica, investigación y emprendimiento: Minimarket Comercial SENA CLPE .....	141
Categorización deductiva percepciones de los profesores de enfermería en tiempos de pandemia.....	143
Transporte de personas en la escena prehospitalaria: revisión bibliométrica y temática ...	145
Análisis de la rotación de personal en el departamento de eventos – CAFAM .....	147
Mediaciones tecnológicas para el aprendizaje del Cálculo Diferencial: Aceptación de modelos híbridos y la aplicación GeoGebra Clásico.....	149
Diseño de un simulador logístico de importaciones bajo Excel básico.....	151
Tratamiento regenerativo de úlceras en la piel a partir de un parche biopolimérico de colágeno tipo I y <i>Mimosa teuniflora</i> .....	153
La relación entre innovación tecnológica y competitividad en las pymes del sector de las Artes Gráficas en el Valle del Cauca.....	155
Comportamiento clínico de la funcionalidad, ansiedad, depresión y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con infección por SARSCoV-2 (COVID-19) después del alta hospitalaria en una clínica de Santiago de Cali .....	157
Diseño de estrategias para la implementación del sistema integrado de gestión de la calidad y seguridad y salud en el trabajo para la empresa INTRAPAUTO S.A.S. ....	159
Impacto de la telerehabilitación cardiaca en pacientes con falla cardiaca .....	161
Liderazgo Transformacional y Compromiso Organizacional: Una revisión sistemática y metaanálisis .....	163
Factores de riesgos psicosociales y salud mental en trabajadores de una institución del sector salud en la ciudad de Maicao La Guajira Colombia.....	165
Propuesta de intervención por la exposición al riesgo biológico presente en los recolectores de basura en la empresa de aseo de Facatativá.....	167
Identificación del costo estándar en las empresas manufactureras de Colombia .....	169
Revisión de la gestión en los servicios de salud de la planificación familiar y la relación con el embarazo adolescente .....	171
Caracterización de la familia Verbenaceae en el departamento del Tolima- Colombia ....	173
Dinámica espacio temporal del humedal urbano de Sierra Chiquita, municipio de Montería .....	175
Caracterización de la familia Cactaceae en el desierto de la Tatacoa, Huila - Colombia ..	177
Distribución de la familia Malvaceae en el bosque seco tropical de la tatacoa: Huila – Colombia .....	179
Cambios espacio-temporales del humedal urbano Berlín, municipio de Montería.....	181
La familia Convolvulaceae en el departamento del Tolima Colombia .....	183

Familia Passifloraceae y su presencia en el departamento del Tolima.....	185
Dinámica espacio-temporal del humedal de Martinica, municipio de Montería .....	187
Endemismo Colombiano: caso Inca negro (Coeligena Prunellei).....	189
Afectación por el uso de redes sociales en la dimensión emocional .....	191
Condiciones de Seguridad y Salud de los trabajadores de las empresas que ofrecen turismo de aventura en San Gil Santander.....	193
Justicia espacial desde el análisis del espacio público en Montería – Córdoba .....	195
Nivel de autoestima en adolescentes deportistas .....	197
Transformación espacial a partir de la construcción del Terminal de Transporte de la ciudad de Montería, periodo 2000 – 2022.....	199
Implementación de las auditorías internas en las MiPymes colombianas.....	201
Diseño de un modelo de asignación de vehículos a través de una plataforma virtual para el proceso de distribución de la empresa DM&E S.A.S. ....	203
Tiempo sentado vs nivel de actividad física en administrativos de una Institución Universitaria durante y después del confinamiento obligatorio por la pandemia COVID-19 .....	205
Nivel de calidad servicio al cliente área de admisiones caso de estudio: Corporación Universitaria Americana.....	207
Integración de los sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Minería la Esperanza.....	209
Probeta 2.0: Estudio de caso del programa de fortalecimiento y consolidación de negocios basados en desarrollo científico en Barranquilla.....	211
“Negocios Inteligentes” (BI) .....	213
Planeación turística sostenible en el departamento de la Guajira, Colombia.....	215
Uso de la planeación financiera en emprendimientos de la ciudad de Medellín, 2022.....	217
Experiencias de gestión tecnológica y buenas prácticas en ingeniería, articulando herramientas.....	219
Percepción en la utilización de chatbots en personas entre 18 a 50 años, en la ciudad de Medellín.....	221
Comportamiento del consumidor en la toma de decisiones frente al consumo de productos verdes de la industria del plástico en la ciudad de Medellín, durante el año 2022 .....	223
Prácticas Contables de los medianos y pequeños negocios de la Placita de Flórez de Medellín, durante el año 2022.....	225

## **Turismo comunitario en la etnia Arhuaca de la zona rural de Murunmake como estrategia de protección del patrimonio**

### **Karen Holguín Chaverra**

Tecnólogo en Guianza turística, Centro de logística y promoción ecoturística del Magdalena SENA, Santa Marta, karenholguin11@gmail.com

### **Danna Romo Romo**

Tecnólogo en Guianza turística, Centro de logística y promoción ecoturística del Magdalena SENA, Santa Marta, dannaalexromoroma@gmail.com

### **Rosa Elena Merchan Díaz**

Instructora SENNOVA, Centro de logística y promoción ecoturística del Magdalena SENA, Santa Marta, remerchanena@sena.edu.co

## **RESUMEN**

En primer lugar, este proyecto de Turismo comunitario en la etnia Arhuaca de la zona rural de Murunmake se realizó con el fin de tener una estrategia de patrimonio cultural en este sitio natural, el cual implica una importancia tanto económica como ambiental y conservación de costumbres y de la naturaleza que rodea el destino, este es un plan alternativo innovador y sustentable que contribuirá al desarrollo del turismo, generando beneficios sociales, económicos y culturales y garantizando el bienestar ambiental de los destinos y espacios naturales visitados, también se mejoran así la condiciones de vida de esta comunidad que verán mayor progreso y oportunidades para incrementar su calidad de vida a través de la creación de fuentes de empleos.

Por otro lado, nuestro objetivo es identificar una propuesta de desarrollo de Turismo comunitario que proteja el patrimonio cultural y natural de la etnia Arahua de Murunmake de la ciudad de Santa Marta, y que además favorezca de la mejor manera posible a la comunidad y a Los visitantes de esta reserva, así cumpliríamos la necesidad de brindar servicios turísticos más sostenibles y responsables.

Con respecto, este trabajo se desarrolló mediante un enfoque cualitativo utilizando procedimientos descriptivos y de campo, debido a que esta se adapta a las peculiaridades y necesidades del estudio de trabajo. Asimismo, dado que el propósito del proyecto es analizar la posibilidad de turismo comunitario en la reserva natural de Murunmake, se utilizó un diseño de investigación-acción para obtener una recopilación de información sobre el problema de investigación, también se usó técnicas de recolección como entrevistas y la observación directa, lo cual permitió conocer las condiciones físicas del resguardo Murunmake.

Por otra parte, el presente proyecto de investigación arrojó como resultado que la zona rural Murunmake es un potencial turístico y cultural; con base a la agremiación de la comunidad se puede lograr un turismo sostenible a través de identificación de 29 recursos de patrimonio

material y natural, los cuáles pueden ser explotados en actividades turísticas que beneficien económica y socialmente a la comunidad indígena.

Asimismo, se realizó un análisis geográfico de la zona con las características económicas y sociales de la etnia Arahua. Además, se planteó una propuesta para un desarrollo de un producto turístico enmarcado en la protección del patrimonio natural y cultural donde los indígenas pueden dar a conocer su ancestralidad y mantener un intercambio mágico con los viajeros.

Finalmente, se puede inferir que, existe una relación entre la falta de conocimiento local sobre turismo comunitario y la diversidad ecológica que tiene Murumake como potencial para etnoturismo y ecoturismo, debido a dos factores principales; el primero está relacionado con la falta de estímulos por parte del gobierno municipal en pro del turismo y la inexperiencia de la comunidad acompañado de incredulidad frente al desarrollo de propuestas turística.

Gracias al conocimiento adquirido se pudo formular una propuesta de aplicabilidad teniendo en cuenta las características particulares de la zona, así como la experiencia obtenida mediante la investigación del presente trabajo.

**Palabras clave:** turismo; comunitario; patrimonio cultural; ecoturismo; etnia.

## **Riesgo biológico en trabajadores informales del sector agropecuario**

### **Marcia Xiomara Ibarra Caicedo**

Enfermera Mg. Sistemas Integrados de Gestión, Profesora Programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, Pasto, mibarracaic@uniminuto.edu.co

### **Mario Francisco Escobar Pinchao**

Psicólogo, Administrador en Salud Ocupacional, Joven investigador, Pasto, mescobarpin@uniminuto.edu.co

### **Miler Fernando Madroñero Cabrera**

Administrador en Salud Ocupacional, Egresado, Pasto, mmadroneroc@uniminuto.edu.co

### **Ricardo Oswaldo Dávila Benavides**

Administrador en Salud Ocupacional, Egresado, Pasto, davilabena@uniminuto.edu.co

## **RESUMEN**

Teniendo en cuenta que el riesgo biológico se puede definir como aquellos organismos o microorganismos, que precisan una amenaza para la salud humana y que se clasifican en agentes biológicos que pueden ser todos aquellos virus, bacterias, parásitos, toxinas, cultivos celulares, endoparásitos humanos o sustancias producidas por los organismos que están en la capacidad de producir cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad en los seres vivos. Por lo anterior, es posible que los trabajadores informales del sector agropecuario, se encuentren expuestos a diferentes agentes de riesgo biológico, como lo son animales, plantas y microorganismos, estos pueden generar en la población enfermedades como carbunco, brucelosis, tétanos, rabia, entre otras enfermedades laborales descritas en el Decreto 1477/2020, lo cual podría generar en los trabajadores alteraciones físicas, mentales y emocionales. Por esta razón, la investigación en cuestión busca interpretar la exposición al riesgo biológico en los trabajadores del sector agropecuario del municipio de Consacá-Nariño, debido a que en Colombia se encuentran pocos estudios que se enfoquen en el riesgo biológico en los diferentes sectores productivos o económicos, aunque es necesario resaltar, que estos procesos de investigación se han enfocado específicamente en el sector salud. La metodología aplicada en esta investigación fue paradigma cualitativo, con un diseño etnográfico o etnografía y un enfoque histórico hermenéutico, la población fueron trabajadores agropecuarios del municipio de Consacá del Departamento de Nariño y dentro de la muestra, estuvieron 15 trabajadores de forma aleatoria. Dentro de las técnicas de recolección de información, se diseñó y validó una entrevista semiestructurada, para identificar los agentes biológicos, así como también una encuesta de morbilidad sentida, que fue el insumo para Conocer los actos y condiciones inseguras que contribuyen a la manifestación de las enfermedades laborales. Con base en lo desarrollado durante la investigación, se destaca que los resultados brindan información para dar respuesta a la pregunta ¿Cuáles son los riesgos biológicos en trabajadores del sector agropecuario pertenecientes al municipio de Consacá del Departamento de Nariño?; así como también, se dio cumplimiento a los objetivos específicos, los cuales son: Identificar los agentes

biológicos, Conocer los actos y condiciones inseguras que contribuyen a la manifestación de las enfermedades laborales y Describir las causas y consecuencias provenientes de la exposición al riesgo biológico en trabajadores del sector agropecuario pertenecientes al municipio de Consacá del Departamento de Nariño. Teniendo en cuenta los resultados arrojados hasta ahora, se recomienda continuar con el proceso de investigación, ya que es una población vulnerable y es necesario que ellos cuenten con los conocimientos necesarios para poder identificar si la labor que realizan les puede generar accidentes o enfermedades laborales y la forma correcta de actuar frente a las mismas.

**Palabras clave:** agentes biológicos; bioseguridad; enfermedad laboral; sector agropecuario; riesgo biológico.

## **Construcción de sentido de la crisis por parte de los directivos del sector de la salud y destrucción creativa a través de la transformación digital**

### **David Octavio Rangel Carrero**

Ingeniero de Alimentos, Especialista en gerencia de la calidad con enfoque a procesos, MBA-Magister en Administración, Magister en Dirección, Estudiante del Doctorado en Salud Pública, Docente Investigador Consultor – Universidad CES, Medellín, Dorangel@ces.edu.co

### **Jahir alexander Gutiérrez Ossa**

Economista Industrial, Magíster Desarrollo Regional y Local, Doctor en Administración Pública, Candidato a Doctor Estudios Políticos y Jurídicos, Coordinador Investigación Universidad CES, Medellín, algutierrez@ces.edu.co

### **Mariana Sánchez Arango**

Administración de empresas, Especialista gerencia de mercadeo, Medellín, Sanchez.mariana@uces.edu.co

## **RESUMEN**

El sistema de salud en cuanto a la transformación digital sobre la destrucción creativa en épocas de crisis. La transformación digital está teniendo un profundo impacto en los sistemas de salud en Colombia acentuando un escenario muy complejo debido a las debilidades estructurales existentes en la región. La crisis y destrucción creativa como principales detonantes llegan a impactar directamente en la construcción de sentido de los directivos del sector y refuerza la necesidad de transformar el modelo actual en la región. El proyecto analiza cómo la transformación digital puede ayudar y es necesaria para hacer frente a la situación de crisis actual, impulsa la innovación en el sector, fortalece las instituciones y sus directivos y logra altos niveles de cambio e inclusión de nuevas metodologías. Finalmente, se destaca el papel clave de la creación de sentido en los directivos del sector salud para aprovechar los beneficios de la transformación digital. El objetivo de este trabajo fue analizar cómo toman decisiones los directivos del sistema de salud en cuanto a la transformación digital sobre la destrucción creativa en épocas de crisis, para ello, se aplicó la metodología investigación cualitativa, estudio de caso descriptivo con las siguientes fases: (1) Unidad de análisis del caso: es el proceso de toma de decisiones en el proceso de transformación digital; (2) Fuentes de información: corresponden a las primarias y secundarias; (3) Recolección de información: se hará con base en entrevistas para la fuentes primarias y revisión documental para las secundarias; (4) Análisis: bajo la herramienta atlas ti; (5) Triangulación: la herramienta de análisis a usar es la teoría fundamentada la cual permite desarrollar los resultados obtenidos entre la síntesis integrativa de las fuentes secundarias y las entrevistas. La triangulación sirve para aclarar el significado e identificar diferentes maneras de percibir el fenómeno. Entre los principales resultados del trabajo se tiene que, la transformación digital es la forma como las firmas, empresas, instituciones u organizaciones deben enfocar su estrategia hacia responder a las necesidades e intereses y expectativas de los clientes de usuarios, con la característica de mejorar soportado en la incorporación de tecnologías digitales y con el propósito de mejorar la experiencia del usuario o del paciente o del cliente

cuando entra en relacionamiento con los servicios. Pero también es una gran oportunidad de mejorar la eficiencia operacional de las empresas. Se concluye que, la transformación digital corresponde a un modelo de gestión. Por lo tanto, necesita de una estrategia y un foco, y ese foco debe ser mejorar la experiencia del cliente usuario o quién se beneficia con la prestación del servicio. También, se debe alinear procesos que permitan, precisamente, comprometer la organización en esa respuesta de enfoque centrado en la persona. Por último, se requiere incorporar la integración de tecnologías emergentes, soluciones de software y tecnologías de cuarta revolución industrial en soportar nuevos modelos de relacionamiento con clientes, usuarios y estrategias de mejoramiento en la eficiencia operacional.

**Palabras clave:** toma de decisiones; sistema de salud; derecho a la salud.

## **La Alianza del Pacífico como dinamizadora del Comercio Exterior Colombiano y los retos del país al ser miembro de la OCDE**

**Juan Marco Sanabria**

MIB, Universidad de San Buenaventura, Medellín, direccion.negocios@usbmed.edu.co

**Ledy Gómez-Bayona**

PhD Administración, Universidad de San Buenaventura, Medellín, ledy.gomez@usbmed.edu.co

**Laura Cristina González Escobar**

Negocios Internacionales (c), Universidad de San Buenaventura, Medellín, lauragoes.c@hotmail.co

### **RESUMEN**

La apertura económica inició para Colombia en 1991 de manera gradual, con el fin de mejorar las relaciones comerciales e incentivar el crecimiento de la industria nacional mediante la competencia con las demás naciones. Tradicionalmente, la economía colombiana ha sido moderadamente abierta y pequeña en comparación con algunos referentes internacionales con los cuales ha sostenido relaciones comerciales desde la gradual apertura económica, o países desarrollados como bien son conocidos; sin embargo, ésta sufrió una serie de transformaciones a partir de la implementación del modelo aperturista y como ejemplo significativo se tiene el cambio en la estructura de la balanza comercial donde el café, el petróleo, el carbón y otras exportaciones tradicionales cayeron y éstas fueron apartadas y sustituidas por otras de origen industrial tales como: textiles, alimentos, imprentas, químicos, confecciones entre otros considerados como exportaciones no tradicionales y que alcanzaron durante la primera década de la apertura económica un considerable porcentaje de participación de las exportaciones totales. Lo anterior significa, que luego de la apertura económica y con el desarrollo natural de las actividades comerciales, se fueron moldeando los patrones de producción y de comercio exterior dándole prelación a aquellos bienes de carácter industrial y migrando los productos derivados del agro como una estrategia de crecimiento económico que se vale del sector externo. El objetivo de este estudio es enterar al lector desde un contexto histórico, lo que ha sido el camino del comercio internacional para Colombia, pasando por el marco teórico de la integración económica, así como sus diferentes niveles, para llegar finalmente a comprender la dinámica de la alianza regional más importante de Latino América: La del Pacífico. Así mismo, entender la importancia de ser el nuevo miembro de la OCDE y los retos que ello implica para un país como Colombia. La metodología utilizada fue una revisión de literatura, donde se concluye que se empiezan a diversificar e implementar prácticas comerciales, asociaciones y cooperaciones que se iban ajustando a las necesidades que iban surgiendo del ejercicio comercial entre países los cuales hoy se conoce como acuerdos, tratados de libre comercio, uniones aduaneras, mercados comunes, uniones económicas y monetarias, integraciones totales o como es el caso de la Alianza del Pacífico: Integraciones Regionales. Concluyendo que se han visto mejoras en la disponibilidad de bienes como oferta y de consumidores como demanda; a su vez este período impartía las formas y métodos en que se desarrollarían las relaciones económicas y comerciales entre países no solo para sus inicios sino también para años posteriores. Para el

2020, Colombia en cabeza de la vicepresidenta Martha Lucía Ramírez, con el apoyo de la OCDE, entre otras gestiones, trabaja en la reestructuración y la repotenciación de la economía, teniendo en cuenta la coyuntura mundial presentada por el COVID-19 (junio 2020), que permite pronosticar una baja en la economía mundial para ese año. Sin embargo, la agenda de Gobierno colombiano continúa ajustándose a las recomendaciones estratégicas de la OCDE, que representan las tareas que deja siete comités a la administración.

**Palabras clave:** alianza; comercio exterior; Colombia.

## **Beneficios del capital financiero en tecnologías ganaderas en empresas de Fusagasugá**

### **Martha Isabel Amado Piñeros**

Contadora Pública, Magister en Educación. Licenciada en Matemáticas. Docente Investigadora, Programa de Contaduría Pública. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá, mamado7@areandina.edu.co

### **Angela Camila Moyano Páez**

Estudiante semillero Contabilidad Ambiental y Responsabilidad Social del Grupo Quipus de la Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, amoyano4@estudiantes.areandina.edu.co,

### **Angie Stella Ruiz García**

Estudiante semillero Contabilidad Ambiental y Responsabilidad Social del Grupo Quipus de la Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, aruiz59@estudiantes.areandina.edu.co

### **Jeni Caterin Salcedo Lizarzo**

Estudiante semillero Contabilidad Ambiental y Responsabilidad Social del Grupo Quipus de la Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, jsalcedo39@estudiantes.areandina.edu.co

## **RESUMEN**

La adopción tecnológica se ha planteado como una alternativa de fortalecimiento del desarrollo rural para solución de los múltiples problemas en la producción ganadera de doble propósito y a los diferentes procesos; sin embargo, es una decisión que conlleva múltiples factores que favorecen o no su implementación. Este documento tiene como objetivo identificar los beneficios del capital financiero y social en la adopción de tecnologías ganaderas en Fusagasugá, Cundinamarca. Para ellos se utilizará el método de carácter mixto (cualitativo y cuantitativo) con enfoque descriptivo; Los resultados indican que cada que se implementa la tecnología en la ganadería de doble propósito esta mejorará su producción y la salud, evitando el riesgo de pérdida del ganado y el impacto ambiental aprovechando los gastos con precisión que este tiene. Por lo tanto, se recomienda seguir con el perfilamiento para la adopción de tecnologías ganaderas; por ello, la capacitación a las personas ganaderas frente al tema de tecnología ganadera es de suma importancia y a su vez dar a conocer los beneficios de estas.

**Palabras clave:** tecnología; sustentabilidad; responsabilidad social; global reporting initiative.

**Avance diagnóstico del aprovechamiento de los beneficios tributarios de carácter nacional, aplicados a las empresas grandes y medianas ubicadas en el Municipio de Armenia Quindío que pertenecen al sector de la construcción**

**Eyder Marín Patiño**

Estudiante, Programa Contaduría Pública – Universidad del Quindío, Armenia Quindío, emarinp@uqvirtual.edu.co

**Ana Gladys Torres Castaño**

Docente, Programa Contaduría Pública – Universidad del Quindío, Armenia Quindío, agtorres@uniquindio.edu.co

**Leidy Johanna Ramírez Ramírez**

Docente, Programa Contaduría Pública – Universidad del Quindío, Armenia Quindío, lqramirez@uniquindio.edu.co

**RESUMEN**

El Gobierno Nacional ha reglamentado beneficios tributarios con el fin de incentivar los diferentes sectores económicos, en la actualidad en el Municipio de Armenia no se han realizado estudios recientes que permitan conocer si las empresas del sector de la construcción aplican dichos beneficios tributarios. Por lo anterior, el objetivo del presente proyecto de investigación es realizar el diagnóstico del aprovechamiento de los beneficios tributarios de carácter nacional, aplicados a las empresas grandes y medianas del Municipio de Armenia Quindío que pertenecen al sector de la construcción.

Para el desarrollo de la investigación fue necesario tener como referentes otros trabajos de investigación relacionados al tema, tanto del territorio nacional como internacional, para proceder a identificar los beneficios tributarios relacionados a los impuestos nacionales, y que pueden ser aprovechados por las empresas grandes y medianas que pertenecen al sector de la construcción. Así mismo, se realizó la caracterización de las empresas que se encuentran dentro de la jurisdicción del Municipio de Armenia, organizándose por tamaño, número de empleados, año de constitución y según el tipo de sociedad, tanto del total de las empresas como solo de las empresas pertenecientes al sector de la construcción. Para posteriormente realizar las encuestas en las empresas objeto de estudio.

De acuerdo con el avance del proyecto de investigación, se puede concluir que el Gobierno Nacional otorga gran cantidad de beneficios tributarios a las empresas en general, tales como deducciones, exenciones, descuentos por pronto pago, tarifas diferenciales. Respecto a la caracterización de las empresas se puede concluir que la mayoría de las personas tienen preferencia por constituirse como Sociedad por Acciones Simplificadas – SAS que por lo general se consideran microempresas, siendo generadoras de alrededor de 10 empleos lo cual no tiene gran influencia en la economía del Municipio, y según el total de las empresas de estudio se concluye que las grandes y medianas empresas en su mayoría se han constituido posterior al año 2011 generando en promedio 16 empleos.

**Palabras clave:** beneficio; tributo; industria; sector de la construcción; Municipio de Armenia.

## **La gestión contable y administrativa, una apuesta Sabana Centro de Cundinamarca**

**Martha Isabel Amado Piñeros**

Contadora Pública, Magister en Educación. Licenciada en Matemáticas. Docente Investigadora, Programa de Contaduría Pública. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá, mamado7@areandina.edu.co

### **RESUMEN**

Las regiones que se han caracterizado por dar un impulso al agro y a la ganadería en Colombia merecen un reconocimiento en su gestión. En este grupo pertenecen zonas como Chía, Zipaquirá y otras aledañas, llamadas comúnmente Región Sabana- Centro. El siguiente escrito pretende hacer una reflexión en torno a los modelos de gestión existentes en Sabana Centro, para empresas pymes con auge dentro de la región de Cundinamarca y que estrategias de crecimiento deben diseñar para una sustentabilidad a mediano y largo plazo. La metodología llevada a cabo es documental y de análisis de los informes emitidos por la Alcaldía Municipal de Chía y sectores aledaños en la zona de Cundinamarca. Dentro de los principales resultados están los procesos poco tecnificados que reflejan las pymes analizadas y la urgente necesidad de acompañamiento por parte de financiadores de proyectos agrícolas. Se realiza las implicaciones de procesos de innovación a nivel de la región sabana centro con investigación descriptiva. Así mismo, es necesario incluir procesos de revisión de políticas de gestión y avances en materia de gobierno corporativo, dado que las actividades conexas a nivel empresarial deben incluir la participación de todos los sujetos que de manera directa e indirecta tienen incidencia con la actividad económica que lidere la organización.

**Palabras clave:** desarrollo regional; modelos de gestión; crecimiento; sustentabilidad.

## **Indicadores de gestión en las empresas colombianas: la importancia de la medición, la evaluación y la planeación**

### **Juliana Moreno Obando**

Estudiante de Administración Financiera, Fundación Universitaria CEIPA, Medellín, juliana\_morenoob@virtual.ceipa.edu.co

### **Antonio José Boada**

Magister en Finanzas, investigador y docente de tiempo completo, Fundación Universitaria CEIPA, Medellín, antonio.boada@ceipa.edu.co

## **RESUMEN**

Durante décadas las organizaciones funcionaban a través de la improvisación del día a día, la intuición era pieza clave para ejecutar un proceso productivo y las ganancias percibidas era el único indicador que se conocía, o por medio del cual se basaban las empresas para establecer el correcto funcionamiento de la organización.

No obstante, la sociedad ha evolucionado a tal punto que nos encontramos inmersos en lo que se conoce como La Cuarta Revolución Industrial, razón por la cual el mercado está exigiendo más y, por ende, las empresas deben prepararse mejor, anticiparse a los riesgos y evaluarse constantemente para mejorar y prepararse para un mundo más exigente en el marco empresarial.

La medición se convirtió en el proceso y en el eje fundamental para evaluar el desempeño y, a su vez, plantear estrategias tendientes al posicionamiento y a la rentabilidad de la empresa. Sin embargo, la medición se materializa a través de los indicadores de gestión, los cuales son factores que facilitan y permiten la consecución de los objetivos previamente establecidos en la compañía.

La importancia de los indicadores de gestión radica en las ventajas que traen, como lo son la reducción a la incertidumbre, la anticipación al riesgo, una gerencia basada en datos, entre otras. Esto solo conduce a tener una empresa bien administrada y con un alto nivel de prospectiva, por lo que es esencial aplicarlos.

El objetivo principal del presente trabajo es exponer la importancia de la cual revisten los indicadores de gestión en el mundo empresarial y, de la misma manera, proponer la implementación de ciertos indicadores, catalogados como básicos y como componentes esenciales de la estrategia en la empresa.

El presente proyecto está realizado bajo una metodología de investigación, específicamente cualitativa y aplicada, toda vez que se recopilaron y analizaron textos relacionados con los indicadores de gestión y distintos campos relacionados con estos. Los principales resultados obtenidos van orientados a que se debe dejar de lado la planeación operativa y darle paso a la planeación estratégica. De hecho, se hace evidente la relación entre la planeación estratégica y la medición, elementos que en conjunto llevan a una gerencia exitosa, pues una gerencia que se preocupe por tener un buen diseño, control y análisis de indicadores, será una empresa que podrá tener bajo control situaciones que parecen pasar inadvertidas y, además, podrá visualizarse para la toma de decisiones, cualquiera sea la naturaleza de las mismas.

En conclusión, el trabajo realizado permite afirmar que los indicadores de gestión son un componente esencial de la planeación estratégica, pues la medición y la evaluación constantes permiten proyectarse a largo plazo de acuerdo con los resultados que se están obteniendo en el presente y, por ende, crear estrategias tendientes a la mejora continua. No obstante, para cumplir tal cometido se deben tener en cuenta dos principios claves desarrollados: (i) la temporalidad y (ii) la visión amplia e interrelacionada de los indicadores entre sí mismos y con la situación general de la empresa.

**Palabras clave:** indicadores de gestión; KPI; planificación estratégica; previsión; gerencia.

## **Manejo de las redes digitales en las empresas deportivas bogotanas**

### **William Eduardo Mosquera Laverde**

PhD. © en ingeniería industrial, Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, williame.mosquera@campusucc.edu.co

### **Claudia Patricia Gómez Espinosa**

Mg. Psicología organizacional, Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, claudiap.gomeze@campusucc.edu.co

### **Roberto Carlos Osorio Mass**

MBA, Universidad Cooperativa de Colombia, Montería, Roberto.osoriom@campuscc.edu.co

### **John Jairo Molina Roncancio**

Mg. en comunicación social, Universidad Cooperativa de Colombia, Montería, John.molinae@campusucc.edu.co

## **RESUMEN**

Hoy en día, las condiciones del mercado han obligado a las empresas comercializadoras de artículos deportivos a adaptar sus acciones estratégicas de marketing digital, creando así un mejor canal de comunicación bidireccional que mejora la interconexión con los usuarios, obteniendo un adecuado reconocimiento y posicionamiento de marca. Con base en esta perspectiva, el objetivo de este texto es determinar cómo las empresas comerciales del sector deportivo utilizan las redes digitales como medio de comunicación con sus usuarios. Con el objetivo de establecer acciones que mejoren su capacidad competitiva en el mercado. La metodología utilizada se basó en las variables de participación en perfiles sociales digitales, para lo cual, se elaboró un instrumento de observación compuesta por seis variables referentes a las 4C del marketing y a la variedad de contenidos, estos se analizaron cinco redes digitales: Facebook, Instagram, YouTube, Twitter, LinkedIn. Los resultados indicaron que algunas de las redes digitales que mantienen y alimentan las empresas del sector deportivo no divulgan contenidos adecuados, por lo tanto, los usuarios y consumidores no perciben la publicación de información actualizada, lo que demuestra un despilfarro en el uso de las tecnologías de la información. Se recomienda permitir una potenciación de la identidad digital "corporativa" entre los usuarios, para ganar mayor credibilidad y confianza por parte de los mismos.

**Palabras clave:** comerciales deportivos; redes digitales; contenido digital; identidad digital; marketing digital.

## **El turismo de proximidad comunitario: hacia una innovación social y empresarial desde la patrimonialización de saberes mestizos**

### **Fabián Andrés Llano**

Doctor en ciencias humanas del patrimonio y de la cultura, Universitaria Uniagustiniana, Bogotá, [fabian.llano@uniagustiniana.edu.co](mailto:fabian.llano@uniagustiniana.edu.co)

### **Viviana Valentina Martínez Moreno**

Estudiante del programa de Hotelería y Turismo, Universitaria Uniagustiniana, Bogotá, [viviana.martinezm@uniagustiniana.edu.co](mailto:viviana.martinezm@uniagustiniana.edu.co)

### **Angie Tatiana Castellanos Romero**

Estudiante del programa de Hotelería y Turismo, Universitaria Uniagustiniana, Bogotá, [angie.castellanosr@uniagustiniana.edu.co](mailto:angie.castellanosr@uniagustiniana.edu.co)

### **Paula Alejandra Muñetón Juyó**

Estudiante del programa de Hotelería y Turismo, Universitaria Uniagustiniana, Bogotá, [paula.munetonj@uniagustiniana.edu.co](mailto:paula.munetonj@uniagustiniana.edu.co)

## **RESUMEN**

La presente ponencia propone un enfoque de turismo de proximidad comunitario para enfrentar el escenario de post pandemia y brindar alternativas económicas a las comunidades de Bogotá región. Desde el co-diseño de experiencias turísticas e itinerarios culturales se busca poner en valor el paisaje cultural andino desde los sentidos y significados asociados a las representaciones, sonidos del paisaje, sensaciones sobre los olores y los sabores de los diferentes municipios que conforman la integración territorial conocida como Bogotá región. Desde una perspectiva socio antropológico se comprenden los patrimonios locales como capitales sociales y simbólicos susceptibles de ser patrimonializadas, desde una metodología propia que busca la estructuración de propuestas turísticas responsables, resilientes e integrales desde el reconocimiento de saberes mestizos. El objetivo de esta ponencia es socializar el enfoque de turismo de proximidad comunitaria y la forma en que se pueden patrimonializar saberes mestizos para buscar alternativas económicas para las comunidades locales.

**Palabras clave:** turismo comunitario; patrimonio cultural; turismo experiencial; comunidades.

## **Gobernanza del Sistema General de Seguridad Social en Salud para la garantía del derecho a la salud de la población colombiana**

### **David Octavio Rangel Carrero**

Ingeniero de Alimentos UNAD, Especialista en gerencia de la calidad con enfoque a procesos EAFIT, MBA- Magister en Administración EAFIT, Magíster en Dirección Universidad del ROSARIO, Estudiante del Doctorado en Salud Pública Universidad CES, Docente Investigador Consultor – Universidad CES, Medellín, Dorangel@ces.edu.co

### **RESUMEN**

Se propone analizar el sistema de salud desde la perspectiva de la gobernanza, como una posibilidad que ayude a identificar obstáculos que limitan la eficiencia de la decisión promulgada en la ley estatutaria de salud. Y aunque esta ley manifiesta que una manera de resolver el acceso es el cumplimiento de la norma, esta situación no se ha resuelto porque, probablemente, en el sistema existen unos actores estratégicos (todo individuo, organización o grupo con recursos de poder suficientes para impedir el funcionamiento de las reglas o procedimientos de toma de decisiones), que toman decisiones en las cuales prevalecen intereses particulares y consideraciones políticas que no permiten la eficiencia del sistema para poder garantizar el derecho a la salud.

El objetivo del trabajo es analizar la gobernanza del Sistema General de Seguridad Social desde la toma de decisiones de los actores a partir de las normas, lugares donde se reúnen y procesos para garantizar el derecho a la salud a la población colombiana.

En cuanto a la metodología aplicada en el trabajo esta es: I. Investigación cualitativa, estudio de caso descriptivo: II. Unidad de análisis del caso: es el proceso de gobernanza. III. Fuentes de información: corresponden a las primarias y secundarias. IV. Recolección de información: se hará con base en entrevistas para las fuentes primarias y revisión documental para las secundarias. V. Análisis: bajo la herramienta atlas ti. VI. Triangulación: la herramienta de análisis a usar es la teoría fundamentada la cual permite desarrollar los resultados obtenidos entre la síntesis integrativa de las fuentes secundarias y las entrevistas. La triangulación sirve para aclarar el significado e identificar diferentes maneras de percibir el fenómeno.

Respecto a los principales resultados del trabajo, este estudio pretende beneficiar a quienes toman decisiones, proponiendo elementos que pueden representar aportes positivos para el proceso de la gobernanza y el funcionamiento del sistema de salud. Más, cuando según la defensoría de pueblo en Colombia se vulnera el derecho a la salud de algún paciente cada 34 segundos, hasta el punto que estas solicitudes llegaron a 207.368 entre 2000 y 2019, correspondientes a la trasgresión del derecho a la salud siendo esta la cifra más alta desde la constitución política del año 1991.

**Palabras clave:** gobernanza; sistema de salud; derecho a la salud.

## **Impuestos verdes en Colombia y la ley de inversión social. Un tránsito fiscal para disminuir la contaminación o una piedra en el zapato**

**Vernon Weis Méndez Parada**

Contador público, Docente investigador en formación de la Fundación Universitaria San Mateo, Bogotá, vmendez@sanmateo.edu.co

### **RESUMEN**

El desarrollo económico de la humanidad ha traído consigo un problema de orden mundial, la contaminación; conduciendo a los gobiernos a hablar hoy de daños ambientales y recuperación del medio ambiente. El estado colombiano se ha sumado a los países que pretenden mitigar el efecto de los GEI, para ello ha implementado a través la Ley 1819 de 2016 los impuestos verdes. Esta investigación pretende establecer la relación entre el recaudo por impuesto verdes y la aplicación de políticas ambientales; el análisis se realiza mediante recopilación bibliográfica de autores. Los resultados esperados son determinar la relación existente entre las políticas ambientales y el recaudo por los impuestos verdes.

**Palabras clave:** Gases Efecto Invernadero (GEI); impuestos pigouvianos; economía circular

## **Estrategia formativa y pensamiento críticos en el fomento de la investigación científica a estudiantes del programa de administración de empresas universidad de la Guajira**

### **Yimmy Yesid Barros Farfán**

Dr. Doctor en Ciencias Gerenciales, Universidad de la Guajira, Villanueva -Guajira, Jybarros@uniguajira.edu.co

### **José Alfonso Yaguna Núñez**

Economista de la Universidad del Atlántico. Especialista en Finanzas, magister en proyecto de investigación y desarrollo, Universidad de la Guajira-Villanueva -Guajira, joseyaguna@uniguajira.edu.co

### **Aníbal Mendoza Daza**

Contador Público – Magister en Talento Humano Universidad de la Guajira, Villanueva -Guajira, amendoza@uniguajira.edu.co

## **RESUMEN**

La presente investigación relaciona las estrategias pedagógicas en los procesos de indagación lo cual es una función esencial de las Instituciones de Educación Superior IES, constituye un elemento fundamental en el proceso educativo, porque a través de ella se genera conocimiento y se propicia el aprendizaje para la generación de nuevos saberes; además, vincula la investigación una función sustantiva en el currículo.

Por otra parte las enseñanza y aprendizaje a implementar facilitar al estudiante la posibilidad de desarrollar actividades que lo lleven a proponer reflexiones, diálogos y argumentaciones sobre las unidades y argumentos planteados en el área de estudio; en este sentido, estas estrategias deben promover el fortalecimiento de elementos como el pensamiento crítico, la creatividad, la curiosidad epistemológica, el trabajo colaborativo y el manejo adecuado de la información; básicos para el desarrollo del saberes.

El objetivo es analizar las estrategias formativas y pensamiento crítico que los docentes desarrollan para el fomento de la investigación científica a estudiantes del programa de Administración de Empresas de la Universidad de la Guajira. El estudio se enmarca en paradigma emergente, un enfoque mixto bajo de tipo descriptivo con un diseño transaccional o transversal de campo. Utilizando fuentes de datos primarios.

La población del estudio está conformada por 42 docentes y 90 estudiantes que cursaron asignaturas del área de investigación del plan de formación y se toma una muestra de 5 educadores y 8 alumnos. En cuanto a los instrumento para recolectar la información se utilizó técnicas de encuesta, observación y entrevista semiestructurada, Los instrumentos se validaron mediante el juicio de expertos, los resultados se describen del contexto de las realidades encontradas donde la mayoría de docentes no planifica la sesión de clase con acciones de apertura que motiven y consideren los conocimientos previos de los estudiantes así como con diligencias de cierre que sinteticen y refuercen los temas tratados, lo cual lleva

a soportar lineamientos teóricos, prácticos, a través de medios educativos, propender por fuentes de información fiables, criterios de selección adecuados, materiales didácticos y recursos, que puedan ser integrados y aplicados en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

**Palabras clave:** estrategia formativa; pensamientos críticos; fomento de la investigación científica; estudiantes; programa académico y universidad.

## **Estimación puntual y estimación por intervalo de parámetros en Excel: Una experiencia didáctica y de investigación formativa en el aula**

**Wilson Rodríguez Calderón**

Doctor Ingeniería Civil, ESAP, Neiva, wilson.rodriquezc@esap.edu.co

**Myriam Rocío Pallares Muñoz**

Doctora Ingeniería Civil, Universidad Surcolombiana, Neiva, myriam.pallares@usco.edu.co

### **RESUMEN**

Se presenta la planeación, metodología y desarrollo de una experiencia didáctica en el aula con estudiantes de administración pública territorial de la Escuela Superior de Administración Pública – regional Huila – Caquetá – Putumayo, particularmente en los CETAP de las ciudades de Puerto Asís y Mocoa en Colombia. Se trata del desarrollo de procedimientos para el cálculo de estimaciones puntuales y por intervalo de parámetros estadísticos usando una herramienta sencilla como la hoja de cálculo de Excel. Si bien existen paquetes estadísticos especializados comerciales y libres, se busca explorar y aprovechar el uso de herramientas amigables con los estudiantes que no impliquen conocimientos básicos o avanzados de programación. Para la experiencia se usó un procedimiento de revisión del estado del arte del conocimiento, el planteamiento del problema, desarrollo de soluciones en Excel por parte de los investigadores, taller de clase y trabajo autónomo de estudiantes y por último las conclusiones y recomendaciones de la experiencia. Los resultados son satisfactorios y muestran la facilidad y disponibilidad de uso de herramientas de cálculo estadístico en Excel como estrategia didáctica y de investigación formativa para fortalecer el aprendizaje basado en problemas, el trabajo autónomo y procesos de investigación-acción en el aula.

**Palabras clave:** estadística; estimación; enseñanza asistida por ordenador.

## **Modelo de atención de urgencias para hospitales II Nivel E. S. E.**

**José Arturo Lagos Sandoval**

PhD en Bioética, Msc. En Docencia e Ingeniero Electrónico, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, jose.lagos@unimilitar.edu.co

### **RESUMEN**

Este modelo surge del estudio de los procesos de atención de urgencias en los hospitales de II nivel de la zona norte de Bogotá, representa los procesos realizados al interior de las unidades de urgencias en los hospitales de niveles de atención II en Colombia y pretende analizar los puntos críticos del modelo, con base en ello proponer una alternativa de mejora del mismo, buscando impactar en una mejor atención para los usuarios del sistema (pacientes), el modelo se desarrolla en Vensim, se simula y pone a prueba tanto con datos generados aleatoriamente, como con datos reales de instituciones de II nivel de atención en salud y luego se realiza una prospectiva a 3 o más años para predecir si esos puntos críticos seguirán siendo los de mayor atención y con base en ello proponer acciones de mejora al modelo. El resultado de la investigación reveló que el modelo aunque es funcional, se encuentra saturado el sistema de salud, por el elevado nivel de servicios solicitados en urgencias, además las posibles mejoras se pueden dar en menor tiempo de espera para la atención, sin embargo, también muestra que la mejora real en el servicio depende de la conciencia de uso de los servicios de urgencias por parte de los usuarios, es decir, de los procesos de prevención previos a la atención hospitalaria, en otras palabras de los pacientes, más que del sistema.

**Palabras clave:** urgencias; modelo de atención en salud; triage; gestión de urgencias; simulación.

## **Procesos transformacionales educativos de la policía nacional a partir del modelo socioformativo**

### **Luis Carlos Cervantes Estrada**

Mg. Docencia Universitaria, Escuela de Cadetes de Policía General Francisco de Paula Santander, Bogotá, luis.cervante@correo.policia.gov.co

### **Harry Steve Serrano Carrascal**

Administrador policial, Escuela de Cadetes de Policía General Francisco de Paula Santander, Bogotá, harry.serrano5477@correo.policia.gov.co

## **RESUMEN**

La presente investigación tuvo como objetivo reflexionar sobre el modelo pedagógico policial colombiano mediado por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), a la luz de los elementos conceptuales y metodológicos del modelo socioformativo, como aporte al proceso de transformación institucional en el contexto de los escenarios actuales del país. El método empleado fue el enfoque hermenéutico, desde el paradigma cualitativo, a través del análisis cualitativo de datos textuales. Las evidencias se han recopilado a partir de la consulta a fuentes documentales y humanas, para su posterior análisis. En los resultados se describen los elementos teóricos y empíricos del enfoque socioformativo mediado por las TIC y el análisis del modelo pedagógico policial desde sus principios educativos, actores claves del proceso educativo, práctica pedagógica y didáctica, aprendizaje por competencias y formas de evaluación, a partir del enfoque de la socioformación, como propuesta complementaria al modelo existente orientado a fortalecer el proceso educativo en la Policía Nacional. Se concluye la necesidad de promover en los profesionales de policía un pensamiento transformador que trascienda el contenido y las metodologías tradicionales de enseñanza y aprendizaje incorporando prácticas pedagógicas que aproximen al policía de manera empática a la realidad del país.

**Palabras clave:** educación; policía; modelo educativo; TIC.

## **Sistemas de información para gestión de empresarios y gerentes de MIPYMES del sector turístico y hotelero**

### **Iván Javier Monterrosa-Castro**

Magister en Dirección Estratégica de TI, Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Cartagena, imonterrosa@tecnologicocomfenalco.edu.co

### **Mónica Esther Ospino-Pinedo**

Magister en Dirección Estratégica de TI y Empresas de Software, Universidad de Cartagena, Cartagena, mospinop@unicartagena.edu.co

### **Blanca Inés Espinel**

Doctora en ciencias de la Información, Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Cartagena, bespinel@tecnologicocomfenalco.edu.co

## **RESUMEN**

El presente artículo expone los resultados de investigación referente a la preparación de las MiPymes del sector turístico para apropiarse de los cambios basados en tecnologías de la información y la comunicación. La cuarta revolución industrial modifica la forma en que se vive, se trabaja y se relaciona la sociedad. Por lo anterior, el objetivo de esta investigación, fue analizar cómo se gestionan e implementan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las MiPymes del sector turístico como herramienta de apoyo para la comercialización de servicios turísticos de la Ciudad de Cartagena. Se realizó estudio descriptivo aplicando encuestas aleatoriamente a 70 participantes entre empresarios y gerentes de MiPymes del sector turístico. Para el procesamiento de los datos obtenidos a través de la encuesta, se utilizó software estadístico, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 24). La investigación permitió conocer dentro de sus principales resultados que el 82,61%, de encuestados afirmó disponer de página web para informar acerca de los servicios turísticos ofertados, frente a un 17,39% quien afirmó no disponer de página web para poder ofrecer su portafolio de servicios. Se concluye que, aunque las MiPymes del sector turístico han realizado grandes esfuerzos en actualización e implementación de nuevas tecnologías, aún persiste un alto porcentaje que estaría en condiciones de riesgo frente a cambios necesarios para ser competitiva y qué tan eficientemente se gestionan, administran o dirigen los recursos que actualmente se tienen para generar conocimiento, investigación e innovación y así llegar al desarrollo de las capacidades dinámicas y poder estar alineados con la cuarta revolución industrial.

**Palabras clave:** industria turística; gestión de la información; ciencias administrativas; turismo; sociedad de la información.

## **Teoría de recursos y capacidades: Orígenes, etapas y perspectivas futuras**

### **Josnel Martínez Garcés**

Doctor en Ciencias Sociales, Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, Santiago de Cali – Colombia, josnel.martinez@aunarcali.edu.co

### **Jacqueline Garcés Fuenmayor**

Especialista en Enseñanza de la Lengua, Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, Santiago de Cali – Colombia, jacqueline.garces@aunarcali.edu.co

### **Eduardo García Peña**

Magister en Gerencia de Recursos Humanos y Relaciones Industriales, Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, Santiago de Cali – Colombia, eduardo.garcia@aunarcali.edu.co

## **RESUMEN**

Desde el punto de vista organizacional, todas las instituciones cuentan con recursos tangibles, intangibles y humanos, así como capacidades estáticas, dinámicas y transformacionales que bajo una adecuada gestión propenden a la efectividad de sus actividades; sin embargo, estos conceptos no son nuevos y su aprovechamiento ha sido optimizado a través del tiempo. Por ello, el propósito de la presente investigación es presentar un recorrido histórico de la teoría de recursos y capacidades. Para lograrlo se aplicó una metodología basada en el paradigma positivista, con una tipología documental y de diseño bibliográfico, que permitió la recolección de datos a partir de la revisión de fuentes primarias y secundarias en bases de datos especializadas. Entre los principales resultados se destaca que dicha teoría tuvo sus orígenes en el siglo XIX con una visión basada en la economía productiva y que desde entonces ha evolucionado por distintas etapas logrando darle mayor importancia a los elementos no sustituibles de las organizaciones que permiten el desarrollo de ventajas competitivas. Así, se concluye que a partir de los recursos y capacidades se ha podido avanzar conceptualmente en teorías más especializadas como la relacionada con la gestión del conocimiento y, en décadas más recientes, la gestión del capital intelectual como un dinamizador del emprendimiento y la innovación.

**Palabras clave:** efectividad; organizaciones; productividad; ventajas competitivas.

## **Aprendizaje cooperativo en la resolución de problemas a través de una tienda didáctica en aula multigrado de la IEI N 9 del municipio de Maicao**

**Leonardo Fernández Paz**

Estudiante Maestría en Pedagogía de las Tecnologías de la información y la comunicación, Universidad de la Guajira, Riohacha, lfernandez@uniguajira.edu.co

### **RESUMEN**

El aula multigrado es un escenario pedagógico que se comporta por una acción magistral del maestro constituida por estudiantes de varios grados a la vez, que es atendida por una metodología de trabajo en equipo con los elementos únicos de participación bajo la estrategia del aprendizaje cooperativo. En el aula multigrado de la institución sujeto de estudio, se viene presentando una problemática que incide desfavorablemente en los procesos académicos y formativos de los educandos con respecto a la enseñanza en los contenidos y competencias de la asignatura de aritmética. Dicha problemática, se refleja de manera perceptible en las dificultades que tienen para resolver problemas de suma y resta, en las limitaciones para leer e interpretar los contenidos planteados en la planeación didáctica que elabora el maestro titular.

En esa línea de ideas se destaca la importancia del objeto de estudio de la experiencia educativa que se construye a partir de la necesidad educativa que se teje en el aula multigrado, lo que se describe en la apuesta pedagógica como una reflexión de las actividades que se construyen en el proyecto de profundización, da cuenta de que la estrategia pedagógica del aprendizaje cooperativo es pertinente para apropiarse de las habilidades necesarias en el ejercicio de fortalecer las competencias en la resolución de problemas.

Por lo tanto, el objetivo de este proyecto de profundización es transformar la apuesta pedagógica en un escenario más armónico y flexible con los lineamientos de la estrategia pedagógica del Aprendizaje cooperativo para llegar a los aprendizajes que conlleven una solución a los problemas matemáticos que se generen en la tienda didáctica del aula multigrado.

La metodología de esta experiencia educativa es basada en una innovación pedagógica de la Tienda Didáctica Ekirajaapulee Sain Wayuu a partir de la estrategia pedagógica del aprendizaje cooperativo, donde busca una solución a la apuesta pedagógica que se tejen alrededor de una necesidad educativa en la apropiación de las habilidades en la resolución de problemas de las operaciones básicas mediadas por las tics: desde el uso de plataforma como lo es la Tienda Didáctica, el Tablero power point, el teléfono móvil, y el computador portátil.

Los resultados que se han tenido en el lapso de la ejecución de las actividades a partir innovación pedagógica de la TD Ekirajaapulee Sain Wayuu, muestran un reflejo armónico reflexivo acerca de los aprendizajes que se han fortalecido con base en las actividades que valora el aula multigrado como lo son; trabajo en equipo, trabajo cooperativo, armonía, y respeto por las ideas que se construyen para lograr un aprendizaje cooperativo en conjunto

incluyendo a todos los participantes sin distinción alguna. Lo que se logra con esta apuesta pedagógica es adquirir habilidades sensibles en la resolución de problemas con actividades didácticas pertinentes que se demuestran con el ejercicio de apropiarse de los elementos propios de la tienda.

**Palabras clave:** aula multigrado; tienda didáctica; innovación; aprendizaje cooperativo; resolución de problemas.

## **Estructuración, formulación y evaluación de las políticas públicas frente al desarrollo y fomento del emprendimiento en Colombia: estudio de caso desde la perspectiva del Programa de Administración de Empresas en la Universidad CES**

**Jahir Alexander Gutiérrez Ossa**

PhD en Administración Pública, Universidad CES, Medellín, [algutierrez@ces.edu.co](mailto:algutierrez@ces.edu.co)

**Beatriz Eugenia Vanegas Bonett**

Magíster en Gestión Humana, Universidad CES, Medellín, [bvanegas@ces.edu.co](mailto:bvanegas@ces.edu.co)

### **RESUMEN**

La ponencia presenta la reflexión de la política pública que rodea al desarrollo y fomento del emprendimiento en Colombia, en la Universidad CES y el programa de administración de empresas. Dado que no se encuentra ligada a la política económica internacional y de paso a los fundamentales macroeconómicos, terminó por ubicarse como un programa más de los concebidos en el marco de acciones del Estado a escala empresarial.

Por ende, se aspira a conocer la estructura internacional en la que se apoya el emprendimiento; las distintas formulaciones a las que han sido expuestos, y finalmente, la capacidad del emprendimiento colombiano, para formularse como política pública internacional. Identificar el aporte que hace el emprendimiento al producto interno bruto nacional, despejará las dudas en un mecanismo que no muestra perspectiva, más allá, de la vinculación de un programa estatal más adicionalmente, como a través de todo ello tienen cabida las Instituciones de Educación Superior y sus programas académicos como el de administración de empresas.

La metodología propuesta para cumplir el propósito de la ponencia se apoyó en una investigación de carácter hipotético deductivo, a partir de la comprensión del emprendimiento como mecanismo de crecimiento económico, dinamizador del mercado y que tiene como gran actor principal dispositivos del gobierno como es la política pública de emprendimiento para dinamizar la económica local y nacional. En cuanto a la Universidad CES, se ha hecho una importante labor en dicha área enmarcada en diferentes ámbitos del sector salud al igual que empresarial en otros frentes desde los que se desprende la prioridad de matizar el emprendimiento como una actividad que tiene su propio ecosistema y que no riñe para nada con el sector real privado o público, toda vez que, debe entenderse como un sector económico igual que los demás y no como el salvavidas cuando no se encuentra otra opción. Además, se espera contar con la Unidad de Emprendimiento de la Universidad Adscrita a la Dirección de Investigación e Innovación regentada desde la perspectiva del programa de Administración de Empresas en la Universidad CES, que en diferentes ámbitos viene desarrollando importantes procesos de apoyo al emprendimiento institucional a la par que con la proyección de los estudiantes y egresados en la materia.

**Palabras clave:** ecosistema; empresas; emprendimiento; instituciones; programas.

## **Aprendizaje situado para la resolución de problemas matemáticos en las operaciones básicas mediante la elaboración de una mochila wiwa en un aula multigrado de primero a quinto grado de primaria**

**Victor Alfonso Galvis Montero**

Contador público, Docente de aula Universidad de La Guajira, San Juan del Cesar la Guajira, vgalvis@uniguajira.edu.co

### **RESUMEN**

La presente práctica tiene como principal objetivo implementar estrategias pedagógicas innovadoras que conlleven a la resolución de problemas matemáticos en un aula multigrado, de primero a quinto de primaria, a través de la matematización, por medio de la confección de una mochila Wiwa. Para este fin, se establecen desde el aprendizaje situado y la estrategia didáctica como la etnomatemática, situándose bajo el propio contexto del estudiante. El estudiante aprende haciendo desde su propio contexto, vivenciando el problema. Además de esto, permite trabajar en el fortalecimiento de prácticas culturales que poco a poco y través del tiempo se han venido perdiendo dentro de la etnia y la cultura Wiwa.

Su importancia radica en fortalecer y desarrollar las competencias de resolución de problemas matemáticos, basados en prácticas culturales, ya que las matemáticas están presentes en cada instante y cada momento de la vida cotidiana, como; sacar cuentas en una tienda, contar dinero en un cajero, son situaciones que se presentan diariamente, y si una persona no tiene los conocimientos apropiados, se verá rezagado y aturdido en el momento de resolver un problema matemático real. Las matemáticas se aprenden de la vida para la vida.

Dentro del trabajo se implementará una metodología activa, constructivista, donde los estudiantes serán los principales actores de su proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, el proyecto a implementar presentará diferentes etapas, entre las que se destacan: Etapa 1: Materia prima y extracción del maguey; Etapa 2: Lavado y secado de la fibra; Etapa 3: Hilar y acolchar la fibra; Etapa 4: Tinturar la fibra y Etapa 5: Tejido de la mochila Wiwa.

Las TIC serán utilizadas dentro del proyecto como un medio de apoyo para la comunicación, digitalización y publicación, se utilizarán las herramientas como el celular para grabaciones de todo el proceso; el Microsoft Word para redactar las experiencias y elaborar un documento donde se muestre el proceso que se lleva a cabo para elaborar una mochila Wiwa, el cual será compartido con toda la comunidad y la institución, así mismo se compartirá de forma visual por la plataforma YouTube, y Excel para registrar datos, crear tablas y gráficos.

Como resultados parciales se ha podido identificar que las matemáticas cuando son abordadas y enseñadas a partir de contextos reales los estudiantes disfrutaban la vivencia, analizan y comprenden de forma clara qué operación matemática pueden utilizar para llegar al resultado correcto; analizan, comprenden, calculan y reflexionan sobre la situación

presente. Cuando la enseñanza de las matemáticas se da a partir de ejercicios mecanizados, conlleva a la apatía, abriendo una brecha distanciada entre el estudiante y las matemáticas.

Entrelazar conocimientos culturales y conocimientos occidentales como las matemáticas, genera una riqueza de aprendizajes que quedan en la memoria a largo plazo del estudiante. El uso de herramientas TIC genera en los estudiantes motivación, usándolas a favor como medio de apoyo para el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Palabras clave:** innovación; cultura; educación; TIC.

## **Matriz insumo – producto de los proyectos de investigación, ciencia, tecnología e innovación: Gobierno de las finanzas en los proyectos de investigación**

**Rubén Darío Restrepo Avendaño**

Magíster en Salud Pública, Universidad CES, Medellín, rrestrepo@ces.edu.co

**Beatriz Eugenia Vanegas Bonett**

Magíster en Gestión Humana, Universidad CES, Medellín, bvanegas@ces.edu.co

### **RESUMEN**

**Importancia del tema.** Es una constante la solicitud a los científicos, investigadores o consultores al igual que a los grupos de investigación en el mundo, para que los proyectos de investigación generen resultados por encima de los ya conocidos artículos, participación en congresos o en ponencias, representados en una cadena de valor económica en la que los proyectos tengan réditos igualmente financieros a partir de la perspectiva de Christian Marazii. **(ii) Objetivo del trabajo realizado.** Se requiere disponer de una matriz insumo producto de los proyectos de investigación<sup>1</sup>, científicos, tecnológicos y de innovación en los que, a parte de los denominados factores productivos, materias primas, insumos, economías de valor, productos, ofertas y demandas a la par de excedentes o valor agregado. **(iii) metodología aplicada en el trabajo.** Se tomó como referencia la matriz insumo producto de Leontieff además de la perspectiva de la medición económica de Paul Samuelson sobre el Producto Interno Bruto para poder abocar la consecución de dicha matriz sobre la perspectiva de innovación de Joseph Alois Schumpeter. **(iv) principales resultados.** Se está en etapa de construcción preliminar de la matriz insumo – producto toda vez que está responde a la relación de excedentes de la investigación, la ciencia, la tecnología e innovación además que la relación de factores productivos u ofertas y sus respectivas demandas. **(v) principal conclusión o recomendación. Conclusión.** Las Direcciones de Investigación e Innovación deben estructurar la matriz insumo producto de la investigación para que se entienda efectivamente el papel del investigador en cuanto a la estructuración de los modelos de investigación y los sistemas de ciencia, tecnología e innovación. **Recomendación.** Las Instituciones de Educación Superior (IES) deben aplicar el derrotero sobre el marco de propiedad intelectual de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) para establecer la cadena de valor que generan los modelos y sistemas indicados a la hora de evaluar, medir y valorar el papel que conjuntamente abordan la investigación, la ciencia, la tecnología y la innovación como productos de valor económico y, que deben ser cuantificados en aras de maximizar sus economías de escala.

---

<sup>1</sup> En 1936 Wassily Leontief, cuando era profesor de la Universidad Harvard, publicó el artículo “Quantitative Input and Output Relations in the Economic System and the United States” en The Review of Economics and Statistics, del MIT. Al año siguiente, en la misma revista, participa con “Interrelation of Prices, Output, Savings and Investment. A Study in Empirical Application of the Economic Theory of General Interdependence”. Con estos dos artículos se inaugura la investigación en torno al modelo Insumo-Producto (IP). (Aroche, 2013, p.250).

**Palabras clave:** contratos; excedentes; matriz; investigación; regalías.

## **Transformación digital de las metodologías pedagógicas en niños de primer grado de Facatativá**

### **Julia Andrea Angulo García**

Estudiante pregrado, Universidad de Cundinamarca, Facatativá, Cundinamarca, jaangulo@ucundinamarca.edu.co

### **Lizeth Vanessa Medina Vizcaino**

Estudiante pregrado, Universidad de Cundinamarca, Facatativá, Cundinamarca, lvmedina@ucundinamarca.edu.co

### **Gina Maribel Valenzuela Sabogal**

Magister en administración y planificación educativa, Universidad de Cundinamarca, Facatativá, gvalenzuela@ucundinamarca.edu.co

## **RESUMEN**

El municipio de Facatativá, Cundinamarca, cuenta con una gran cantidad de colegios públicos que ofertan sus servicios y se adaptan a las necesidades de quienes se benefician de ello. Ahora bien, el debate sobre si las Tecnologías de información y comunicación, TIC's, deben involucrarse en la metodología académica en los niños, sigue vigente, más aún cuando gobierno, docentes y padres de familia aúnan esfuerzos hacia la mejora de la calidad educativa. Se propone entonces un proyecto de investigación, que basado en el ODS propuesto por la ONU "Educación de calidad", analice si la aplicación de herramientas digitales incide como factor en el rendimiento escolar de niños de primer grado de los colegios públicos del municipio. El objetivo que se espera alcanzar es estudiar la incidencia de las TIC 's en el rendimiento académico en los niños. Es así como, se busca indagar la influencia digital en el desempeño académico en niños de primer grado utilizando una metodología de investigación mixta, en donde los datos cuantitativos se recogen a través de encuestas realizadas a los profesores de educación inicial y datos cualitativos a partir de las clases de matemáticas que se aplicaron con y sin TICs para luego contrastar la información recogida en los distintos escenarios y analizarlos. Desde la óptica ingenieril, la metodología para el desarrollo del software de recolección y análisis de datos es SCRUM, la cual permite comunicación permanente entre el equipo de trabajo, revisando el cumplimiento de requerimientos. Los resultados parciales del proyecto de investigación conducen a un estado del arte en donde se encontraron hallazgos sobre los factores académicos de los niños. Por ejemplo, a nivel mundial se destaca el proyecto "Rendimiento escolar. Influencias diferenciales de factores externos e internos" desarrollado en México, en el año 2014, en donde se concluye que los principales factores de rendimiento son el nivel socioeconómico y cultural del niño, la preparación del docente y el apego emocional a la madre. Por otra parte, en el ámbito nacional se encontró un proyecto titulado "Las Tecnologías de la Información y Comunicación como determinante en el rendimiento académico escolar, en donde y en menor medida, las TIC's". De acuerdo con los avances del estado del arte, se deriva que en Colombia se aborda con frecuencia cómo influyen los factores socioeconómicos y familiares en el rendimiento académico de los niños, pero muy poco se

indaga en la influencia directa de las TIC's. Se espera que el proyecto sirva de apoyo como una aproximación para formular una metodología académica de transformación digital que incida favorablemente en el rendimiento escolar de los infantes.

**Palabras clave:** niño; rendimiento escolar; TIC's; investigación; estadística

## **Hacia un nuevo paradigma de la contaduría basado en el bien común desde la teología**

**Carlos Vargas-González**

Magíster en Administración, Universidad de Medellín, Medellín, cavargas@udemedellin.edu.co

**Carlos Eduardo Castaño Ríos**

Contador público y Magíster en Administración, Universidad de Antioquia, Medellín, eduardo.castano@udea.edu.co

**Héctor Darío Betancur**

Dr. en Ciencias Contables, Universidad de Medellín, Medellín, hdbetancur@udemedellin.edu.co

### **RESUMEN**

Los programas de contaduría pública de la Universidad de Medellín y de la Universidad de Antioquia han unido esfuerzos para llevar a cabo un proyecto de investigación que lleva por título “Propuesta de reforma a la estructura institucional de la profesión contable en Colombia para el siglo XXI”, cuyo principal propósito es repensar la profesión con base en la tendencia internacional sin olvidar la génesis y la historia de la profesión en el contexto nacional, para lo cual se ha utilizado una metodología de corte cualitativa con un paradigma hermenéutico-crítico. La investigación ha dado cuenta de cómo la contaduría ha sido presa continuamente del instrumentalismo, prueba de ello es el imperio del paradigma de la utilidad vigente desde hace unas décadas que tiene como base un concepto estrecho y tergiversado del interés público, por ello, la investigación actual, sobre toda la de corte crítico, se ha dado a la tarea de encontrar un nuevo concepto para reflejar mejor la esencia de la profesión. En efecto, este nuevo concepto en el que se está “refugiando” la investigación es el del bien común. Sin embargo, es evidente que este concepto tiene una larga trayectoria histórica pasando por el pensamiento aristotélico, tomista y teológico en general. Por ello, uno de los principales resultados de la investigación ha sido dialogar con la teología respecto al concepto del bien común, particularmente desde la Doctrina Social de la Iglesia, hallando en este sistema aspectos que han afinado la concepción del bien común para la contaduría, tales como el desarrollo integral, la ampliación de los usuarios de la información financiera y no financiera a todo el hombre y todos los hombres, y al compromiso que tiene la contaduría con la ecología y la economía.

**Palabras clave:** bien común; doctrina social de la Iglesia; contaduría pública.

## **Topologías de redes en EEWs (Earthquakes Early Warning Systems)**

### **John Edison Jiménez Orozco**

Estudiante Ingeniería en Telecomunicaciones, Fundación Universitaria San Mateo, Bogotá D.C., [jejimenez@sanmateo.edu.co](mailto:jejimenez@sanmateo.edu.co)

### **Jaime Andrés Lozano Poveda**

Estudiante Ingeniería en Telecomunicaciones, Fundación Universitaria San Mateo, Bogotá D.C., [jalozanop@sanmateo.edu.co](mailto:jalozanop@sanmateo.edu.co)

## **RESUMEN**

El objetivo de este documento es el estudio de la viabilidad de redes adhoc para la generación de una alerta temprana descentralizada que permita una mayor anticipación de terremotos y poder asociar de manera más eficiente con dispositivos inteligentes. Para ello se hizo un análisis del comportamiento de las frecuencias en este fenómeno, el tratamiento de las señales recibidas por un sismógrafo y la correlación de los datos cuando se reciben de varias estaciones como ocurre en situaciones de catástrofe.

Se revisó documentación de proyectos acerca de alerta temprana de terremotos, de donde se desglosan temas como el medio de transmisión de datos de una estación sismográfica (Ethernet, SDH, Radio enlace, entre otros), las formas de onda presentes en las catástrofes, tratamiento de señales sísmicas, tipos de sismógrafos y en especial la forma de triangular la localización del sismo al detectarse por varias estaciones en una zona específica. De igual manera se utilizó el software de programación matemática Matlab para simular el tratamiento y la correlación de señales sísmicas de diferentes lugares.

Se evidenció una mejora en la comparación de señales las cuales describen un sismo en un área específica pero al tener una variedad de algoritmos tanto en la comparación, sincronización, análisis del espectro de las frecuencias y filtrado, se requiere un equipo robusto que centralice la información como un servidor, pero si es viable tener la red de las estaciones pero con un topología adhoc con geolocalización se tiene más eficiencia, integración con dispositivos inteligentes y precisión en la detección de terremotos.

**Palabras clave:** Sistema de alerta temprana (SAT); sismos; espectrograma; redes ad hoc móviles; escala de Richter.

## **Telemedicina en la modernidad**

### **Valentina Rodríguez Vargas**

Estudiante de Ingeniería Biomédica, Universidad Autónoma de Occidente, Cali,  
valentina.rodrihue\_v@uao.edu.co

### **Juan David Acosta Castro**

Estudiante de Ingeniería Biomédica, Universidad Autónoma de Occidente, Cali,  
juan\_dav.acosta@uao.edu.co

## **RESUMEN**

Desde la llegada del COVID-19, la prestación de servicios de telemedicina se ha incrementado en el mundo, por esto se ha constituido en una gran oportunidad para facilitar el acceso a la atención médica, lo que ha dado lugar a la generación de cambios estructurales en el sistema de salud, puesto que ofrece una amplia cantidad de ventajas para el personal de salud y para los pacientes. Por otro lado, la telemedicina se enfrenta a un conjunto de retos y desafíos, como las dificultades de implementación en las zonas rurales, la desigualdad de acceso a la tecnología, las limitaciones de la virtualidad, y la desconfianza hacia ella. Esta es una apuesta de quienes están abiertos a cambios y a avances para poder superar las limitaciones de infraestructura o de escasez de personal de salud. Por lo anterior, el objetivo de este trabajo es exponer los avances que ha tenido la telemedicina en Colombia, y cuáles son sus aportes a la prestación de servicios de salud en el país. El diseño metodológico se basa en una revisión de literatura, a partir del método de Kitchenham y Bacca, que se desarrolló en tres etapas; planeación, búsqueda bibliográfica e informe de resultados. En la investigación se consultaron diferentes bases de datos como International Journal of Medical Informatics, Telemedicine and e-Health, International Journal of Applied Engineering Research, BMC Health Services Research, y Scielo, de las cuales se seleccionaron 10 artículos científicos, teniendo como resultado la influencia de la tecnología en la fase de recuperación de los pacientes, la teleconsulta como una solución alternativa de la medicina, y cómo podría contribuir a satisfacer las necesidades de educación de los profesionales de la salud. Toda esta investigación ha permitido mostrar la evolución que ha tenido esta rama, y como se ha desarrollado la telemedicina en Colombia.

**Palabras clave:** salud; tecnología; digitalización; telemedicina.

## **Perfil cognitivo de dos niñas diagnosticadas con Síndrome de Morquio A, una enfermedad rara, en relación con su nivel educativo y estrato socioeconómico**

### **María Fernanda Méndez-Murcia**

Psicóloga, Joven Talento Convocatoria MINICENCIAS: 874, Bogotá D.C.,  
mmendezmurc@uniminuto.edu.co

### **Nolly Nataly Castañeda-Ibáñez**

Neuropsicóloga, Docente del programa de psicología UNIMINUTO, Bogotá D.C.,  
nolly.castaneda@uniminuto.edu, nollynataly@gmail.com

### **Yuli Paola Pérez-Garay**

Psicóloga, Profesional Joven talento Convocatoria MINICENCIAS: 874, Bogotá D.C.,  
yperezg1@uniminuto.edu.co

## **RESUMEN**

El síndrome de Morquio o Mucopolisacaridosis tipo IV-A, es una enfermedad rara de depósito lisosomal que presenta diferentes características clínicas que impiden un desarrollo acorde y esperado en la mayoría de las áreas de ajuste de la persona, presentando afectaciones a nivel neurológico, psicológico y motor. Sin embargo, a pesar de la relevancia de esta enfermedad, se evidencia poca literatura científica referente a la enfermedad y las implicaciones que esta conlleva. Es por esto, que nace la necesidad de investigar acerca de esta patología, visibilizando en el contexto colombiano y proponiendo estrategias en pro de mejorar la calidad de vida de los pacientes. A partir de lo anterior, el objetivo de esta investigación es evidenciar si existen diferencias en el perfil cognitivo de dos niñas diagnosticadas con Síndrome de Morquio – A, en relación con su nivel educativo y estrato socioeconómico. Para ello, la metodología se trata del estudio de casos comparativos, no probabilístico, intencional, con la colaboración de la Asociación Colombiana de Pacientes con Enfermedades de Depósito Lisosomal (ACOPEL), evaluadas por medio de la Escala de inteligencia Weschler para niños IV (WISC-IV) y un protocolo de evaluación neuropsicológica enfatizando en el aprendizaje de habilidades escolares, con pruebas para población infantil baremadas en el contexto colombiano. Como resultado principal se evidenció que la paciente A, tuvo un mejor rendimiento en la mayoría de los dominios evaluados por la WISC-IV y el protocolo de evaluación neuropsicológica, quien desde edad temprana ha tenido mayor estimulación cognitiva a nivel escolar y vive en un estrato económico alto, V según el departamento de planeación nacional. Por otro lado, la paciente B, vive en un estrato socioeconómico más bajo, II y es un año mayor que la paciente A. Se resaltan las habilidades audio verbales en la paciente A por encima de las de la paciente B, al igual que el criterio de capacidad intelectual (CI promedio bajo: 85), siendo el dominio neuropsicológico del lenguaje su mayor fortaleza. Como conclusión principal, la paciente A se encuentra en un contexto educativo privado, que goza de actividades de refuerzo, extracurriculares y se enfoca en las necesidades de los estudiantes con alguna condición en particular, lo que favorece en gran parte sus procesos cognitivos y el desarrollo de habilidades para el aprendizaje, en comparación con la paciente B que sólo asiste a educación formal

regular sin un trabajo extracurricular que potencia sus fortalezas o debilidades y más en relación con su enfermedad de base. Se sugiere generar un programa de tele estimulación cognitiva para ambas pacientes, para observar si este tipo de estrategias tecnológicas de la mano de las neurociencias aplicadas puede generar un mayor beneficio en el perfil neurocognitivo de estas niñas. Se opta por mediar la intervención con la plataforma web Neuronup, una plataforma diseñada para trabajar con diferentes condiciones a nivel cerebral y propender por la neurorrehabilitación en general.

**Palabras clave:** enfermedades raras; mucopolisacaridosis IV; neuropsicología; nivel educativo; pruebas neuropsicológicas.

### **E – laboratorio en odontología**

**Felipe Alexander González Castillo**

Magíster en Administración. Fundación Universitaria San Martín, Bogotá, felipe.gonzalez@sanmartin.edu.co

**María Camila Castro Jiménez**

Estudiante de pregrado en odontología. Fundación Universitaria San Martín, Bogotá, camilacastroj02@hotmail.com

**Lesly Daniela Márquez Rodríguez**

Estudiante de pregrado en odontología. Fundación Universitaria San Martín, Bogotá, apolomarquez04@gmail.com

### **RESUMEN**

Se implementó una estrategia de innovación social con los estudiantes del programa de Odontología de 9 y 10 semestre en la Fundación Universitaria San Martín, el cual involucra el trabajo por competencias en emprendimiento mediado por la comunicación y la investigación. Se ha desarrollado un escenario de aprendizaje favoreciendo el uso de didácticas activas en pro de la potenciación del pensamiento estratégico y divergente. De esta manera, el aula, se ha convertido en escenario de cambio constante en donde los protagonistas son los estudiantes (manejo de aula invertida).

Lo anterior, debido a que la apropiación del territorio, se aplica cuando se desmitifica que el docente vive en un feudo y es exclusivo del saber doctrinal. Esta experiencia permite que el estudiantado sea incluyente, dialógico y resiliente en los ejercicios y casos prácticos que se proponen como detonantes y activadores del conocimiento. El objetivo de este escenario de aprendizaje es potenciar las capacidades para el emprendimiento en los estudiantes del programa de odontología en el periodo 2022 – 2025. La metodología de trabajo desarrollado se ha llevado a cabo por medio de un proceso de sistematización de experiencias, de la siguiente manera: En primer lugar, se realiza la recolección de información en fuentes secundarias, luego se lleva a cabo la realización de entrevistas con pares académicos, posteriormente el análisis y síntesis de la observación realizada, después la aplicación de pruebas de validación del diseño, finalmente la implementación del laboratorio empresarial. Los principales alcances de la experiencia, son; el fortalecimiento de las habilidades en ofimática, el establecimiento de redes de contactos online, la realización de búsqueda organizada y el fortalecimiento de habilidades blandas.

**Palabras clave:** laboratorio; emprendimiento; innovación social; habilidades; experiencias de aprendizaje.

## **Los retos socioeconómicos en el post-acuerdo**

### **Olga Patricia Otero Mendoza**

Comunicadora Social, especialista en evaluación educativa, Magíster en desarrollo integral para niños y adolescentes de la región caribe, Universidad de la Guajira, Villanueva -Guajira, olgaotero@uniguajira.edu.co

### **Yimmy Yesid Barros Farfán**

Doctor en Ciencias Gerenciales, Magíster en Gerencia Empresarial, Magíster en Gerencia de las Organizaciones, Especialista en finanzas, Administrador de empresas, Universidad de la Guajira, Villanueva -Guajira, Jybarros@uniguajira.edu.co

### **José Alfonso Yaguna Núñez**

Economista de la Universidad del Atlántico. Especialista en Finanzas, Magíster en proyecto de investigación y desarrollo, Universidad de la Guajira-Villanueva -Guajira, joseyaguna@uniguajira.edu.co

## **RESUMEN**

El post-acuerdo como reto socioeconómico en las sociedades actuales no resulta una tarea fácil porque abarca diferentes manifestaciones que se reflejan en todas las esferas del quehacer cotidiano, es una acción ejercida por una o varias personas donde predomina acción de problema social. El objetivo de esta investigación es caracterizar víctimas del conflicto armado y los retos socioeconómicos del Caribe colombiano desde una perspectiva académica; la metodología es de tipo cualitativa, método biográfico en su versión relato de vida.

La población y muestra para el momento del estudio fue escogida según los criterios de relevancia para alcanzar el objetivo de este estudio, esta estuvo representada por dos familiares víctimas, un docente, dos estudiantes y dos egresadas. Las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron la entrevista en profundidad, observación participante, el diario de campo y la grabadora; para el análisis y procesamiento de los datos se efectuó la categorización y teorización de las entrevistas para el análisis de los resultados. Es importante mencionar la percepción analítica del proceso de retos socioeconómicos del Caribe colombiano, así como desde distintos autores tratados en el presente trabajo. Se logra evidenciar que las condiciones de los contextos del post-acuerdo y la situación de las poblaciones afectadas son muy variables, pero con un mismo matiz, la tendencia a evidenciar cambios estructurales de sus sociedades, ya sea para evolucionar en un entorno de paz o para retroceder por un nuevo problema de orden público provocado por la época de la violencia en Colombia, es algo equitativo dentro de las expectativas socioeconómicas en el post-acuerdo; la población desmovilizada sea un ciudadano activo y al integrarse sea productivo. Propender porque los reinsertados tengan una actitud positiva de trabajar para la reparación y no repetición a la población civil afectada y esta los acoja sin prejuicios. Con la ayuda del Estado en su mente, está el propósito de crear empresas para el mantenimiento de ellos y su familia, Las víctimas por ellas mismas hagan rentable los negocios proyectados por el Estado y puedan o estén mejorando su calidad de vida, Entre la población desmovilizada y en

armonía con los entes territoriales propongan charlas pedagógicas en bien de recuperar la credibilidad en la comunidad , La parte desmovilizada ayude a la recuperación del campo, generando confianza en su actuar, pensar y sentir.

**Palabras clave:** post-acuerdo; retos; socioeconómico; universitarios.

## **Desarrollo de un aplicativo educativo para el cálculo de problemas de tensión plano**

**Myriam Rocío Pallares Muñoz**

Doctora Ingeniería Civil, Universidad Surcolombiana, Neiva, myriam.pallares@usco.edu.co

**Wilson Rodríguez Calderón**

Doctor Ingeniería Civil, ESAP, Neiva, wilson.rodriquez@esap.edu.co

**Santiago Zuluaga Bustos**

Estudiante de Ingeniería, Universidad Surcolombiana, Neiva, u20181166002@usco.edu.co

### **RESUMEN**

Se presenta un aplicativo computacional educativo para el análisis de problemas de esfuerzo plano orientado a estudiantes de ingeniería que cursan la asignatura de mecánica de sólidos deformables de la Universidad Surcolombiana (Neiva, Colombia). Con el desarrollo del aplicativo se busca fortalecer las estrategias didácticas en el aula. Por esta razón, el aplicativo asiste el cálculo "paso a paso" de un problema de análisis de esfuerzo plano, siendo este un tema fundamental en la enseñanza de la asignatura. Se trata de un aplicativo desarrollado en el lenguaje Visual Basic (VBA) para aplicaciones de Excel. Existen muy pocos paquetes comerciales y libres que manejan el tema con carácter educativo, por lo tanto, la herramienta desarrollada se enfoca en ser amigable con los estudiantes que no requieren conocimientos previos en programación. Además, el aplicativo desarrolla completamente el problema en tensiones, deformaciones y energía de deformación. La metodología empleada incluye una revisión del estado del conocimiento del tema, desarrollo de los algoritmos y la programación en VBA para Excel, preparación de la documentación de apoyo y estudios de caso, planeación de prueba de usabilidad y por último las conclusiones y recomendaciones. Los resultados muestran la factibilidad total de usar herramientas diseñadas a la medida de las necesidades en VBA para Excel como estrategia para fortalecer el aprendizaje en el aula y el trabajo autónomo.

**Palabras clave:** tensión plana; enseñanza asistida por ordenador; software educativo.

## **Evaluación de la Satisfacción en el trabajo y Burnout en obreros de construcción en Medellín en el año 2022**

### **Cristian Camilo Osorio Ordoñez**

Magister en Prevención de Riesgos Laborales, Profesional en Salud Ocupacional, Psicólogo, Tecnólogo en Salud Ocupacional, Tecnólogo SISOMA-HSE., Docente Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO, Armenia, Cristian.osorio@uniminuto.edu.co

### **Zully Helena Ponce Palacio**

Psicóloga, Magister en gerencia del talento humano, Especialista en alta gerencia y especialista en docencia universitaria., Docente Politécnico Grancolombiano, Bogotá, zponce@poligran.edu.co

## **RESUMEN**

El Síndrome de Burnout, se establece como una enfermedad laboral, la satisfacción laboral se establece desde el grado de conformidad del empleado respecto a su entorno y condiciones de Trabajo, en el contexto del personal que labora prestando servicios de construcción podrán estar afectados por exposición a causas psicosociales. En este sentido, el propósito de esta investigación plantea identificar el Síndrome de Burnout y satisfacción laboral en Obreros de Construcción en la Ciudad de Medellín, durante el año 2022. La metodología del estudio es desde enfoque cuantitativa, correlacional, corte transversal y diseño no experimental, la muestra es tipo no probabilístico a conveniencia corresponde a un total de 32 trabajadores, los instrumentos utilizados son: el MBI (Maslach Burnout Inventory) y el instrumento de satisfacción laboral, basado en los factores de la escala de Satisfacción Laboral (S.L) NTP-394, también se aplicó el consentimiento informado en las personas evaluadas. Resultados, no hay correlación positiva entre las dimensiones de RP (realización personal), D (despersonalización) y RP, CE (cansancio emocional), pero, sí una analogía negativa, las cuales se aproximan en la categoría entre (-,351 y -,188). Evidenciando entonces un resultado que muestra una RP en los trabajadores de un rango bajo y el burnout (D, CE) un rango alto, lo que confirma la suposición que a mayor D y CE menor RP. Entre La correlación de SL (satisfacción) y CE, D (burnout) es negativa por que la satisfacción laboral en su mayoría fue alta (no hay indicios de insatisfacción) pero sin embargo los valores de referencia del SB puntuaron altos (indicios de burnout); caso contrario existiendo una correlación alta entre SL y RP. Se pudo considerar que la despersonalización y el cansancio emocional contribuyen a que los empleados puedan llegar a padecer el síndrome de burnout. Se determina que las organizaciones son las encargadas de tomar las acciones que permitan establecer las causas de riesgo y las causas que lo provocan teniendo presente la calidad de vida de sus trabajadores que a largo plazo estimulan el compromiso de sus empleados, frente a sus obligaciones.

**Palabras clave:** Burnout; satisfacción en el trabajo; construcción.

## **Tendencias investigativas en innovación social para el sector rural**

### **Gustavo Moreno-López**

Maestría en Educación y Desarrollo Humano, Institución Universitaria Marco Fidel Suárez, Medellín, Colombia, rectoria@iumafis.edu.co

### **Diana Carolina Velasco-Cardona**

Estudiante de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, Medellín, Colombia, dcvelasco@est.colmayor.edu.co

### **Ronaldo Holguín-Gómez**

Estudiante de Ingeniería Industrial, Corporación Universitaria Americana, Medellín, Colombia, ronaldoholguin02@gmail.com

### **Sebastián Cardona-Acevedo**

Estudiante de Administración Tecnológica, Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia, sebastiancardona272247@correo.itm.edu.co

## **RESUMEN**

En la actualidad, el análisis de la innovación es uno de los puntos álgidos de la investigación organizacional, en tanto que permite que las empresas, a partir de la generación de valor, puedan estar a la vanguardia en términos tecnológicos y económicos. No obstante, la literatura científica se ha enfocado en el entendimiento de los factores innovativos en grandes corporaciones, omitiendo, por un lado, el análisis de la temática en pequeñas y medianas empresas, que representan gran parte del tejido empresarial, y, por otra parte, la incidencia de la innovación en otras dimensiones, como lo social o lo cultural, por medio de la cual se puede impactar en uno de los sectores sociales más afectados de forma histórica: el sector rural. Por lo que la presente investigación tiene como objetivo identificar las características de presente y futuro de la literatura científica sobre innovación social en el sector rural.

Conforme con el objetivo de la investigación, se propone una revisión de literatura, a partir de un análisis bibliométrico realizado en la base de datos internacional Scopus, a través del diseño de una ecuación especializada de búsqueda, que, como criterios de inclusión, comprendió los artículos que tuvieran en sus principales metadatos la combinación de innovación social y sector rural, lo que permitió encontrar un total de 185 documentos, en una ventana de tiempo comprendida entre 2011 y 2022, que se analizaron por medio de las herramientas de Microsoft Excel® y VOSviewer.

Los principales resultados evidencian las tendencias investigativas en términos de frecuencia, posicionamiento y temática, es decir, por frecuencia, se alude que es una temática exponencialmente creciente, siendo los años 2020 y 2021 los más productivos científicamente. Por posicionamiento, se encontró que la literatura científica alrededor de la innovación social en el sector rural se ha dado preponderantemente en países desarrollados como Italia, Reino Unido o España, siendo Colombia el único país emergente entre los más productivos. Y en términos de temática, donde se encontró que la tendencia de investigación

se orienta a temas como la *sostenibilidad* de forma preponderante, así como *capital social* y *evaluación de impacto*, como temas emergentes.

Finalmente, se concluye que se concluye sobre la importancia de desarrollar de forma sólida la temática en países emergentes, que, por medio de las temáticas más recientes en el campo de investigación, pueden abordar de forma más estratégica sus propias dificultades y desafíos, en un sector social históricamente olvidado.

**Palabras clave:** innovación social; desarrollo sostenible; análisis bibliométrico; productividad.

## **Psicoartesana**

### **María Andrea Cadavid Sisquiarco**

Psicopedagoga, aprendiz en práctica tecnología en actividad física, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Medellín, andrecs@misena.edu.co

### **Andrés Felipe Ortiz Mejía – Aprendiz Sena**

Ingeniero Industrial, aprendiz en práctica tecnología en actividad física, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Medellín, afortiz6372@misena.edu.co

## **RESUMEN**

Psicoartetasana es un proyecto de emprendimiento, orientado a la prestación de servicios educativos, enfocado a las artes terapéuticas y la actividad física, con aplicación en diferentes entornos. Actualmente, se ejecuta con poblaciones desde los 2 años en adelante de Medellín y el área metropolitana. La idea de negocio se fundamenta en cuatro pilares: físico, psicológico, emocional y espiritual, desde diferentes líneas del arte y se incluye la actividad física como un medio para estar saludable mental y físicamente. Por lo tanto, el objetivo de este proyecto es prestar servicios educativos, enfocados a las artes terapéuticas y la actividad física, con aplicación en diferentes entornos del área metropolitana del Medellín.

En procura de la consolidación del emprendimiento se tomó como punto de partida un plan de mercadeo que incluyó las siguientes acciones:

- Análisis de la situación: estado actual del arteterapéutico en Colombia principalmente en Medellín, mencionado con anterioridad en el estudio de mercado.
- Generar estudio de mercado competitivo en el área, sus estrategias y posición en el mercado.
- Público objetivo: escuelas y colegios, grupos de formación artística, comunidades, empresas.
- Objetivos a los cuales se direccionará los servicios según la actividad a realizar.
- Estrategias y tácticas a utilizar:
- Generar un plan de comunicación y los medios a utilizar
- Ofrecer productos y servicios innovadores desde las arteterapéuticas (siendo pioneros en Medellín, desde el 2012 con la interacción de las mismas en diferentes contextos sociales, educativos, culturales y empresariales).
- Utilizar las redes sociales y el internet como medio de apalancamiento para la captura de clientes potenciales.
- Financiamiento ligado a la magnitud de los procesos de pago en redes sociales o medios de comunicación.
- Puesta en marcha redes sociales.

Por otra parte, la metodología de intervención del emprendimiento está basada en el uso de las artes terapéuticas y la actividad física tales como: arteterapia, danzaterapia, biodanza,

tango de terapia, danza creativa, clases de baile, yoga, pilates, Zumba, rumba aeróbica, strong Zumba, pausas activas, acondicionamiento físico, entrenamiento funcional, talleres, conferencias, formación a formadores.

En cuanto a los principales resultados alcanzados se encuentra que desde los cuatro pilares mencionados (físico, psicológico, emocional y espiritual), se interactúa con diferentes disciplinas artísticas que le permiten al participante, de una manera creativa, transformar la realidad, utilizando diferentes herramientas y materiales. A través de ellos, se expresan emociones y se liberan cargas que le impiden estar bien; asumiéndolo como un proceso complementado con la actividad física.

Así mismo, dado que el arte es un acto sensible, lleno de emociones y creatividad, se pretende rescatar a niños y jóvenes de las calles, ayudar en procesos de transformación educativa con padres e hijos y reeducar a los adultos.

Con el arte - terapia se facilitará la integración de los sentidos, lo verbal y lo no verbal, y en tal medida, generar un cambio significativo en las personas, para contrarrestar algunas patologías y disfuncionalidades. Con ello, se impulsa, además, la promoción de la salud y el crecimiento personal.

**Palabras clave:** arte; terapia; actividad física; educación; salud.

## **Desarrollo de un dispositivo de bajo costo para la toma de signos vitales**

### **Alejandro Hurtado Caro**

Estudiante de Ingeniería de Sistemas, Corporación Universitaria Americana, Medellín, hurtadoalejandro2507@americana.edu.co

### **Vanessa García Pineda**

Ingeniera en Telecomunicaciones y Magíster en Gestión de Innovación Tecnológica, Cooperación y Desarrollo Regional, Corporación Universitaria Americana, Medellín, vgarcia@americana.edu.co

### **Alejandro Bermúdez Mejía**

Estudiante de la Maestría en Automatización y Control, Instituto Tecnológico Metropolitano, Facultad de Ingenierías, Grupo de Automática, Electrónica y Ciencias Computacionales/Semillero de Inteligencia Artificial, Medellín, Colombia, camilobermudez127768@correo.itm.edu.co

### **Joel Leottau Cabeza**

Estudiante de Ingeniería de Sistemas de la Corporación Universitaria Americana, Medellín, leottaujoel17597@americana.edu.co

## **RESUMEN**

La existencia de enfermedades derivadas de la variación de la frecuencia cardíaca es una problemática que afecta la calidad de vida de varias personas a nivel mundial. La existencia de enfermedades cardíacas afecta no solo a la persona que padece la enfermedad, sino a los que están a su alrededor. Adicionalmente, en los años recientes se ha presentado un incremento en las cifras de mortalidad por fallas en el sistema cardíaco, por lo que el monitoreo de esta señal de forma constante se ha vuelto muy importante. Con el avance de las tecnologías de la información y la comunicación, se han desarrollado diferentes dispositivos que mejoran las condiciones de la calidad de vida de las personas que presentan no solo enfermedades cardíacas sino también otras condiciones de salud.

Uno de los avances en tecnologías para la salud ha sido la tecnología vestible, la adquisición de este tipo de dispositivos se ha incrementado en los últimos años, debido a la fácil usabilidad de estos. Además, en los últimos años, la miniaturización del hardware, el avance en las tecnologías de la información y la comunicación con el internet de las cosas (IoT), han aportado al desarrollo de diferentes dispositivos que no solo sean portables, sino flexibles. Las características anteriormente descritas, facilitan que algunos dispositivos del área médica puedan ser usados la mayor cantidad de tiempo posible por el paciente y así poder monitorear de manera constante los diferentes campos de salud que se requieren para el buen seguimiento de control. Sin embargo, no existe amplia cantidad de investigaciones relacionadas al monitoreo de frecuencia cardíaca a partir de dispositivos vestibles.

Por otro lado, el precio de este tipo de dispositivos es elevado por lo que este tipo de dispositivos no se encuentra al alcance de todas las personas. Por lo anterior, el objetivo de esta investigación es el desarrollo de un dispositivo de bajo costo para la toma de signos vitales. La metodología que se propone para el desarrollo del modelo es CDIO, la cual se

aborda en cuatro fases de la siguiente manera; concebir, diseñar, implementar y operar. Los resultados obtenidos hasta el momento se enfocan principalmente en el diseño de una interfaz inicial para un aplicativo que permita la recepción de los datos y de un prototipo con Arduino para el cual se ha obtenido una ganancia óptima en la señal recibida.

**Palabras clave:** frecuencia cardiaca; signos vitales; dispositivo vestible; enfermedades cardiacas.

## **Proyecto ambiental escolar (PRAE) y manejo de residuos sólidos: estrategias de gestión sostenible**

### **Maria Piedad Acuña Agudelo**

Doctora en Educación, Docente e Investigadora, Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB, Bucaramanga, Colombia, macuna@unab.edu.co

### **Nelly Milady, López-Rodríguez**

Doctora en Pedagogía, Ciencias Sociales e Interculturalidad, Docente e Investigadora, Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB, Bucaramanga, Colombia, nlopez413@unab.edu.co

### **Mary Juliana Nanclares Vargas**

Licenciada en Educación Preescolar, Estudiante de Maestría en Educación, Joven Investigadora MINCIENCIAS, Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB Bucaramanga, Santander, Colombia, mnanclares538@unab.edu.co

### **María José Muñoz Hernández**

Estudiante de Licenciatura en Educación Infantil, Joven Investigadora MICIENCIAS Integrante Semillero Educación Ambiental, Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB, Bucaramanga, Santander, Colombia, mmunoz567@unab.edu.co

## **RESUMEN**

Los proyectos ambientales escolares PRAE, se orientan a la generación de conciencia ambiental en la comunidad educativa, en busca de hábitos y acciones empáticas con el medio ambiente; en este trabajo, se refieren algunas prácticas que se implementan desde los PRAE, en relación al manejo de los residuos sólidos. Se requiere lograr una participación activa de los actores educativos, haciéndolos conscientes de beneficios para contrarrestar el deterioro ambiental y optimizar el uso de los residuos sólidos en perspectiva de una gestión sostenible. Esta ponencia se realizó en el marco del proyecto “Manejo de residuos sólidos basado en economía circular en educación”, que se desarrolló en el municipio de Girón desde el equipo investigador de la UNAB, y que también se adelanta en diferentes municipios del Departamento de Santander por otras universidades aliadas al proyecto. En esta investigación de enfoque mixto, se asume el método de proyectos, con una batería de 13 instrumentos. Como uno de los objetivos específicos, se estableció construir un diagnóstico social y de gestión de los residuos sólidos a partir de la información obtenida. En cuanto a los PRAE, se realizó una encuesta, instrumento dirigido a directivos y docentes. Para su aplicación se diseñó un formulario en Google Form, se contó con la participación de 94 personas pertenecientes a diez (10) establecimientos educativos públicos y privados.

Entre los resultados obtenidos en relación con la existencia de un equipo de trabajo vinculado a proyectos educativos ambientales, se observa que la participación desde los rectores es del 80.9%, coordinadores 84%, docentes 97.9%, representantes estudiantiles 72.3%, y padres de familia 56.4%. Se aprecia el compromiso de los actores, sin embargo, hay baja participación de padres de familia, haciéndose necesario desarrollar acciones que motiven la vinculación de ellos.

Por otra parte, el 94.7% de los PRAE, se enfocan en el trabajo con residuos sólidos, 56.4%, en aprendizaje basado en proyectos, y 41.5%, en economía circular; no obstante, abarcan otras temáticas relacionadas con disposición de residuos, riesgos de contaminación ambiental, reciclaje, cuidado y aprovechamiento de los recursos, al igual que temas vinculados al calendario ecológico.

La vinculación del PRAE con los semilleros es del 25.5%, las instituciones conforman comités ambientales y se observó poca actividad por parte de la comunidad educativa; los tiempos destinados a este trabajo corresponden a la jornada escolar, aplican acciones ambientales orientadas a la educación básica y media con un 96.8%, pero en educación inicial la participación es escasa.

Se concluye, que la participación en los PRAE, es un trabajo voluntario y depende de la motivación del docente y estudiantes, y en la mayoría de los casos es asignado al profesor de ciencias naturales. El apoyo de las autoridades ambientales para la planificación de los PRAE es limitado, las instituciones educativas se rigen por los lineamientos dados desde el Ministerio de Educación. Por tanto, se evidencia la necesidad de capacitar a la comunidad educativa en el diseño de los PRAE y en estrategias didácticas para el manejo y aprovechamiento de residuos en perspectiva de economía circular.

**Palabras clave:** desarrollo sostenible; educación ambiental; residuos sólidos.

## **Análisis de robustez y resiliencia en el sistema hídrico de la cuenca del río Bogotá considerando riesgos de inundación, desabastecimiento hídrico y energético**

### **Dairo Steven Muñoz Pinzón**

Ingeniero Industrial, Ms en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos, Docente investigador, Escuela Superior de Empresa, Ingeniería y Tecnología, Bogotá, dairosteven.munoz@eseit.edu.co

### **William Javier Guerrero Rueda**

Ingeniero Industrial, Doctor en Ingeniería, Coordinador de investigación, Universidad de la Sabana, Bogotá, william.guerrero1@unisabana.edu.co

### **Leonardo José González Rodríguez**

Ingeniero Industrial, Doctor en Logística y Gestión de Cadenas de Suministros, Docente investigador, Universidad del Magdalena, Santa Marta, lgonzalezr@unimagdalena.edu.co

## **RESUMEN**

Esta propuesta de investigación trata sobre el estudio y diseño de políticas para el manejo de unidades hidrológicas en la cuenca del río Bogotá. Cuando existen fenómenos climáticos como el del niño o el de la niña, los niveles del caudal del flujo de agua del río Bogotá pueden presentar picos o valles. En temporadas de lluvia ocasionadas por estos fenómenos, existe el riesgo de inundaciones en algunos puntos críticos de la cuenca baja, media o alta, por lo que se ven altamente impactadas las poblaciones urbanas y rurales por el daño de viviendas, infraestructuras productivas y/o cultivos. Por otra parte, en temporadas de sequía, el bajo nivel de caudal del agua del río limita la generación óptima de energía en las plantas hidroeléctricas ubicadas a lo largo de la cuenca, provocando un riesgo de desabastecimiento energético a la población. De igual forma, tanto en temporada de lluvias como de sequías, es importante asegurar el abastecimiento de agua en la población de Cundinamarca, esto para consumo humano, productivo o para cultivos, por lo que se debe controlar los niveles de agua que albergan los embalses y represas a lo largo de la cuenca previniendo un riesgo de desabastecimiento hídrico. Los diferentes actores de la cuenca del río Bogotá, como gestores de plantas hidroeléctricas, embalses, y represas deben asegurar el abastecimiento hídrico y energético a la población del departamento, previniendo los riesgos de inundaciones en la cuenca, riesgos de escasez hídrica y/o energética a la población cundinamarquesa. Por lo tanto, se busca proponer políticas para el manejo coordinado de las unidades hidrológicas que se ubican a lo largo de la cuenca del río Bogotá. Para la construcción de las políticas que integren los diferentes actores involucrados en la cuenca del río, se pretende hacer un análisis de robustez y resiliencia al sistema hídrico, esto integrando modelos de optimización y/o simulación que permitan la representación de las variables climatológicas, las capacidades de los embalses, de las represas y de las plantas hidroeléctricas entre otras unidades, además de la evaluación de los posibles impactos socioeconómicos y ambientales que se pueden ocasionar tras la eventual ocurrencia de inundaciones, sequías, desabastecimiento hídrico y/o energético.

**Palabras clave:** Política de gestión; riesgo; resiliencia; robustez; inundación y sequía.

## **Concepto técnico requerimientos logísticos para el fortalecimiento del sector turismo en el municipio de Pinchote, Santander**

### **Juan Miguel Quintero Saldaña**

Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa (Msc), Magister en Administración de empresas (Mba), Docente Investigador Universidad de Investigación y Desarrollo UDI, Bucaramanga, Santander, [jquintero8@udi.edu.co](mailto:jquintero8@udi.edu.co)

### **Chiquinquirá Rivera Quiñones**

Magister en Administración de Empresas (Mba), Magister en Dirección y Administración de Empresas (Mba), Contadora Pública, Administradora Pública, Doctorando en educación PhD ©, Gerente Fundación Nace una Ilusión, Bucaramanga, Santander [fundacionaceunailusion@gmail.com](mailto:fundacionaceunailusion@gmail.com)

### **Ramon Octavio Pallares Calle**

Magister en Administración de Empresas (MBA). Especialista en desarrollo de productos, Docente Investigador Universidad de investigación y desarrollo UDI, Bucaramanga, Santander, [rpallares1@udi.edu.co](mailto:rpallares1@udi.edu.co)

## **RESUMEN**

El estudio consistió en emitir un concepto técnico para determinar los requerimientos logísticos para el fortalecimiento del sector turismo en el municipio de Pinchote, Santander. Dado a que las experiencias vividas, muestran que el turista gasta su dinero en la región; y en una menor proporción lo hace en el Municipio, afectándose; la productividad, la generación de empleo y la riqueza empresarial. El objetivo de la investigación consistió en realizar un diagnóstico para emitir un concepto técnico, sobre los requerimientos logísticos necesarios para el fortalecimiento del sector turismo en el Municipio de Pinchote. La metodología de la investigación se desarrolló con un enfoque mixto de carácter descriptivo, considerando a (Hernández Sampieri et al., 2014), “Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis y dado a que la Investigación cuantitativa y cualitativa posibilita generalizar los resultados, otorga control sobre los fenómenos, se basa en conteos y magnitudes, brinda posibilidades de repetición centrados en puntos específicos, facilitando la comparación entre estudios similares y refiriéndose a la investigación cualitativa. Desde el enfoque de la investigación cualitativa, plantea lo siguiente: citando a (Esterberg, 2002): “En la búsqueda del conocimiento, el investigador comienza examinando los hechos en sí y en el proceso desarrolla una teoría coherente.

Los principales resultados son los siguientes: Pinchote no conoce cuanto es el aporte económico de la actividad turística, por tanto; no conoce cuántos empleos directos e indirectos genera, no tiene identificados los sitios con alto potencial turístico, no se cuenta con convenios con fundaciones y/o asociaciones para promocionar las diferentes empresas que prestan sus servicios turísticos, culturales, hoteleros en el Municipio, no cuenta con un centro para dar información al turista, no cuenta con algún plan de infraestructura turística en específico, no se cuenta con un censo turístico para la promoción de este importante

renglón de la economía. A manera de conclusión, se puede analizar, la importancia que tiene para los empresarios, promover la publicidad Nacional e Internacional desde el estamento público, buscando promover el Turismo en Pinchote Santander. Así mismo; cómo requerimiento logístico el sector empresarial determina la importancia de estimular al turista, lo anterior, aunado a un diálogo entre la administración Municipal y el tejido empresarial para promocionar el turismo y hacer del Municipio de Pinchote un corredor Turístico de Avanzada que promueva una mayor visibilidad a nivel Nacional e internacional. Igualmente, el Municipio de Pinchote se está moviendo hacia el desarrollo turístico, dada la tranquilidad, aunado a una arquitectura colonial, que contrasta con actividades de ecoturismo, en donde hay un esplendor de aventura y placer, alrededor de la naturaleza. Como recomendación, es necesario articular la comunicación público - privada para fortalecer las alianzas mixtas que fortalezcan el turismo en pinchote Santander, sumado a que se provean los recursos necesarios para el cumplimiento de los requisitos.

**Palabras clave:** competitividad turística; productividad; empleo; crecimiento económico; bienestar social.

## **Procedimientos seguros por exposición a riesgos y peligros en trabajos en alturas**

### **Ferney Valencia Vanegas**

Profesional en Salud Ocupacional, Especialista en Higiene y Seguridad Industrial. Docente T C Institución Universitaria Antonio José Camacho, Santiago de Cali, jferneyvalencia@admon.uniajc.edu.co

### **Heber Murillo Bueno**

Ingeniero Industrial, Especialista en Higiene y Seguridad Industrial, Magister en Salud Ocupacional, Docente T C Institución Universitaria Antonio José Camacho, Santiago de Cali, hmurillob@admon.uniajc.edu.co

## **RESUMEN**

La presente investigación tuvo el propósito de generar un libro que compila los procedimientos generales de trabajo seguro en alturas, relacionado con tareas de alto riesgo en el marco del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo para el control de los riesgos y los peligros como son los riesgos eléctricos, locativos, mecánicos, biomecánicos, físicos que se presentan en el desarrollo de los trabajos en altura. Se realizó una búsqueda bibliográfica de experiencias exitosas a través de una metodología descriptiva, el análisis, interpretación de la información y la elaboración de procedimientos seguros que permita a los trabajadores que realizan trabajos de alto riesgo, realizarlos de la mejor forma posible para eliminar o minimizar los riesgos de caídas de diferente nivel.

En Colombia debido a la alta accidentalidad presentada al realizar estos trabajos de alto riesgo, llevaron a que se establezca una legislación que contribuye con el control de estas tareas. A partir de agosto 26 de 2022 entró a regir la nueva resolución 4272 del 21 de diciembre de 2021, esta norma obligará al sector productivo a implementar el programa de prevención y protección contra caída de alturas, con el principal objetivo de buscar mecanismos que permitan disminuir los accidente o incidentes laborales que se generan en los trabajos en alturas.

A pesar de que el sector eléctrico en Colombia está mayormente dominado por generación de energía hidráulica en 66% de la producción y generación de energía térmica 33%, se presentan riesgos con alta potencialidad de accidentes graves y mortales por caídas de diferente nivel y por contacto directo o indirecto con la energía eléctrica.

La metodología utilizada es un enfoque cualitativo de tipo documental que permitió recolectar información para describir la situación tal y como se debe manejar técnicamente en empresas y sector residencial, de acuerdo con las normas legales vigentes, se utilizaron fuentes de información primarias donde se obtuvo la información de trabajos de investigación realizados en materia de trabajo seguro en alturas. Este libro se aporta conceptos técnicos y prácticos que permitan guiar al trabajador con aspectos seguros en el desarrollo de actividades cotidianas en los puestos de trabajo y favorecer el conocimiento de situaciones en las que pueda producirse una situación de riesgo para el trabajador, por

ende, menores consecuencias tanto para el trabajador como para el empresario y en general para el sector productivo.

Para asegurar los criterios de prevención de accidentes laborales en los procesos que se realizan en las organizaciones, se determinan estrategias de control administrativo, tales como procedimientos de trabajo seguro, análisis de trabajo seguro, permisos de trabajo, programa de capacitaciones y programa de inspecciones; controles de ingeniería, asociados con los equipos de protección y equipos de trabajo requeridos para la labor y la determinación de los elementos de protección personal necesarios para ejecutar trabajos en tareas de alto riesgo.

**Palabras clave:** rescate; eslinga; restricción; anclaje; entrenamiento.

## **Variables determinantes de un sistema de costos, una estrategia gerencial para emprendedores rurales del sector turístico en Chía, Cundinamarca**

### **Luz Alejandra Riveros Sáchica**

Psicóloga con Especialización en Gerencia de Gestión Humana y Desarrollo Organizacional. M.Sc Administración de Organizaciones, Chía, lalejandrariveros@ucundinamarca.edu.co

### **Ángela Yolima Cita Velandia**

Contadora pública, MBA con Especialidad en Gestión Integrada de la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, Facatativá, acitav@ucundinamarca.edu.co

### **Paula Andrea Acosta Cuervo**

Contadora pública en Formación Universidad de Cundinamarca, Facatativá, paacosta@ucundinamarca.edu.co

### **Karol Dayanna Diaz Lombana**

Contadora pública en Formación Universidad de Cundinamarca, Facatativá, kdayannadiaz@ucundinamarca.edu.co

## **RESUMEN**

Los emprendedores del sector rural constituyen un factor clave en la economía municipal y nacional generando proyectos de vida sostenibles, satisfaciendo necesidades en los habitantes de municipios y ciudades cercanas a la sabana centro, sin embargo, se hace necesario implementar un sistema de costos, el cual detalla de manera sistemática los costos y gastos en que incurren las diferentes actividades que intervienen en el proceso productivo de cada idea de negocio, permitiendo una optimización en los rendimientos y la generación de información útil que permita la toma de decisiones gerenciales de manera eficaz. Este trabajo busca consolidar conocimientos conceptuales y dominio en temas contables para los emprendedores rurales del sector turismo en Chía, Cundinamarca, mediante un enfoque mixto, el cual permite una comprensión completa y exhaustiva del problema que se está investigando a través del análisis de datos de caracterización del emprendedor, evaluación del ecosistema y el sistema de costos, obtenidos mediante una encuesta realizada por los grupos de investigación GREICO y DOPYS, enfocados en conocer el flujo de producción realizado en cada negocio para la obtención del producto final. Con el propósito de detectar vacíos conceptuales y definiciones erradas en materia contable, se identificaron falencias en la determinación de los precios de venta que genera amenazas en la ejecución de sus emprendimientos. Con base en lo anterior, se realiza una indagación de los diferentes tipos de sistemas de costos que existen, estableciendo el sistema de costos ABC como el apropiado de acuerdo con las necesidades detectadas en materia contable. Finalmente, se diseña una cartilla educativa elaborada por el semillero de investigación ESVIDA con revisión y corrección por parte del grupo de investigación SEMILLAS DE FACATATIVÁ, en donde se plasman conceptos relacionados al sistema de costos soportando las variables determinantes establecidas que faciliten la comprensión y aplicación de estas definiciones en

los procesos productivos de los emprendedores rurales del sector turístico en Chía, Cundinamarca.

**Palabras clave:** contabilidad; emprendimiento rural; estrategia gerencial; sistema de costos; turismo.

## **Evaluación de la actividad antagónica de bacterias aisladas de cultivos de fresa del Municipio de La Unión-Antioquia frente a *Colletotrichum* sp.**

**Natalia Gil León**

Estudiante de biotecnología, Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, Medellín, nvargas@est.colmayor.edu.co

**Sara Ramírez Restrepo**

Biotechnóloga, Msc. Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, Medellín, sara.ramirez@colmayor.edu.co

### **RESUMEN**

La fresa (*Fragaria × ananassaes*) es una planta herbácea cuya producción tiene gran importancia a nivel nacional. Sin embargo, la rentabilidad de este cultivo se está viendo afectada por una serie de problemas fitosanitarios entre estos la antracnosis, una enfermedad postcosecha causada por el fitopatógeno *Colletotrichum* spp., responsable de hasta el 50% de las pérdidas en el comercio de la fruta durante los últimos años. No obstante, se sabe que existen microorganismos naturalmente asociados a las plantas que tienen la capacidad de inhibir el desarrollo de patógenos, constituyéndose en una alternativa importante de control. En el presente trabajo se evaluó la actividad biológica de aislados nativos del cultivo de fresa frente a *Colletotrichum* sp. Para ello se llevó a cabo el aislamiento de microorganismos con potencial capacidad de inhibir el crecimiento de *Colletotrichum* sp. a partir de muestras de raíces, suelo, hojas y frutos de plantas de fresa sanas provenientes de huertos de fresa en el Municipio de La Unión-Antioquia. De los 64 aislados microbianos obtenidos, 9 aislados no presentaron ningún tipo de inhibición, 8 aislados inhibición grado uno, 34 aislados inhibición grado dos y 13 aislados presentaron inhibición grado tres, el mayor grado, al ser enfrentados con el fitopatógeno en cultivos duales. Posteriormente, los 13 aislados más promisorios se cultivaron en medio TSB a 28 °C/150 rpm/96h, y a los sobrenadantes se les determinó la capacidad inhibitoria frente a *Colletotrichum* sp. en microplatos, donde algunos aislados presentaron porcentajes de inhibición superiores al 50%. Los resultados demuestran la viabilidad de llevar el proceso de producción de metabolitos antimicrobianos a otro nivel donde se establezcan condiciones de fermentación adecuadas para los aislados más promisorios con el fin de incrementar la producción de sustancias bioactivas y evaluar su eficacia a nivel in vivo y la caracterización e identificación de las bacterias.

**Palabras clave:** antracnosis; metabolitos secundarios; microorganismos antagonistas.

## **Antena de Microcinta Multibanda de Bajo costo para Aplicaciones 5G**

### **Edison Andrés Zapata Ochoa**

MSc Automatización y Control Industrial-Investigación, Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, edisonzapata110337@correo.itm.edu.co

### **Francisco Eugenio López Giraldo**

PhD en Física, Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, franciscolopez@itm.edu.co

### **Vanessa García Pineda**

MSc en Gestión de Innovación, Tecnológica, Cooperación y Desarrollo Regional, Institución Universitaria Escolme, Medellín, cies3@escolme.edu.co

## **RESUMEN**

La rápida evolución en el campo de las telecomunicaciones ha obligado a los investigadores y a las industrias a enfrentar grandes desafíos para mantener y mejorar la conectividad de los usuarios de los servicios de comunicaciones móviles. Actualmente las redes de comunicaciones trabajan bajo la tecnología 3G y 4G sobre el estándar LTE por sus siglas en inglés (Long Term Evolution) y LTE Advanced. En consecuencia, se han planteado futuras tecnologías basadas en redes 5G debido a la alta velocidad que esta tecnología puede ofrecer, esta trabaja mediante ondas milimétricas (30 GHz a 100 GHz). Uno de los elementos más importantes que hace posible el desarrollo de esta tecnología son las antenas ya que por estas se transmite y recibe la información. Estas antenas deben ser compactas, de bajo coste, deben soportar altas frecuencias y tener baja pérdida debido a las altas frecuencias que manejan. Por consiguiente, este documento presenta una antena de microcinta multibanda de bajo coste diseñada con material FR4 capaz de operar en múltiple banda para la tecnología 5G. Este diseño de antena presenta una estructura compacta de 10.2 mm de ancho por 10.2 mm de alto utilizando el substrato FR4, como parche radiante se diseña una estructura de espira cuadrada de cinco anillos con el fin de producir un efecto de multibanda, el parche es alimentado por una línea de microcinta acoplada a  $50 \Omega$ , en el plano de tierra se realiza una ranura en forma de H para mejorar las frecuencias de resonancia del diseño propuesto. La antena diseñada presenta frecuencias de trabajo en 30 GHz, 42 GHz, 52 GHz, 62 GHz, 69 GHz, 76 GHz, 82 GHz y 90 GHz; con un ancho de banda respectivamente de 5.724 GHz, 3.794 GHz, 9.468 GHz, 4.588 GHz, 4.815 GHz, 4.1348 GHz, 4.702 GHz, 4.475 GHz. El objetivo principal de este diseño es generar una antena de múltiple banda con buen ancho de banda, de bajo coste útil para soportar aplicaciones en las redes 5G de próxima generación.

**Palabras clave:** antena de microcinta; antena multibanda; ancho de banda; redes 5G.

## **Incidencia de los dispositivos tecnológicos en el aprendizaje de los estudiantes de preescolar**

### **Elizabeth Soto Cortés**

Doctora en Ciencias de la Educación, Universidad de La Guajira, Guajira-Colombia, esotoc@uniguajira.edu.co

### **Gustavo Ballesteros Martínez**

Ingeniero Ambiental, Máster en Hidrología, Universidad de La Guajira, Guajira-Colombia, gustavoballesteros@uniguajira.edu.co

### **Elifeleth Soto Cortes**

Administrador de empresas, Especialista en gestión de proyectos, Master en Diseño, gestión y Dirección de proyectos, Universidad de La Guajira, Guajira-Colombia, elisoto@uniguajira.edu.co

### **Jorge Mario Tencel**

Magíster en Pedagogía de las TIC, Universidad de La Guajira, Guajira-Colombia, jtoncel@uniguajira.edu.co

## **RESUMEN**

El aprendizaje constituye una de los procesos más sustanciales en el mundo, desde diferentes dimensiones tales como la dimensión educativa, social, tecnológica y metodológica – práctica; por eso sirve como un punto de partida, para que el proceso de enseñanza y adquisición de conocimientos en los estudiantes se haga de forma dinámica e innovadora

En cuanto al grado o nivel de preescolar se entiende como el momento crucial donde los estudiantes empiezan a conocer el mundo por fuera del núcleo familiar, razón por la cual, es pertinente que se realicen procesos de manera significativa y beneficiosa para su desarrollo integral. Con respecto a esto se espera que el nivel educativo sea adecuado y tenga los límites necesarios para que se apropien como unos recursos didácticos o lúdicos y además desarrollen la imaginación y no como un elemento distractor.

Con este propósito se presentan como unas nuevas formas de brindar y adquirir el conocimiento de una manera moderna, e innovadora. Y con la intención de analizar la incidencia que tienen los Dispositivos Tecnológicos en el Aprendizaje de los Estudiantes del grado Preescolar.

En consecuencia, la presente investigación se basa fundamentalmente en exponer la importancia, relevancia y pertinencia del buen uso de los dispositivos tecnológicos durante el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes del grado preescolar.

Se propone un enfoque cualitativo, el cual se basa en la contribución e interpretación de fenómenos o problemáticas concretas a partir de técnicas como la observación y evidencia

por medio de análisis e interpretación, los cambios establecidos en una población o grupo específico.

Se realizó una caracterización de los estudiantes del grado preescolar en resultado de análisis sobre lo que conocen los estudiantes frente al uso de dispositivos tecnológicos, estos evidencian que en su mayoría (68,4%) que corresponde a 13 estudiantes reconocen los dispositivos tipo a como los celulares, tablets o computadores.

Al conocer las ventajas y desventajas que tienen los Dispositivos Tecnológicos en el Aprendizaje de los estudiantes de Preescolar es evidentes que los estudiantes de preescolar representados en el 0,1 los cuales no utilizan dispositivos tecnológicos frente al 65% de los estudiantes los cuales hacen uso de dispositivos tecnológicos y aumentan el desarrollo de la imaginación debido a que visualizan vídeos que les ayudan a estimular su imaginación.

Mientras que, como desventajas relevantes, se evidencian principalmente la falta de control en el aula por el uso de estos dispositivos en los ambientes de aprendizaje, sin embargo, dentro ella los educandos se prestan los equipos.

**Palabras claves:** incidencia; tecnológicos; aprendizaje; preescolar

## **Estimación del centro del desenfoque radial en una imagen usando la transformada de Hough**

### **Jimmy Alexander Cortés Osorio**

Magister Instrumentación Física, Doctor en ingeniería Automática, Profesor Titular Departamento de Física, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, jacoper@utp.edu.co

### **Brandon Tapasco Moncada**

Estudiante Ingeniería Mecatrónica, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, brandon.tapasco@utp.edu.co

### **Daladier Enrique Blanco Avila**

Físico, Estudiante de Maestría en Instrumentación Física, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, d.blanco@utp.edu.co

## **RESUMEN**

Los equipos para medir cantidades cinemáticas han sido de gran importancia en el mundo moderno por la gran gama de aplicaciones, en la actualidad, estos equipos tienden a ser costosos, voluminosos y complejos para utilidades del común, por lo tanto, es un problema que se puede resolver utilizando el auge de las cámaras digitales en conjunto con visión por computadora y procesamiento digital de imágenes. Por consiguiente, cabe resaltar que las cámaras digitales se han venido usando para este proceso con base a múltiples fotogramas o videos, con una desventaja en el alto consumo de almacenamiento, energía y procesamiento de información, pero en esta investigación se tiene en cuenta el fenómeno de desenfoque por movimiento que brinda la información en una sola imagen en forma de ruido.

Este trabajo es una sección de la investigación “propuesta para la estimación de la rapidez radial y angular relativa uniforme de objetos a partir de imágenes desenfocadas por movimiento”, donde uno de sus objetivos específicos es aproximar el centro del desenfoque radial en la imagen, ya que el centro es importante porque a partir de él se puede hacer el desdoble de la imagen y extraer la información del desenfoque que permite determinar la longitud del mismo, la cual en conjunto con el tiempo de exposición, permiten estimar la rapidez.

Inicialmente se parte de una base de datos con imágenes desenfocadas radialmente con centros conocidos, luego se le aplica filtros para la extracción de la información usando la transformada de Hough para detectar líneas, posteriormente se compara el dato obtenido con el valor real.

Para este experimento con imágenes sintéticas, los resultados parciales obtenidos tienen un error relativo comprendido en el intervalo [1% - 10%] respecto al punto real del desenfoque. Para finalizar, el modelo propuesto con la transformada de Hough presenta bajos errores para la mayoría de las imágenes con características de alta y media frecuencia, dejando por hacer otros estudios para extraer características espaciales y en frecuencia que tengan la mejor correlación para restringir las imágenes donde el método usado sea más eficiente.

**Palabras clave:** imagen; movimiento; radial; desenfoque.

## **Efectos económicos y financieros en Colombia a causa de la crisis de los contenedores en la cadena productiva del sector automotriz, revisión bibliográfica**

### **Sandra Miyey Parra Ramírez**

Magister en Relaciones Internacionales, Facultad de Ciencias Empresariales, Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO, Bogotá D.C, sandra.parra@uniminuto.edu.co

### **Diana Katherine Moreno Malagón**

Estudiante pregrado Administración Financiera, Facultad de Ciencias Empresariales, Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO, Bogotá D.C, dmorenomala@uniminuto.edu.co

### **Paula Andrea Sánchez Pérez**

Estudiante pregrado Administración Financiera, Facultad de Ciencias Empresariales, Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO, Bogotá D.C, dmorenomala@uniminuto.edu.co

## **RESUMEN**

Teniendo en cuenta la situación generada por la acumulación de contenedores en puertos internacionales, la escasez de oferta y demanda de productos importados, la cesación de empresas productoras de insumos, cierres de establecimientos de comercio, entre otras secuelas; el sector automotriz es una de las industrias que se vieron afectadas en su cadena productiva, procesos de ensamble, producción los semiconductores o microchips y por ende la reducción de sus ventas. Por tanto, el objetivo principal es describir los efectos económicos y financieros en Colombia a causa de la crisis de los contenedores en la cadena productiva del sector automotriz.

Para el desarrollo inicial de esta investigación se realizó una revisión bibliográfica mediante la indagación en documentos y bibliografía asociada a la problemática de la crisis de los contenedores; se analizaron artículos científicos, libros y otros materiales académicos que refleja el estado actual de la crisis y su evolución, publicaciones en bases de datos de Google Scholar, Jstore, Intelligo y Lens. Sin embargo, las afectaciones aún siguen vigentes, teniendo en cuenta que este tema no solo está en auge, sino que se desarrolla actualmente y cambia constantemente, por tanto, el estudio está centrado en artículos económicos, boletines generados por instituciones nacionales y del sector automotriz que se han publicado en los último 3 años. Además, en las decisiones y estrategias que se han implementado para mitigar la crisis en Colombia.

Dentro de los resultados obtenidos a este momento en la revisión documental, se puede afirmar que ni Colombia ni ningún otro país estaba preparado para enfrentar una crisis sanitaria, laboral e industrial como la que se está viviendo actualmente y que genera desaceleración económica, aun no se ha terminado de validar el 100% del impacto en la economía mundial.

En el material consultado se evidencio la inexistencia de planes de contingencia adecuados para hacer frente a circunstancias como las que supuso la enfermedad a nivel mundial. Existe una notable dependencia del transporte marítimo para las operaciones del comercio internacional, adicional, se mantiene las limitaciones de insumos necesarios para garantizar el mantenimiento de las condiciones de circulación de mercancías (materias primas, personal

humano, contenedores, entre otros), por tanto, aún hay un retraso en el ingreso de vehículos e insumos para el ensamble de productos automotores.

**Palabras clave:** demanda; comercio internacional; contenedores; recesión económica; oferta; semiconductor.

## **Estimación de la rapidez angular a partir de una imagen con desenfoque rotacional variante por movimiento**

### **Jimmy Alexander Cortés Osorio**

Magister Instrumentación Física, Doctor en ingeniería Automática, Profesor Titular Departamento de Física UTP, Pereira, jacoper@utp.edu.co

### **Juan Camilo Rodríguez Mejía**

Estudiante de Ingeniería Electrónica UTP, Pereira, j.rodriguez3@utp.edu.co

### **Arnold Stiven Valencia Andino**

Estudiante de Ingeniería Electrónica UTP, Pereira, arnold.valencia@utp.edu.co

### **Daladier Enrique Blanco Ávila**

Físico, Estudiante de Maestría en Instrumentación Física UTP, Pereira, d.blanco@utp.edu.co

## **RESUMEN**

En la actualidad, el proceso de medición de la rapidez angular de un objeto requiere equipos especializados y costosos que podrían implicar un contacto directo entre el objeto y el instrumento de medida. Una de las formas más usadas es mediante la captura de video, lo cual requiere grandes espacios de almacenamiento digital además de un incremento en la capacidad de procesamiento, consumo energético, entre otros gastos. Esta investigación propone un método para la estimación de la rapidez angular a partir de una única imagen real con desenfoque rotacional variante por movimiento.

En primera instancia, se construyeron algoritmos para generar imágenes sintéticas con desenfoque a partir del modelo analítico encontrado. Posteriormente, se realizó un cambio de coordenadas cartesianas a polares con el fin de extraer la información necesaria para estimar la rapidez angular; paralelamente se diseñó un sistema electromecánico que genera fotografías reales desenfocadas rotacionalmente para su posterior construcción y calibración. Partiendo de los algoritmos desarrollados, se obtuvo una base de datos con mil imágenes sintéticas con distintos desenfoques rotacionales. Con respecto a la creación de imágenes reales, se consiguió variar la rapidez angular al momento de tomar una fotografía en el dispositivo físico. Por otra parte, se comprobó la relación existente entre la transformada de Fourier de cada fotografía y la longitud de desenfoque como elementos para estimar la rapidez en unión con el tiempo de exposición conocido.

En el proceso investigativo aún queda pendiente completar la construcción del dispositivo para generar imágenes reales con desenfoque y estimar la rapidez angular a partir de estas. Sin embargo, se puede concluir que los algoritmos creados, a partir del modelo propuesto, generan imágenes sintéticas con un patrón distinguible de desenfoque rotacional. De igual forma, en la toma de fotografías reales la variación de la velocidad angular permitirá generar distintos desenfoques rotacionales con el proceso de validación lo obtenido mediante imágenes sintéticas.

**Palabras clave:** desenfoque; electromecánico; imagen; movimiento; rotacional.

## **Modelo para el cálculo de Huella Hídrica como indicador de la Gestión Sostenible en Producciones de Leche. Cundinamarca**

**Lourdes Elvira Rodríguez Guzmán**

MVZ, Doctorante en Proyectos. Universidad de Cundinamarca. Fusagasugá.  
lelvirarodriguez@ucundinamarca.edu.co

**Javier Eduardo Cortés Cortés**

Zootecnista MSc, Universidad de Cundinamarca, Ubaté, jecortes@ucundinamarca.edu.co

**Alix Obeida Galvis Mora**

Zootecnista Maestrante en Ciencias Ambientales, Universidad de Cundinamarca, Fusagasugá,  
aogalvis@ucundinamarca.edu.co

### **RESUMEN**

El municipio de Ubaté, denominado como la Capital Lechera de Colombia; hace parte de una de las principales cuencas lecheras de la nación, representa el 4% de la producción lechera nacional, y cuenta con una población bovina estimada de 20.667 animales. Lo anterior supone, una creciente disponibilidad y demanda de agua, sin embargo, su oferta presenta déficits que repercutirían en la Seguridad Hídrica, dadas las afectaciones negativas a la producción y el ambiente. Por tanto, es necesario conocer la cantidad de líquido empleado en las operaciones para la producción láctea, de acuerdo con la tipología de estos sistemas ubicados en la cuenca, a fin de gestionar sosteniblemente este recurso. En este sentido, la Huella Hídrica (HH) se cataloga como un indicador de elección para medir dicha demanda, sin embargo, los modelos reportados se ajustan a producciones a escala industrial. No obstante, en la región a estudiar, reporta mayor volumen de producciones a escala pequeña y mediana, cuyas condiciones tecnológicas dificulta el uso de dichos modelos. Por tanto, surge la necesidad de generar o adaptar modelos de cálculo contextualizados que permitan la cuantificación del recurso a esta escala. Por lo cual, el objetivo general del proyecto se centra en analizar la HH en producciones lecheras de acuerdo con su nivel tecnológico en el municipio de Ubaté, Cundinamarca, a partir de un modelo contextualizado en el marco de la Seguridad Hídrica para gestionar sosteniblemente este recurso. Para el logro de este objetivo se proponen cuatro fases, la primera de ellas es la que se describe en este trabajo; inicialmente se definió el alcance de la medición a nivel del sistema según su nivel tecnológico a partir de metodologías participativas con 35 productores de la región, que a voluntad participaron en esta fase del estudio. En la segunda actividad se definieron los productos incluidos en la medición de huella hídrica en las producciones, lo cual se concentró en kilogramos de leche. Para conocer las variables asociadas al gasto de agua en la operación de estos sistemas, se emplearon los registros existentes compartidos por los productores y de lo que no se tenían registros se construyeron con la comunidad a partir instrumentos validados por expertos y posterior pilotaje. Finalmente, se realizó correlación en Rstudio versión 1.0.153, entre las variables identificadas por la comunidad y las que la literatura registra. Así las cosas, se seleccionaron las de mayor correlación de acuerdo al modelo estadístico generado, a fin de crear el modelo matemático ajustado, de modo que las variables que conformaron el modelo

fueron: requerimiento hídrico como alimento, servicio y consumo, evapotranspiración, rendimiento, escurrimiento, precipitación. Lo anterior, conduce a concluir que hay una alta correlación entre las variables identificadas con la comunidad y las de los modelos aplicables a este tipo de producciones.

**Palabras clave:** gestión; modelo; producción; agua y leche.

## **¿Se justifica ser Circular? Prácticas de Modelos de Negocios de Economía Circular y Desempeño Empresarial**

### **Juan Jaime Arroyave Restrepo**

Abogado de la Universidad CES, Magister en Relaciones Internacionales de la Universidad de Medellín, estudiante de Doctorado en Economía y Empresa de la Universidad de Castilla -La Mancha (España). Docente Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad CES, Medellín, Colombia, jarroyaver@ces.edu.co

### **Francisco José Sáez Martínez**

Escuela Internacional de Doctorado, Universidad de Cartilla- La Mancha, Albacete, España.

### **Angela González-Moreno**

Escuela Internacional de Doctorado, Universidad de Cartilla- La Mancha, Albacete, España.

## **RESUMEN**

El modelo de economía lineal basado en explotar recursos naturales, transformarlos en productos para ser comercializados, posteriormente utilizados y finalmente desechados, ha llegado a su límite, acompañado de importantes impactos negativos de carácter económico, social y medioambiental. En respuesta, se vienen producidos cambios en todo el mundo, en términos de una mayor demanda por productos y servicios más respetuosos con el medio ambiente, exigiendo a las empresas responder a las preocupaciones sobre la sostenibilidad, yendo más allá de sus propios límites y generando resultados no sólo en materia económica, sino a partir de un triple resultado: económico, social y medioambiental.

Por lo tanto, basándose en estudios previos, a partir de una revisión de literatura sobre artículos publicados en la plataforma de base de datos de Web Of Science (WOS), sobre Sostenibilidad, Modelos de Negocio de Economía Circular y Orientación tecnológica, por medio de la presente investigación, utilizando una encuesta realizada a 300 pymes españolas del sector de alimentos y bebidas, se realiza un análisis de carácter cuantitativo, planteando un modelo de hipótesis, por medio del cual, se propone que las pymes con mayor orientación tecnológica y que adoptan modelos de negocio de economía circular, aumentan su desempeño empresarial.

Para probar el modelo con las hipótesis se utiliza el método PLS para el modelado de ecuaciones estructurales (SEM). Las cuales consisten en un conjunto de técnicas estadísticas que permiten examinar un conjunto de relaciones entre una o más variables independientes y una o más variables dependientes. Tanto las variables independientes como las dependientes pueden ser continuas o discretas y pueden ser factores o variables medidas.

Como parte de los resultados parciales de la investigación, se obtiene que las empresas al implementar una orientación tecnológica y adoptar modelos de negocio de economía circular aumentan su desempeño empresarial, propiciando un impacto positivo en materia

medioambiental, gracias a la disminución en cuanto a su consumo de energía, huella hídrica y emisiones de CO2.

**Palabras clave:** sostenibilidad; economía circular; orientación tecnológica; desempeño empresarial.

## **Construcción de un Modelo Estratégico para la integración de los ODS con el Sistema de Gestión de la Calidad en una Institución de Educación Superior**

### **Ruth Erika Morales Lugo**

Ingeniera Industrial, MSc. Facultad de Ciencias Económicas Contables y Administrativas. Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional, El Espinal, rmorales@itfip.edu.co.

### **Ricardo Erley Parra**

Ing. Industrial. MSc. Facultad de Ciencias Económicas Contables y Administrativas. Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional, El Espinal. eparra@itfip.edu.co

### **Lourdes Elvira Rodríguez Guzmán**

MVZ, Doctorante en Proyectos. Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional, El Espinal. lerodriguez@itfip.edu.co

## **RESUMEN**

La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible es un desafío para el planeta, el sector educativo ente primordial para su logro, dado el rol como generador de conocimientos y orientado a la solución de problemas, ha realizado contribuciones a ello a partir de los procesos de enseñanza - aprendizaje-y la ciencia, tecnología e innovación. Sin embargo, desde el potencial de la gobernanza y liderazgo social, aun no se evidencian aportes significativos entorno al logro de la misma. En este sentido, desde el mismo Objetivo 4 de dicha agenda, se establece la educación de calidad, motivo por el cual entran en escena los sistemas orientados al aseguramiento de la calidad educativo. Por tanto, para articular la agenda con dichos sistemas, se hace necesario generar mecanismos de integración, siendo la Estrategia Institucional una de las mejores opciones para tal fin. Por lo anterior, el Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional (ITFIP) comprometido con la calidad educativa y consciente de la responsabilidad social, desarrolló el presente estudio con el objeto de integrar la estrategia del Instituto Tolimense de Formación Técnico Profesional con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a partir de los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad Académico – Administrativa, en este sentido, el ITFIP, ubicado en el municipio del Espinal, Tolima, Colombia, como Institución de Educación Superior, imparte formación por ciclos propedéuticos en las siguientes áreas: Administración, Contaduría, Trabajo Social, Entrenamiento Deportivo y Actividad Física, Ingenierías, la misma cuenta con más de 40 años de servicio en la región, anualmente atiende aproximadamente 9000 estudiantes y el 95% de esta población se caracterizan por ser de estratos 1 y 2, a la fecha cuenta con la certificación de ISO 9001:2015. Es de resaltar que el ITFIP ha mantenido su cobertura a nivel del departamento formando profesionales en 21 de los 47 municipios del departamento del Tolima. A partir de un estudio descriptivo, transversal y propositivo se aplicó la metodología propuesta por la CEPAL (2018), que consta de 4 fases y 6 instrumentos tipo matriz, así como de la revisión de fuentes secundarias y del establecimiento de nodos y eslabones entre los ejes de la estrategia institucional y su articulación con los objetivos del aseguramiento de la calidad de la institución a validar, se estableció la estructura de un modelo que permite la integración de los ODS con la estrategia, así mismo, traza la ruta para

la mejora continua orientada a la sostenibilidad, dando la pauta para la creación de indicadores que permiten evidenciar el impacto interno y externo desde este enfoque.

**Palabras clave:** desarrollo sostenible; modelo; calidad y gestión.

## **Las prácticas de transparencia como acciones de responsabilidad social y desarrollo sostenible en las Pymes de Villavicencio-Meta**

### **Guillermo Alejandro Quiñonez Mosquera**

Mag. Dirección y Administración de Empresas, Universidad de los Llanos, Villavicencio, gquinonez@unillanos.edu.co

### **Maira Fernanda González Sandino**

Estudiante Administración de empresas, Universidad de los Llanos, Villavicencio, maira.gonzalez.sandino@unillanos.edu.co

### **Linda Liseth Villanueva Sanabria**

Estudiante Administración de empresas, Universidad de los Llanos, Villavicencio, linda.villanueva@unillanos.edu.co

## **RESUMEN**

La adopción de prácticas de transparencia corporativa es una estrategia de posicionamiento empleada por las organizaciones para fortalecer su identidad corporativa, y generar confianza en sus grupos de interés. Esta tendencia administrativa, no solo es relevante para las grandes empresas, también para las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes), Este estudio tiene como objetivo, analizar las prácticas de transparencia como acciones de responsabilidad social y desarrollo sostenible aplicadas en PYMES de Villavicencio y su relación con la gestión empresarial, siendo su orientación teórica la transparencia corporativa, gestión empresarial y PYMES.

Es un estudio exploratorio descriptivo, de carácter mixto, teniendo como instrumentos de investigación la encuesta y revisión documental en páginas web, y la entrevista a profundidad. El instrumento se aplicó a 277 PYMES inscritas en cámara de comercio. Lo que es una muestra representativa del total de empresas matriculadas y activas. Se realizó un análisis descriptivo de las condiciones de transparencia, validando inicialmente la presencia digital de las empresas participantes, y analizando variables creadas/adaptadas ad hoc, con enfoque en factores del *Global reporting*, y dimensiones relacionadas con las sociedades de beneficio de interés colectivo-BIC, y el Índice de Relevación de la Información y Valor de las Empresas en América Latina.

La muestra está integrada por 241 Pequeñas y 36 Medianas Empresas. En cuanto al análisis exploratorio de datos resultado de la encuesta, en una escala de valoración de 1 al 10. En promedio las empresas valoran las prácticas de desarrollo sostenible con un 6,5. Califican con 6,7 el desarrollo de acciones que propenden por obtener un sello de Responsabilidad Ambiental o contar con este. Pondera con 7.0 la identificación y gestión de la relación con todos los grupos de interés. Al realizar un contraste de la variable con la información disponible en las páginas web, ninguna de las empresas tiene portal para proveedores, el 0% tiene información de interés para accionistas. Por otra parte, el 94,22% presenta información relevante para clientes, y alternativas de respuesta para este grupo de interés, por lo que se evidencia que la información compartida cumple con el propósito comercial, mostrando únicamente la información básica, sin percibirse una intención de demostrar mayores índices

de transparencia. La ponderación de datos demuestra que en promedio, 7,8 de las empresas afirma que los procesos de la empresa son conocidos por los grupos de interés y son el resultado del desarrollo de la cadena de valor y el modelo de negocio, sin embargo solo el 32,3% cuenta con una página web propia, por lo que se plantean dos posibilidades, la primera que las respuestas no fueron transparentes y no corresponden a la realidad, o que las organizaciones cuenta con otros modelos para la comunicación con sus grupos de interés, lo que significa un atraso grande en comparación con lo esperado.

Las prácticas de transparencia no se han consolidado en las Pymes de la Meta. Se ve más como acción de marketing, que como, actividad con estratégica y se evidencia una sobrevaloración de las prácticas frente a las evidencias de estas.

**Palabras clave:** pequeña empresa; mediana empresa; información pública; responsabilidad social; sostenibilidad empresarial.

## **Analizar los impactos ambientales en el manejo de los residuos de las obras civiles que se desarrollan en Riohacha**

### **Gustavo Ballesteros Martínez**

Ingeniero Ambiental, Máster en Hidrología, Universidad de La Guajira, Guajira-Colombia, gustavoballesteros@uniguajira.edu.co

### **Elifeleth Soto Cortes**

Administrador de empresas, Especialista en gestión de proyectos, Master en Diseño, gestión y Dirección de proyectos, Universidad de La Guajira, Guajira-Colombia, elisoto@uniguajira.edu.co

### **Alex Enrique Acosta Efros**

Ingeniero Mecánico, Universidad de La Guajira, Guajira-Colombia, aeacostae@uniguajira.edu.co

## **RESUMEN**

La construcción constituye una de las actividades productivas más sustanciales del mundo, representando más del 20% del producto bruto global. A su relevancia como fuente económica, se le suma el impacto social donde el hombre busca cubrir sus necesidades primarias. Sin embargo, esto ha generado un dilema referente a la sostenibilidad ambiental, el aprovechamiento de los recursos naturales, el uso y manejo adecuado de estos.

En este orden se escuda en el avance científico y tecnológico el cual ha venido transformando el espacio geográfico al explotar y transformar los recursos naturales para el desarrollo de las ciudades, reflejándose alteraciones desmedidas en la naturaleza, desencadenando consecuencias irreparables en los ecosistemas naturales y viéndose así afectado el manejo del impacto ambiental en torno a los residuos de las construcciones lo que hace relevante esta investigación y conlleva al tema de este proyecto, por tanto esta investigación permitirá: Analizar el impacto ambiental en el manejo de los residuos de las obras civiles que se desarrollan en Riohacha, dando cumplimiento al objetivo. También se investiga si los constructores conocen la normativa en cuanto a manejo y disposición de los residuos por construcción y demolición. En cuanto a la investigación es de carácter cuantitativo de manera que la información recopilada sea más significativa y se pueda así mostrar una perspectiva amplia de los impactos ambientales en el manejo de los residuos de las obras civiles que se desarrollan en Riohacha, es de tipo descriptiva “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos”, se estableció como técnica la entrevista y como instrumento un cuestionario guía diseñado a partir de la revisión del problema.

Por último, los resultados identificaron el estado real de los impactos ambientales en el manejo de los residuos de las obras civiles que se realizan en el Distrito especial Turístico y Cultural de Riohacha. Se puede concluir que la gran mayoría de los constructores desconocen las normas lo que conlleva a que no haya separación en la fuente de estos residuos y los llevan a lotes baldíos o son dejados durante largo tiempo en las calles, además se utilizan medios de transporte inadecuados como es el transporte de carga por tracción animal

(burros o caballos) lo que evidencia que se debe capacitar a esta población e implementar sitios adecuados para la disposición de los Residuos de construcción y demolición.

Al finalizar el proceso investigativo, se pudieron conocer las diferentes características e identificar los posibles impactos ambientales negativos, por el uso y manejo inadecuado de estos y por dejarlos en botaderos improvisados, convirtiéndose en focos de alta contaminación, caracterizando las implicaciones ambientales del área a intervenir, creando conciencia ambiental, propendiendo medidas de mitigación para contrarrestar los efectos adversos y así poder hacer una evaluación real de las afectaciones que generan los procesos constructivos en el distrito de Riohacha.

**Palabras clave:** análisis; impacto ambiental; residuos; obras civiles

## **Propuesta tecnológica para un software que permita el intercambio de bienes y servicios**

### **Brian Felipe Granados Girón**

Estudiante Ingeniería de Sistemas, Universidad de Cundinamarca, Facatativá, bfgranados@ucundinamarca.edu.co

### **Alex Enrique Payome Rincón**

Estudiante Ingeniería de Sistemas, Universidad de Cundinamarca, Facatativá, aepayome@ucundinamarca.edu.co

### **César Yesid Barahona Rodríguez**

Magister en sistemas computacionales, Docente de la Universidad de Cundinamarca, Facatativá, cbarahona@ucundinamarca.edu.co

## **RESUMEN**

Son muchos los estudiantes universitarios que en algún momento de su carrera se llegan a quedar estancados en alguna materia debido a la falta de algunos materiales, bien sean componentes, utensilios que requieran para determinadas clases, computadores, celulares, entre otros, que son necesarios para una correcta formación universitaria, también se da el caso en el que algunos estudiantes requieren algunos servicios básicos como lo son el transporte para poder movilizarse o incluso, un lugar de estadía cerca de la universidad para aquellos que viven lejos y no pueden viajar todos los días. Por consiguiente se propone un software de intercambio de bienes y servicios para comunidades académicas de educación superior con modalidad de intercambio, esto pensado para que las personas no tengan que pagar de forma monetaria para obtener algún material que requieran o algún servicio que necesiten, de esta forma podrán usar objetos que tengan a su disposición como una forma de pago y obtener otro a cambio el cual sí sea necesario. El objetivo que se desea alcanzar es desarrollar un software multiplataforma que sirva como intermedio para los usuarios, en el cual puedan publicar bienes y/o servicios que deseen brindar o intercambiar por otro. Para lograr el objetivo deseado primeramente se desea recolectar información y datos para el planteamiento del problema con una metodología de investigación cuantitativa ayudada por una encuesta realizada a los estudiantes de la Universidad de Cundinamarca extensión Facatativá, dicha encuesta nos ayudó a realizar un estudio sobre la problemática plantea y recoger datos estadísticos, posteriormente estos mismos datos serían analizados e interpretados para tener una clara idea sobre el problema planteado y cómo afecta a los estudiantes con su desempeño en la universidad. La metodología usada para el desarrollo de la plataforma es la metodología ágil SCRUM, la cual nos permite tener un control de revisión sobre el desarrollo del software semana por semana y un control de cambios que lleguen a surgir con el tiempo. Los principales resultados llevan al modelado del software el cual nos ayuda a identificar los requerimientos, estos mismo surgen de la problemática a tratar y el funcionamiento de la plataforma para los usuarios, se cuentan con diferentes módulos como el módulo de administración el cual será usado por la administración de la comunidad que vaya a usar la plataforma, el módulo de usuarios, el cual está pensado para todas las personas

que se registren a la plataforma como persona regular, también se encuentra el módulo de publicaciones que será en encargado de manejar todas las publicaciones que sean realizadas y los datos estadísticos de las mismas. Como recomendación se implementará la técnica “web scrapping” la cual será usada para extraer información de distintas plataformas de compra y venta en línea, esto con el fin de dar al usuario una recomendación monetaria sobre el bien o servicio que está brindando o solicitando para que pueda saber que otro objeto puede equivaler su precio y así poder intercambiarlo.

**Palabras clave:** software; trueque; metodología; datos estadísticos.

**NUNQUAM SATIS. Estudio de caso, impacto de las acciones y acompañamiento estudiantil de la comunidad en práctica universitaria en marketing e innovación social UNIMINUTO a Fami-empresarios de las localidades de Engativá y Suba en la ciudad de Bogotá en los años 2019-2021**

**Yeison Orlando Martínez Callejas**

Diseñador Industrial, especialista en Gerencia de Mercadeo; Magister en Educación y Magister en Mercadeo Digital, Docente, Bogotá, Corporación Universitaria Minuto de Dios  
yeison.martinez.c@uniminuto.edu

**Angie Daniela Ramírez Prieto**

Estudiante de Mercadeo, Bogotá, Corporación Universitaria Minuto de Dios, angie.ramirez-pr@unimitnuto.edu.co

**Leidy Catalina Otalora Caro**

Estudiante de Mercadeo, Bogotá, Corporación Universitaria Minuto de Dios, lotalor2@uniminuto.edu.co

**Daniel Mauricio Linares Peña**

Estudiante de Mercadeo, Bogotá, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Daniel.linares@uniminuto.edu.co

**RESUMEN**

El Nunquam Satis<sup>2</sup> “Nunca sabremos lo suficiente” es un evento de la Facultad de Ciencias Empresariales de UNIMINUTO en su sede principal Bogotá presencial, en el cual se abordan temas propios de la disciplina del mercadeo en la Institución de Educación Superior y el sector externo, siendo este una apuesta desde una comunidad de marketing e innovación social en la que estudiantes de la Tecnología en Gestión de Mercadeo en los Espacios académicos de: 1. Gestión en punto de venta; 2. Mezcla Promocional y Comunicación Gráfica; y 3. Mezcla de mercados que hacen parte del tercer y primer semestre en el programa académico, recorren una ruta hacia la transformación e innovación social con el acompañamiento a Fami-Empresarios que desde su ejercicio empresarial carezcan de las bases o principios del mercado tradicional y digital. Se pretende sistematizar las acciones producto del acompañamiento de la comunidad de Práctica Universitaria en Marketing e Innovación Social UNIMINUTO, Nunquam Satis y su contribuido a la reducción de la pobreza de los Fami-empresarios participes de las localidades de Engativá y Suba en los años 2019 a 2021 a partir de la revisión documental plasmada en material audiovisual en cada año. Pregunta problema: ¿Cómo las acciones de la Comunidad en Práctica Universitaria en Marketing e Innovación Social UNIMINUTO en su evento Nunquam Satis, han contribuido a la reducción de la pobreza de los Fami-empresarios participes de las localidades de Engativá y Suba en los años 2019 a 2021? de acuerdo a esta pregunta se pretende sistematizar las acciones producto del acompañamiento de la comunidad de Práctica Universitaria en

---

<sup>2</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=nHddGB-ORng>

Marketing e Innovación Social UNIMINUTO, en su evento Nunquam Satis y su contribución a la reducción de la pobreza de los Fami-empresarios participes de las localidades de Engativá y Suba en los años 2019 a 2021. Metodología: La investigación es de alcance descriptivo de tipo cualitativo con método de síntesis bibliográfica; la técnica es sistematización bibliográfica a partir de la revisión documental no escrita del material audiovisual de las versiones del evento “Nunquam satis” del año 2019 a 2021 en la participación e intervención de los fami-empresario acompañados y revisar por medio El programa Atlas T.I, una herramienta de uso tecnológico y técnico la información clave encontrada de la evidencias en viso de evento en el que se incluye presentaciones de los estudiantes, entrevistas con los fami-empresarios y pautas promocionales de las Marcas de estos.

**Palabras clave:** sostenibilidad; innovación social; pobreza; emprendimiento; famiempresarios y marca.

## **Evolución Epistemológica del concepto de Mercadeo – Revisión Bibliográfica**

### **Yeison Orlando Martínez Callejas**

Estudiante de Mercadeo, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá, yeison.martinez.c@uniminuto.edu

### **Merly Paola Zambrano Mora**

Estudiante de Mercadeo, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá, mzambranom1@uniminuto.edu.co

### **Andrés Eduardo Uriza Pinzón**

Estudiante de Mercadeo, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá, aurizapinzo@uniminuto.edu.co

### **María Camila Galindo Meza**

Estudiante de Mercadeo, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá, maria.galindo-m@uniminuto.edu.co

## **RESUMEN**

El presente resumen se deriva de una investigación realizada por los estudiantes del semillero Observatorio de Branding MD de La Corporación Universitaria Minuto de Dios Sede Principal, la cual se propuso como objetivo consolidar un documento que recoja lo relacionado a la evolución hasta la actualidad del concepto mercadeo, evidenciando la evolución epistemológica del mismo. Actualmente el conocimiento formal comprendido como epistemología ha sufrido un crecimiento exponencial, esto incluye lo relacionado a las ciencias empresariales y por ende el mercadeo; esto se debe al fácil acceso a la información, los cambios en los hábitos en el consumidor y el afán de los académicos por estar a la vanguardia en el desarrollo de estrategias de mercadeo que obviamente respondan a una alineación cultural que permita garantizar el éxito en la implementación de actividades al interior de las organizaciones.

Para ello se realizó un método de síntesis bibliográfica; la técnica es sistematización bibliográfica a partir de la revisión documental y sus análisis por medio del programa Atlas T.I, una herramienta de uso tecnológico y técnico de enfoque cualitativo; con los resultados de esta información se generó una propuesta de sistematización y de impacto para la comunidad académica del programa profesional de mercadeo de UNIMINUTO sede Bogotá presencial. Con lo planteado a la fecha se puede aportar a las conclusiones el reconocimiento de la evolución y origen del concepto partiendo desde sus inicios, los cuales se dieron en la edad antigua con el concepto de intercambio, el cual se configuró como facilitador de la supervivencia de innumerables poblaciones y de este modo se dio inicio a los pilares del comercio como actividad de vital importancia. Más adelante en los siglos XVI, XVII y XVIII el comercio se fortalece y así mismo genera altos ingresos siendo este pilar de enriquecimiento para grandes potencias a partir de cruzada mercantilista en Europa y posteriormente migraría a América. Por otra parte, el concepto de mercadeo también

evolució en su concepto a partir del surgimiento de la revoluci3n industrial, ya que esta dio inicio de la Publicidad y el mercadeo moderno, ligado con una producci3n masiva y una creciente demanda de productos.

**Palabras clave:** mercadeo; epistemologí; evoluci3n; historia; mercado y demanda; economí; intercambio de valor; producto.

## **Motivación y rendimiento académico en estudiantes del Programa de Medicina de la Universidad Libre Seccional Barranquilla, 2023**

### **Elvira Crespo-Camacho**

Médico. Magíster en Educación, Universidad Libre Seccional Barranquilla, elviraj.crespoc@unilibre.edu.co

### **Yeis Miguel Borré-Ortiz**

Enfermero. Magíster en Investigación, Universidad Libre Seccional Barranquilla, yeism.borreo@unilibre.edu.co

### **Valentina Maestre Avendaño**

Estudiante programa de Medicina. Semillero de Investigación SESPEM, Universidad Libre Seccional Barranquilla, valentina-maestrea@unilibre.edu.co

### **Andrea Morales Peña**

Estudiante programa de Medicina. Semillero de Investigación SESPEM, Universidad Libre Seccional Barranquilla, Andreac-moralesp@unilibre.edu.co

## **RESUMEN**

La motivación se define como el conjunto de factores internos o externos que determinan las acciones de una persona, lo cual indica que es un aspecto individual ligado al patrón de conducta. A lo largo de la historia han surgido diversos antecedentes teórico-psicológicos que han intentado conceptualizar el término con el fin de buscar puntos de encuentro, sin embargo, no ha sido posible. La literatura científica evidencia que la motivación se constituye en un elemento fundamental a la hora de pensar en el rendimiento académico durante la formación académica, pues es sabido que cuando el estudiante se encuentra desmotivado, suele verse afectado su proceso de desempeño y aprendizaje. De esta manera, los docentes, como parte primordial del proceso de enseñanza-aprendizaje, necesitan conocer el nivel de motivación de sus estudiantes, independientemente de la carrera o disciplina que impartan, para poder intervenir de manera efectiva en la formación intelectual y afectiva de los educandos, y en la creación de valores profesionales, morales y éticos indispensables para el desarrollo de su profesión y la formación de ciudadanos e individuos integrales. Por tal motivo, el objetivo de la presente propuesta de investigación es determinar el nivel de motivación y su relación con el rendimiento académico en estudiantes del programa de Medicina de la Universidad Libre Seccional Barranquilla.

Para lograr este objetivo se plantea un estudio cuantitativo, correlacional, de tipo descriptivo y transversal con una muestra aleatoria y estratificada de estudiantes de medicina, seleccionados bajo criterios probabilísticos y de rigor durante el primer periodo del 2023. El instrumento que se utilizará para evaluar la motivación en los estudiantes es la Escala de La Échelle versión española, la cual cuenta con pruebas de validez y confiabilidad en Colombia, y para el rendimiento académico, se tendrán en cuenta los promedios académicos y el registro de notas de los estudiantes participantes. Adicionalmente, se tendrán en cuenta criterios

éticos emanados por la normatividad vigente, así como el uso del consentimiento informado para garantizar la autonomía de los participantes.

Dentro de los resultados esperados se encuentra la determinación de los niveles de motivación, rendimiento académico y su posible relación como variables asociativas, con el fin de plantear estrategias curriculares y de bienestar que contribuyan a la mejora de los procesos formativos del programa, de manera que se potencialicen los factores asociados a la motivación para lograr mayor y mejor rendimiento académico en los estudiantes del programa de medicina.

**Palabras clave:** motivación; medicina; rendimiento académico; educación de pregrado en medicina; educación superior.

### **Estudio de caso: olor a tierra “fragancias, sostenibilidad y marcas”**

**Yeison Orlando Martínez Callejas**

Administrador de empresas, Corporación Universitaria Minuto De Dios, Bogotá, yeison.martinez.c@uniminuto.edu

**Joan Sebastián Fonseca Riaño**

Administrador de empresas y mercadeo, Corporación Universitaria Minuto De Dios, Bogotá, jfonsecaria@uniminuto.edu.co

**Rosa Diela Rosero**

Mercadeo, Corporación Universitaria Minuto De Dios, Bogotá, rrosero1@uniminuto.edu.co

**Luisa Fernanda Gutiérrez Quito**

Mercadeo, Corporación Universitaria Minuto De Dios, Bogotá, Lgutierr171@uniminuto.edu.co

### **RESUMEN**

La situación actual del mercado ha tenido cambios significativos dado a factores externos que han sucedido alrededor del mundo tales como la Pandemia del Covid-19, desarrollando nuevas preferencias o gustos en los consumidores, cambiando drásticamente los diferentes impulsos y lugares donde realiza su compra y la frecuencia de uso. Para este proyecto se trabajó principalmente en el sector de la perfumería y cuidado personal, por ende, se crea la necesidad de entender los nuevos gustos y preferencia del segmento. La pregunta a la que se espera dar respuesta de manera asertiva es: ¿Cuál es la percepción de la relación de las fragancias, sostenibilidad y marcas en las nuevas praxis de los consumidores? Esta investigación pretende crear una estrategia promocional y de canales de comunicación digital y tradicional en la marca, *Olor a Tierra*, por medio de las percepciones de los habitantes entre 18 a 45 años de la localidad de Engativá de la ciudad de Bogotá acerca de la relación entre las fragancias, sostenibilidad y marcas en productos de cuidado personal ofertados por la marca, mediante un método de investigación mixta tomando los productos ofertados por el emprendimiento *Olor a Tierra* se buscó generar acciones concretas para los procesos de promoción y estrategia de comunicación en diferentes canales tras la conciencia de los consumidores por el impacto social, ambiental y económico del mercado.

**Palabras clave:** fragancia; marca; status; emociones; sostenible

## **Energía solar: fuente renovable del futuro**

### **Karol Dayanna Patiño Izquierdo**

Estudiante de ingeniería ambiental. Universidad Autónoma de Occidente, Florida - Valle Del Cauca, karol.patino@uao.edu.co

### **María de los Ángeles Tirado Hernández**

Estudiante de ingeniería ambiental Universidad Autónoma de Occidente, Sincelejo - Sucre, maria.tirado@uao.edu.co

### **Sofía Mora Sinisterra**

Técnico auxiliar contable, Universidad Autónoma de Occidente, Cali - Valle Del Cauca, sofia.mora@uao.edu.co

## **RESUMEN**

En los últimos años las investigaciones acerca de la energía solar han ido en aumento, esto debido a los amplios beneficios que ofrece esta energía alternativa que es amigable con el medio ambiente y tiene la capacidad de disminuir las emisiones de CO<sub>2</sub> al mínimo durante su fase de operación. A pesar de ello todavía es necesario ampliar la información disponible en cuanto a las consecuencias que genera la sobre explotación de esta energía y si el nivel de eficiencia que ofrece es equilibrado frente a la contaminación que se genera en la producción y desecho de paneles fotovoltaicos.

En el presente trabajo se realizará una revisión bibliográfica de las investigaciones de los últimos 5 años (2017 - 2022) para conocer el potencial y los beneficios de la energía solar a nivel global, así como identificar los avances y las dificultades que han frenado el desarrollo, en la búsqueda de artículos relacionados al tema se produce una sistematización de la información en cuadros que permiten hacer una síntesis de cada artículo revisado.

La investigación permitió identificar puntos importantes que responden a los objetivos, entre ellos se encontró como beneficio la versatilidad que ofrece la energía solar, esta puede ser empleada de diferentes maneras para la captación de energía según las condiciones del entorno, un ejemplo de ello son las ciudades que disponen de poco espacio, rebosantes de edificios en cada esquina, para el uso de energía solar en este tipo de entorno es posible crear pavimentos que captan energía, o ubicar a los paneles solares en tejados, estas son alternativas que no ocupan una cantidad de espacio significativo y permiten mayor acogimiento de las tecnologías solares por su amplia capacidad de adaptarse a las necesidades del entorno.

**Palabras clave:** energía solar; energía fotovoltaica; celdas; potencial; eficiencia.

## **Herramienta gerencial para la medición y valoración del índice contaminante, en el cálculo de los impuestos ambientales del sector Metalmecánico**

### **Juan David Vega Zuluaga**

Economista, Especialista en: Alta Gerencia con énfasis en calidad, Asesoría y Consultoría Organizacional y Gerencia de Proyectos, Maestría en Administración de Empresas Énfasis en Negocios Internacionales MBA. Docente Investigador Grupo de Investigación Gestión Empresarial, Línea Gran empresa y Pymes, Facultad de ciencias Económicas y Administrativas, Universidad CES, Medellín, Colombia. [jvega@ces.edu.co](mailto:jvega@ces.edu.co)

### **Luis Fernando Restrepo Calle**

Economista, Especialista en Gerencia de proyectos, Maestría en Gestión de Organizaciones, Docente investigador asociado Investigador Grupo de Investigación Gestión Empresarial, Línea Gran empresa y Pymes, Facultad de ciencias Económicas y Administrativas, Universidad CES, Medellín, Colombia. [luisrestrepo736@gmail.com](mailto:luisrestrepo736@gmail.com)

## **RESUMEN**

La normatividad ambiental en Colombia, presenta falencias en la medición, evaluación y cálculo del impuesto ambiental, aplicado a las diferentes actividades productivas. Es así como, en respuesta a la anterior problemática, se tiene como propósito en la presente investigación, realizar una propuesta metodológica para la medición y valoración del índice contaminante en el cálculo de los impuestos ambientales del sector Metalmecánico, como una herramienta gerencial, con aportes teórico prácticos a la política fiscal ambiental en Colombia. Para poder alcanzar el objetivo propuesto, inicialmente se presenta un contexto de los impuestos ambientales aplicados al sector metalmecánico en Colombia actualmente, posteriormente se establecen los parámetros econométricos para contextualizar la valoración del índice contaminante. Con lo anteriormente definido, se diseña la metodología para la medición y valoración del índice contaminante de acuerdo a los parámetros que intervienen en los procesos productivos del sector metalmecánico, en cuanto a la calidad de aire, y los residuos post proceso. Finalmente, se propone un formato que permite liquidar el cobro del impuesto ambiental, relacionando índice de calidad ambiental y valores estimados del impuesto, mostrando la objetividad de un monto equitativo a pagar, el cual se propone integrar a un análisis que tenga en cuenta inversiones en control, conservación y mejoramiento del medio ambiente y los Beneficios Tributarios Ambientales (25 % de descuento en Renta Ambiental)

La metodología utilizada para el desarrollo de los objetivos está orientada por una investigación de carácter descriptivo, puesto que se llevó a cabo una revisión bibliográfica de modelos y metodologías que orienten el cálculo y valoración de los impuestos ambientales utilizando recientes modelos matemáticos o econométricos que modelan el fenómeno, así mismo exploratoria en el sentido que se indagará sobre la aplicación de dichos modelos en actividades económicas del sector metalmecánico.

Lo importante de la herramienta propuesta, es que, permite a la gerencia disponer de criterios técnicos y de mediciones objetivas, de un cálculo de los índices contaminantes de los procesos de su empresa, que son los pilares para la liquidación del tributo ambiental, así

como, para contrastar si es equitativo y justo los valores o montos a pagar liquidados a su empresa.

**Palabras clave:** índice contaminante; política fiscal; impuestos ambientales.

## **Digi-verde: Una apuesta a la alfabetización ambiental desde las redes sociales**

### **Luz Marina Patiño Nieto**

Ingeniera Industrial, Corporación Universitaria Empresarial Alexander von Humboldt, Armenia, coorinvestigacioning@cue.edu.co

### **Alejandra Patiño**

Licenciada en español, Institución Educativa Ciudadela del Sur, Armenia, marpaji@utp.edu.co

### **Alejandro Medina Contenido**

Ingeniero Industrial, Corporación Universitaria Empresarial Alexander von Humboldt, Armenia, decanaturaingenierias@cue.edu.co

### **Mónica María Vásquez**

Ingeniera Industrial, Corporación Universitaria Empresarial Alexander von Humboldt, Armenia, mvasquez18@cue.edu.co

## **RESUMEN**

Desde el grupo de investigación Eje Cafetero, Ciencia, Ingeniería e Industria se desarrolló un proyecto en el marco de la convocatoria de Ondas del programa de Minciencias con el propósito de capacitar a los estudiantes de grado 5° de básica primaria de la Institución Educativa Ciudadela del Sur, sede Juan XXIII La Fachada en economía circular como modelo de producción para la reutilización de bienes tantas veces como sea posible; estos conocimientos fueron la base para que los estudiantes visualizaran y dominaran más herramientas para el planteamiento de acciones de impacto ambiental, las cuales se podrán convertir finalmente en el contenido que se difundirá a través de diferentes escenarios y contextos e igualmente en las redes sociales canal definido en el proyecto para visibilizar el proceso y sus resultados.

El proyecto se realizó en diferentes etapas: la primera tuvo como fin la actualización en temas ambientales y sus aplicaciones a través de la capacitación de los niños, la segunda buscó promover una cultura de reconocimiento e investigación de los problemas ambientales en entorno de su diario vivir y la tercera la meta fue usar lo aprendido y creado para generar contenido digital para campañas y educación con sello ambiental.

El desarrollo de la metodología, la aplicación y sus resultados del plan de trabajo para el desarrollo del proyecto se enmarcó en la realización programas y publicidad digital para la generación de contenido para redes sociales que dieran respuesta a las principales problemáticas del sector de influencia, permitiendo la exposición de prototipos de productos con una nueva vida útil creados por los niños bajo la orientación de un equipo de docentes con trabajos, estudios de caso, talleres, recolección de material y voluntariados ambientales.

Todo lo anterior arrojó resultados de creación de productos sostenibles, reutilización de productos resultado de las campañas ambientales, concientización y medición de huella de

hídrica y de carbono y finalmente contenido para la alfabetización ambiental y sostenible de la comunidad del sector

**Palabras clave:** educación ambiental, alfabetización sostenible, digitalización y publicidad.

## **Curso interdisciplinario para la formación de semilleros de investigación: Una experiencia exitosa**

### **Yeis Miguel Borré-Ortiz**

Enfermero. Magíster en Investigación, Universidad Libre Seccional Barranquilla, Barranquilla, yeismiguel@gmail.com

### **Elvira Crespo-Camacho**

Médico. Magíster en Educación, Universidad Libre Seccional Barranquilla, Barranquilla, elviraj.crespoc@unilibre.edu.co

### **Liliana Carranza-López**

Bacterióloga. Doctora en Toxicología Ambiental, Universidad Libre Seccional Barranquilla, Barranquilla, lilianap.carranzal@unilibre.edu.co

### **Tammy Pulido-Iriarte**

Fisioterapeuta. Magíster en Salud Pública, Universidad Libre Seccional Barranquilla, Barranquilla, tammy.pulidoi@unilibre.edu.co

## **RESUMEN**

El semillero de investigación se ha convertido en una estrategia de formación para la investigación, cuyo propósito es ofrecerles a los estudiantes durante su formación profesional las herramientas necesarias y útiles para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación. En el área de las ciencias de la salud, el proceso suele verse afectado por la alta carga académica que implican los contenidos curriculares de las carreras sanitarias, sin embargo, tampoco es una tarea imposible; se deben plantear mecanismos y estrategias que contribuyan al logro formativo sin que esto repercuta en los procesos académicos de los estudiantes. El objetivo del presente trabajo es mostrar la experiencia exitosa que se ha tenido al interior de la Universidad Libre con el curso interdisciplinario para la formación de semilleros de investigación de la facultad de ciencias de la salud.

La metodología para la construcción del curso estuvo fundamentada en un análisis de necesidades contextuales de la facultad de ciencias de la salud, la declinación de indicadores de formación de recurso humano en investigación y los objetivos misionales de la universidad. Para nadie es un secreto que la investigación continúa siendo un proceso esencial y uno de los pilares fundamentales para la transformación de entornos sociales. Por tal motivo, desde la facultad de ciencias de la salud y el centro de investigaciones se viene trabajando en la formación de recurso humano con capacidades, fortalezas y potencialidades para el desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, con miras hacia el impacto social.

La premisa fundamental es que la investigación debe permear los currículos formativos de los diferentes programas académicos de la facultad. De esta manera, el curso en mención está estructurado en 4 fases:

1. Introducción al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del país y al Sistema de investigación de la Universidad Libre.
2. Bases metodológicas para el desarrollo de proyectos de investigación: la propuesta y el anteproyecto.
3. El protocolo de investigación: etapas y elementos.
4. Bases metodológicas para el análisis de datos, socialización de resultados y divulgación de la ciencia
5. La apropiación social del conocimiento y los sistemas de publicación.

Estas fases contemplan un conjunto de temas que se han venido desarrollando bajo modalidad presencial acompañada de un proceso de seguimiento por parte de un tutor de forma teórico-práctica, con el fin de lograr las competencias, los resultados de aprendizaje y los objetivos planteados en el horizonte curricular.

El curso inició en el segundo periodo del año 2021 y ha contado con la participación de estudiantes de los diferentes programas académicos de la facultad (Medicina, Fisioterapia, Instrumentación Quirúrgica y Bacteriología). 42 estudiantes fueron certificados en la primera fase y 35 estudiantes en la segunda fase. Hallazgo que se constituye en un indicador importante para la facultad a la hora de mostrar resultados de formación para la investigación ante los entes reguladores y de control.

La experiencia durante el desarrollo del curso ha puesto de manifiesto la necesidad creciente de convertir la estrategia de semilleros como nichos de construcción de conocimiento y saberes para el desarrollo de la ciencia, pero también para el fortalecimiento del quehacer profesional.

**Palabras clave:** semilleros de investigación; formación para la investigación; estrategia de formación; educación superior; ciencias de la salud.

## **Análisis de los nuevos enfoques en la administración de empresas: los retos del siglo XXI**

### **Silvia Paola Gallardo Figueroa**

Magister en Administración de Empresas, integrante del grupo de investigación PORTER, Profesora Investigadora de la Universidad de Investigación y Desarrollo, Bucaramanga, Colombia. Sgallardo2@udi.edu.co

### **Johana Andrea Calderón Campos**

Magister en Administración de Empresas, integrante del grupo de investigación PORTER, Profesora Investigadora de la Universidad de Investigación y Desarrollo, Bucaramanga, Colombia. jcalderon20@udi.edu.co

### **RESUMEN**

Producto del avance tecnológico, la globalización y la digitalización, se produjo un cambio en la economía mundial, en el que las teorías administrativas clásicas son incapaces de responder a los nuevos retos del presente siglo XXI, por lo que se hace necesario un análisis enfocado en la revisión sistemática de los nuevos enfoques que han surgido en la actualidad, con el objeto de crear un documento capaz de servir de luz guía a los actores empresariales. Así, el presente artículo realiza un análisis cualitativo documental en el que se dio revisión a las principales bases de datos digitales (*Redalyc, Scielo, Scopus y Elsevier*) como repositorios internacionales mediante criterios de búsqueda que responden a la: pertinencia, relevancia, actualidad y disponibilidad, por los cuales se dio selección a 51 fuentes académicas que contemplan 31 artículos indexados, 15 libros, 2 documentos oficiales de CEPAL y OCDE, 2 tesis de pregrado de la Universidad de Coruña y la Universidad Tecnológica del Perú y 1 tesis de maestría de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil que posteriormente fueron analizadas. Como resultado de la revisión, se determina que el enfoque de la calidad total, el *benchmarking*, el *outsourcing* y la reingeniería de software se destacan por su actualidad y utilidad para las organizaciones debido al abordaje de los nuevos retos del siglo XXI enmarcados a grandes rasgos en las nuevas necesidades de los clientes, la diversificación del mercado local e internacional y la necesaria actualización de la gestión empresarial. Y, se concluye que los enfoques mencionados son positivos para las actuales organizaciones en áreas específicas: 1) el enfoque de calidad como filosofía de gestión prioriza los estándares de calidad para el posicionamiento estratégico en tres dimensiones: técnica, social y económica, 2) el *benchmarking* como un enfoque centrado en el mapeo de los competidores en el sector provee una ventaja competitiva en el mercado producto de la corrección de falencias operativas, 3) el *outsourcing* enfocado en externalizar tareas presta beneficios en reducir costes y producto de la delegación de tareas, prestar el capital humano y financiero a otros proyectos o tareas y 4) la reingeniería de software que se centra en la reestructuración de los sistemas informáticos empresariales, permite responder a las dinámicas económicas actuales producto del mejoramiento de los software.

**Palabras clave:** globalización; teorías administrativas; enfoque de calidad total; benchmarking; outsourcing.

## **CAC Bagüe: Estrategia de Interacción Cultural y Comunitaria para la Gestión Sostenible de Unidades Agroecoturísticas en el Quininí. Cundinamarca**

### **Yenifer Beltrán Sierra**

Administradora de Empresas, Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos, Magíster en Estudios y Gestión del Desarrollo, Universidad de Cundinamarca, Fusagasugá, ybeltrans@ucundinamarca.edu.co

### **Julián Fernando Bonilla**

Administrador Financiero, Administrador de Empresas, Especialista en Educación Ambiental Doctorando en Educación, Universidad de Cundinamarca, Fusagasugá, jfernandobonilla@ucundinamarca.edu.co

### **Lourdes Elvira Rodríguez Guzmán**

Médica Veterinaria Zootecnista, Magíster en Educación, Magíster en Producción Animal Tropical, Doctorando en Proyectos Integrados, Universidad de Cundinamarca, Fusagasugá, lelvirarodriguez@ucundinamarca.edu.co

## **RESUMEN**

La gestión sostenible de los agroecosistemas proyecta su labor desde su participación en el mercado de valores a partir de los bienes y componentes de estos sistemas. Lo que conlleva, a que el componente cultural, ancestral, socio ecológicos y gerencial de dichos sistemas orientados al agro ecoturismo, queden excluidos de una valoración real y sobre todo de una línea base que sustente su desarrollo con un enfoque sostenible, por tanto, se perdería el potencial que esta cadena puede representar en el marco de los diferentes apoyos que el estado proporciona para el desarrollo de los territorios. En este sentido, integrar los consensos que plantea la Agenda 2030 se constituye en una necesidad no solo desde los instrumentos de planificación nacional, sino en las territoriales y sectoriales, de donde surge la necesidad de realizar la labor de integración de la cadena agro ecoturística a partir de una línea base en ODS que permita aprovechar su potencial y con ello constituirse en un sector que contribuya al desarrollo sostenible de los territorios. En este sentido el cerro del Quininí como zona ecoturística y agro ecoturística del municipio de Tibacuy, Cundinamarca representa un patrimonio ancestral para la región, por tanto, es de interés que las actividades turísticas que allí se desarrollen propicien la sostenibilidad del mismo. Por tanto, la presente experiencia tuvo por objeto diseñar una estrategia de interacción para la gestión sostenible de la cadena agroecoturística a partir de la integración de los ODS en la operación de sus actividades, caso Quininí.

Por lo anterior, desde el Campo Cultura Bagüe, como campo de aprendizaje que busca desde los usos y las costumbres fortalecer la identidad del ser transmoderno, translocal y transhumano en concordancia con el Modelo Educativo Digital Transmoderno (MEDIT) que desarrolla la Universidad de Cundinamarca, se realizaron 4 inmersiones en el territorio del Quininí con la comunidad interesada y que hacen parte de la operación de las unidades agro ecoturísticas que allí se manejan, en dicho recorrido, con diferentes estaciones se propiciaron

diálogos acerca de los eventos históricos y fundamentos ancestrales que han representado hitos en la rutas, así mismo, los impactos generados en la naturaleza, el sentir de la población, las conexiones con la tradición indígena y la mujer, de modo, que cada uno de estos aspectos se fueron relacionando con los ODS, a partir de dos matrices diligenciadas por los participantes, siendo los de mayor impacto los ODS 1, 2, 5, 6 11, 15 y 16. Posteriormente, tomando como base los instrumentos de planificación municipal y departamental, se identificaron los ejes en donde se pudieran articular los elementos identificados en la modalidad de proyectos. Así mismo, se realizó un DOFA, a fin de autogestionar comunitariamente 4 estrategias que desde sus capacidades pueden contribuir al desarrollo del territorio, mismas que han sido divulgadas para su implementación y posterior valoración.

**Palabras clave:** gestión; ecoturismo; estrategia; cultura amerindia; proyectos.

## **Ecosistema de emprendimiento digital en Colombia**

### **Silvia Paola Gallardo Figueroa**

Magister en Administración de Empresas, integrante del grupo de investigación PORTER, Profesora Investigadora de la Universidad de Investigación y Desarrollo, Bucaramanga, Colombia. Sgallardo2@udi.edu.co

### **Johana Andrea Calderón Campos**

Magister en Administración de Empresas, integrante del grupo de investigación PORTER, Profesora Investigadora de la Universidad de Investigación y Desarrollo, Bucaramanga, Colombia. jcalderon20@udi.edu.co

## **RESUMEN**

En la actualidad, los medios digitales se han convertido en uno de los principales canales para el establecimiento de relaciones económicas y comerciales, dando lugar al surgimiento del emprendimiento digital, que se consolida como la principal herramienta para los nuevos emprendedores. El objetivo de la investigación es materializar las iniciativas y el fenómeno del emprendimiento digital, desde una revisión de literatura donde se parte de lo global para llegar a lo específico, revisando fuentes secundarias de bases de datos como Ebsco, Science direct, Scopus, Google Academic entre otras, de los últimos 5 años, siguiendo la metodología exploratoria y descriptiva del fenómeno.

Algunos de los resultados de esta revisión reflejan que desde hace una década el Estado ha asumido estrategias para promover el emprendimiento digital, y ha sido la pandemia el catalizador que permitió la consolidación del comercio digital, creando un escenario cada vez más favorable para los emprendedores. Adicionalmente, la academia, las instituciones públicas, el gobierno y los inversores extranjeros han sido quienes han promovido el uso de los recursos digitales para añadir valor a los procesos de marketing, de negocios, de relacionamiento, interacción e incluso de producción, facilitando así la obtención de metas y resultados positivos para la industria y las empresas, reducción de costos y aumento de capital intangible. El sector terciario, por ende, es el que más crecimiento atribuye a este fenómeno, incrementando no solo su campo de acción sino el encadenamiento hacia atrás de los procesos donde el factor del marketing y la estrategia es la que determina el volumen y la capacidad de los demás factores de producción.

**Palabras clave:** web; comercio en línea; TIC.

## **Exposición mixta estrategia pedagógica para el proceso de enseñanza aprendizaje apoyado desde las herramientas TICs**

### **Rigail Sandoval Reyes**

Doctor en Educación, Universidad Evangélica Nicaragüense Martín Luther King Jr. Virtual Colombia, Barranquilla Colombia, rigailsandoval@hotmail.com

### **Raúl Enrique Maya Pabón**

Doctor en Gerencia Administrativa, Universidad Evangélica Nicaragüense Martín Luther King Jr. Virtual Colombia, Valledupar- Cesar, raulmayapabon@hotmail.com

### **Merlys Tafur Campo**

Magíster en Tributación, Corporación Universitaria Americana, Barranquilla, tafur@coruniamericana.edu.co

### **Gustavo Bertel Si manca**

Magíster en Tributación, Corporación Universitaria Americana, Barranquilla, gbertell@coruniamericana.edu.co

## **RESUMEN**

El trabajo denominado exposición mixta estrategia pedagógica para el proceso de enseñanza aprendizaje apoyado desde las herramientas TICs, se plantea una enseñanza significativa docente estudiante, enmarcado dentro del modelo pedagógico de Formación por Procesos Autorregulativos FPA, en la Corporación Universitaria Americana (Acuerdo. 014045, 2016), tomando como estrategia el método expositivo mixto. Este resulta de la combinación entre la clase magistral y el estudio dirigido, en el programa de contaduría pública, fundamentado en los autores Aznar, Romero & Rodríguez-García (2018).

Desde lo metodológico se estructuró un trabajo pos positivista, cualitativo, de campo, tipo acción participación, descriptivo, tomando para ello una población finita  $N= 1025$ , con una muestra intencional de  $n=109$ , representados por estudiantes en las asignaturas de Registros de Operaciones Contable I, 1AR, 1BR y Proyecto de Investigación 8BR, orientados bajo una concepción pedagógica constructivista, colaborativa y significativa, centrada en el aprendizaje, esto implica conceder un rol muy importante al estudiante.

Dentro de los resultados se presenta la gran receptividad de los estudiantes, de igual manera la facilidad de conformar grupos de trabajo, así mismo, el gran número de contenidos digitales presentado, lo que generó una gran motivación y expectativa por parte de los interesados en el tema. Por otro lado, la experiencia significativa tanto para el docente como para el estudiante en el proceso de aprendizaje fue positivo, llegando a presentarse trabajos que serán exhibidos en el próximo curso. La implementación, desarrollo y resultados positivos del modelo FPA, entre los docentes y estudiantes, cumpliendo los lineamientos institucionales PEI, PEF y PEP.

**Palabras clave:** modelo pedagógico; estrategias pedagógicas; método expositivo mixto; herramientas TICs; FPA; PEI

## **Propuesta metodológica para la evaluación de riesgo de mercado en el sector agrícola. Estudio de caso para el mercado de aguacate Hass en Antioquia**

### **Sergio Andrés Sierra Luján**

Candidato a Magíster en métodos cuantitativos para economía y finanzas - Universidad de Antioquia e Ingeniero financiero y de negocios del Instituto Tecnológico Metropolitano, Instituto Tecnológico Metropolitano ITM, Medellín, sergiosierra4286@correo.itm.edu.co

### **Edwin Andrés Jiménez Echeverri**

Estudiante del doctorado en Administración – Universidad EAFIT. Magister en administración financiera – Universidad EAFIT y Economista de la Universidad Nacional, Instituto Tecnológico Metropolitano ITM, Medellín, edwinjimenez@itm.edu.co

## **RESUMEN**

No realizar una medición de riesgos agrícolas (la cual se compone de riesgo agroclimático, sanitario, mercado y financiero) no permite a los productores ni a las entidades financieras tomar decisiones en cuanto a la composición de la estructura de capital óptima de un sistemas productivo y ni sobre las condiciones de las operaciones financieras; de manera adicional impide que los productores, determinen el impacto que tiene sobre su negocio la materialización de estos riesgos y por lo tanto, aumenta la incertidumbre de tomar decisiones sobre la forma de mitigarlos o transferirlos.

En el marco del problema mencionado, el objetivo de la investigación es realizar una propuesta metodológica para la evaluación de riesgo de mercado en el sector agrícola y probar su viabilidad mediante la medición del riesgo de mercado sobre el sistema productivo aguacate Hass en Antioquia.

En la metodología de investigación se define que el tipo de estudio es exploratorio descriptivo, el método de investigación empleado es analítico con un enfoque cuantitativo y las fuentes de información fueron secundarias: artículos y bases de datos públicas. Para el desarrollo de la investigación, se emplea la metodología de estudio de caso, donde el objeto de estudio es el precio del aguacate Hass y la referencia geográfica es Antioquia.

Como resultados principales de la investigación se propone medir el riesgo de mercado en los contextos temporales históricos y de predicción. Para el primer contexto, se calcularon tres indicadores de riesgo: volatilidad histórica, VaR sobre fluctuaciones de los precios y el índice Beta, estos indicadores permitieron clasificar como alto el riesgo de mercado histórico para el aguacate Hass en Antioquia. Con respecto al contexto de predicción, se aplicaron las metodologías de Box-Jenkins, machine learning (redes neuronales LSTM) y ARCH-GARCH, los cuales también muestran un alto nivel de riesgo en los precios debido a la tendencia a la baja que presentaron los precios pronosticados.

Como conclusión principal de la investigación, se sugiere que la propuesta de medición se puede replicar a otros sistemas productivos agrícolas y los indicadores usados para la medición del riesgo de mercado, podría permitir a las entidades financieras mejorar la toma de decisiones sobre las políticas de financiación para estos sistemas; además los productores agrícolas, podrían tomar decisiones referentes a las actividades que deben de realizar para

mitigar o transferir el riesgo de mercado. Por otro lado, se concluye, que las metodologías de medición del riesgo de mercado asociadas al sector agrícola colombiano son precarias en comparación de otros países, por lo cual, la investigación desarrollada es un aporte al entendimiento de los riesgos que afrontan los productores agrícolas cuando desarrollan su actividad.

**Palabras clave:** pérdida económica, sector agrícola, evaluación del riesgo, planificación agrícola

## **Aplicación de la inteligencia artificial en el razonamiento judicial en Colombia, mediante la tasación de la cuota de alimentos por Telederecho**

### **Angie Pamela Martínez Machado**

Estudiante de Derecho, Corporación Universitaria Americana, Medellín-Antioquia, martinezangie5284@coruniamericana.edu.co

### **Enith Maria Barros Arango**

Estudiante de Derecho, Corporación Universitaria Americana, Medellín-Antioquia, barrosenith8081@americana.edu.co

## **RESUMEN**

Este trabajo de investigación se basa en la protección de los derechos de los alimentantes en Colombia, esta protección nace desde la necesidad de tasar una cuota alimentaria de forma legal, garantista, asequible e interactiva en aras de la celeridad procesal y el desarrollo del telederecho en Colombia. El objetivo investigativo es desarrollar estrategias sociales, jurídicas y telemáticas analizando los parámetros legales tenidos en cuenta para la fijación de la cuota alimentaria, basados en la situación económica del alimentante y en la necesidad del alimentado, en aras de un crecimiento integral.

Se propone que, en cuanto a la regulación de la cuota alimentaria como obligación y derecho, se pretende analizar su naturaleza jurídica y sus características esenciales para que sean cifradas en una APP mediante Telederecho, para esto son necesarios los componentes interactivos para cuantificar y clarificar los datos en el cálculo. Así bajo una metodología mixta, cumplir los fines de la legislación colombiana que son: proveer de las condiciones primordiales para la manutención y el desarrollo físico, psíquico y social de los hijos

El alcance es impulsar la creación de una aplicación de inteligencia artificial basado en el razonamiento judicial en Colombia, mediante la tasación de la cuota de alimentos, buscando la descongestión judicial y brindándole a los entes jurídicamente competentes para la toma de decisiones en el tema, una celeridad procesal.

A su vez es menester resaltar que la relación jurídica de esta *aplicación interactiva* tuvo como fundamento la Ley 1098 de 2006 y su funcionalidad está encaminada en garantizar los derechos de los niños en el escenario jurídico de la cuota alimentaria. Por tanto, teniendo en cuenta lo dicho, se propone la construcción de un artefacto interactivo que pueda hacer de manera clara y contundente, el cálculo de la cuota alimentaria para los hijos, cuando los padres presentan problemas de separación o de falta de claridad para su aporte legal en la manutención del niño o de la niña basados en los principios de: capacidad de los padres y necesidad de los hijos.

**Palabras clave:** telederecho; manutención; artefacto; razonamiento judicial, tasación, descongestión.

## **La innovación socioeducomunitaria en gestión de la salud: atención en drogas desde una perspectiva para la construcción de paz**

**Oscar Felipe García**

Psicólogo, Máster en Drogodependencias, Máster en Gestión Social, Doctor en Educación. Universidad de Guadalajara, Zapopan, México, oscar.garcia@cucea.udg.mx

### **RESUMEN**

El tema de la atención de salud en drogas es un gran reto para la gestión de los gobiernos e instituciones en las Américas, entre otros temas, por ser un área que devela serias violaciones a los derechos humanos en salud y a la integridad y dignidad de las personas atendidas. Se hacen esfuerzos para fomentar una cultura de la evidencia en las prácticas de atención en la materia y la innovación para la efectividad en los programas.

En la presente ponencia se presentan resultados relacionados con una primera fase de la investigación educativa con comunidades latinoamericanas involucradas en proyectos de innovación socioeducomunitaria en proyectos de atención a drogas en el marco del programa de transferencia de conocimiento para la gestión sociocomunitario “Buenos Puertos” enfocado a la generación de capacidades para la atención de drogas en contextos de violencias en las Américas. Este estudio ha sido planificado para el periodo comprendido entre febrero 2019- Dic 2024, y ha sido llevado a cabo por la Universidad de Guadalajara desde el departamento de políticas públicas y posgrados del Centro Universitario de Ciencias Económicas y Administrativas, en Colaboración con la red temática de investigación, desarrollo e Innovación educativa y social “Sistemas Comunitarios para la Paz” de la Organización Famimundo Institute.

El objetivo general de este estudio es analizar el papel de la formación en innovación sociocomunitario que promueve el programa Buenos puertos desde una perspectiva para la construcción de paz en la incorporación de la evidencia científica en los servicios de atención en drogas con organizaciones dedicadas a la atención en la materia.

Este estudio se lleva a cabo desde el método de Investigación acción participativa desde la perspectiva de construcción de conocimiento tipo comunitario y la investigación desde el diseño de proyectos.

**Palabras clave:** gestión de ciencia, tecnología; innovación en salud.

## **Implementación de un Ambiente de Simulación para la Formación académica, investigación y emprendimiento: Minimarket Comercial SENA CLPE**

**Luis Alberto Sánchez García**

Profesional en Negocios Internacionales, Especialista en Gerencia de Empresas Comercial, Maestrante en Marketing Digital. CLPE Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Santa Marta, lsanchezga@sena.edu.co

### **RESUMEN**

La enseñanza y aprendizaje del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA se distingue por ser una formación profesional integral para el trabajo, donde el aprendiz, el instructor y las herramientas de trabajo constituyen los actores del proceso, por tanto, contar con ambientes de formación completamente equipados, organizados, funcionales y en mayor medida que permita el desarrollo de forma real de las actividades laborales y ocupacionales. Por lo anterior es necesario contar en cada programa de formación con esos ambientes que faciliten los procesos para llevar a la práctica la teoría impartida.

A partir de esta necesidad en el Centro de Logística y Promoción Ecoturística del Magdalena se llevó a cabo la implementación de un ambiente de simulación para la red de comercio y ventas por medio de un proyecto de Modernización de Ambientes financiado por El Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación – SENNOVA. El objetivo principal de este proyecto fue Implementar un ambiente simulador de un minimarket comercial para la ejecución de actividades académicas teórico-prácticas e investigativas de los aprendices del área de comercio y ventas.

Para el desarrollo del proyecto se aplicó la Metodología Cualitativa para la revisión de fuentes secundarias que sirvieran de apoyo en el proceso de adecuación del minimarket, así como la participación de los aprendices del semillero Inmente y los instructores de la red de comercio y ventas en la ejecución del proyecto para construir los documentos soportes como las guías de trabajo dentro del ambiente y el manual de uso del mismo.

Dentro de los resultados alcanzados se encuentra la puesta en marcha del minimarket con toda la infraestructura física, tecnológica, equipos, herramientas y materiales de formación para ser usado por la comunidad educativa; la construcción de recursos académicos tipo guías de actividades para el desarrollo de trabajo colaborativo y de aprendizaje dentro del simulador, la construcción de un manual de uso del ambiente tipo reglamento, la generación de dos proyectos de investigación desarrollados por los aprendices en el aula y la capacitación de instructores en el uso del ambiente de formación para el desarrollo de diferentes actividades y técnicas didácticas activas para la enseñanza y formación de sus aprendices.

**Palabras clave:** simulador; formación; investigación; comercio; ventas.

## **Categorización deductiva percepciones de los profesores de enfermería en tiempos de pandemia**

### **Adiela Henao Buriticá**

Enfermera. Magíster en enfermería énfasis adulto y anciano. Docente Universidad del Quindío, Armenia, ahenao@uniquindio.edu.co

### **María Beatriz Escobar Escobar**

Enfermera. Magíster en enfermería materno infantil, doctora en pensamiento complejo. Docente Universidad del Quindío, Armenia, mbescobar@uniquindio.edu.co

### **Nancy García García**

Enfermera. Magister en educación. Docente Universidad del Quindío, Armenia, ngarcia@uniquindio.edu.co

## **RESUMEN**

La ponencia es derivada del Proyecto de investigación “Percepciones de los profesores del programa de enfermería y las experiencias en tiempos de Pandemia” propone conocer las percepciones de los profesores de una institución de educación superior de enfermería frente a la pandemia covid 19, la toma de decisiones y su cotidianidad al asumir responsabilidad de cumplimiento de su rol a partir de mediaciones tecnológicas. La ruta metodológica es cualitativa, por los caminos de la fenomenología/narrativa, invitando a los participantes a encuentros para la conquista de los datos (narrativas) y su registro mediante la entrevista a profundidad (experiencias, vivencias, sentires), procesados a través de reducciones fenomenológicas y consolidación de narrativas derivadas de estas, de forma convergente y divergente. Por las características de la investigación se tomarán contactara a participantes de una IES, que sean profesores de enfermería la selección será de forma intencional, en el proyecto se tendrá en cuenta todos los aspectos bioéticos que preserven el respeto por el otro, prevalecerá el criterio del respeto a la dignidad y la protección de los derechos y el bienestar de los participantes, de igual manera se prevalecerá la seguridad de los beneficiarios y expresara claramente los riesgos de la investigación, los cuales no deben en ningún momento, contradecir el artículo 11 de esta (Resolución 8430, 1993). El análisis de la información recolectada se realizará a la luz del entramado entre las diferentes categorías de análisis como son percepciones, experiencias, vivencias, rol, profesor, educación, covid, incertidumbre, pandemia, adaptación y mediación tecnológica sus respectivas sub categorías, desde reducciones fenomenológicas adicionalmente se establecerán categorías generales de análisis a partir de la revisión documental y la recolección de información primaria que orienten la interpretación y construcción posterior de narrativas. A partir de los resultados se espera organizar o articular con una red a nivel nacional o internacional de salud mental para afrontar la incertidumbre. Aportar a la comprensión de la mejor forma para cuidar la salud mental en todas las dimensiones y los procesos de adaptación de los aprendizajes en los tics, generar nuevo conocimiento, trascender en el área disciplinar de la enfermería y su cuidado en ámbitos como los escenarios de educación. Se está ejecutando en el entorno físico en el cual se desarrolla la cotidianidad del profesor, por tanto, dado el caso que se presente algún

disconfort manifestado por el participante durante la entrevista, esta se suspenderá y acordaremos si es posible continuarla en otro momento o definitivamente se retira voluntariamente del proceso investigativo y se hace contacto con el profesional para la atención pertinente. La categorización deductiva se realizó con base en vivencias: por objetivos y dimensiones como lo que la misma experimenta (subjetiva), ambiente en el que vive la persona como objetiva. Que recibe de lo exterior (discursos, imágenes, signos, interacciones, manifestaciones emocionales, manifestaciones conductuales, manifestaciones cognitivas y manifestaciones físicas. De estos se desprenden los indicadores, parámetros y las preguntas que se están aplicando actualmente. El proceso se está realizando con el análisis de la información en Atlas ti.

**Palabras clave:** Covid; profesor; rol; incertidumbre; experiencias; pandemia; educación; mediación tecnológica. (DeCS).

## **Transporte de personas en la escena prehospitalaria: revisión bibliométrica y temática**

### **Adiela Henao Buriticá**

Enfermera. Magíster en enfermería énfasis adulto y anciano. Docente Universidad del Quindío, Armenia, ahenao@uniquindio.edu.co

### **María Beatriz Escobar Escobar**

Enfermera. Magíster en enfermería materno infantil, doctora en pensamiento complejo. Docente Universidad del Quindío, Armenia, mbescobar@uniquindio.edu.co

### **Nancy García García**

Enfermera. Magister en educación. Docente Universidad del Quindío, Armenia, ngarcia@uniquindio.edu.co

## **RESUMEN**

Se realizó una investigación bibliométrica y temática de la literatura científica de los últimos cinco años, sobre transporte de personas en la escena prehospitalaria desde el lugar del accidente hasta el hospital donde se le brindara la atención especializada. La metodología se basó en un rastreo de literatura relacionada con el transporte prehospitalario enfocado en el ámbito terrestre, en las bases de datos de ProQuest, Scopus, Biblioteca Virtual de Salud, Scielo, Google académico y ElSevier. Comprendiendo los años 2017 a 2022 y de diversos países (España, Colombia, Portugal, Brasil, Haití, Zambia). Para el análisis temático, se clasificaron los artículos encontrados por temas, tales como; Politraumatismo, Cardiovasculares, Pediátrico-Neonatal y Otros.

A partir de lo anterior, se analizaron un total 260 artículos de los cuales solo 34 de estos se tuvieron en cuenta según criterios de inclusión y a los cuales se les realizó un análisis según la matriz previamente realizada. Se concluye a partir de los resultados obtenidos que, el transporte se debe brindar de forma rápida y adecuada, con el fin de garantizar que al momento de llegar al hospital habrá un aumento de la supervivencia. Estas acciones pueden determinar no solo el grado de inferencia de las actividades de la vida cotidiana. Por otro lado, en Colombia, existe muy poca información referente a la temática abordada, además, el personal que presta el servicio de transporte asistencial a personas lesionadas, en muchas ocasiones no tienen los conocimientos y bases científicas que avalen las acciones que realizan, lo que lleva a brindar una atención inadecuada e ineficaz para lograr preservar la salud y la vida de los atendidos. Se evidenció que en el país hace falta una infraestructura más desarrollada, que se compare con los países desarrollados. puesto que no cuenta con centros de trauma suficientes para atender las necesidades que se presentan, los vehículos que prestan el servicio no cuentan con los equipamientos necesarios y adecuados para pacientes pediátricos, el personal de enfermería que atiende los casos no cuenta con la capacitación necesaria ya que son técnicos y/o auxiliares de enfermería. Todos estos factores hacen que el porcentaje de mortalidad y morbilidad sea elevado, motivo por el cual es necesario realizar las intervenciones pertinentes que permitan mejorar este servicio. Se logró

cumplir el objetivo, aunque con dificultades pues existe poca información publicada sobre el tema, se encontró información muy dispersa por lo tanto se intentó organizar en diferentes clasificaciones para poder analizarla. Finalmente, es importante seguir escribiendo e investigando sobre el tema pues es relevante para lograr la sobrevivencia de los pacientes.

**Palabras clave:** transporte de pacientes; movimiento y levantamiento de pacientes; posicionamiento de pacientes.

## **Análisis de la rotación de personal en el departamento de eventos – CAFAM**

### **Juan Camilo Iriarte Garzón**

Administración de Empresas, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá, [juan.iriarte@uniminuto.edu.co](mailto:juan.iriarte@uniminuto.edu.co)

### **María Vanesa Espinosa Benavides**

Administración de Empresas, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá, [maria.espinosa-be@uniminuto.edu.co](mailto:maria.espinosa-be@uniminuto.edu.co)

## **RESUMEN**

La presente propuesta de investigación tiene como objetivo determinar las causas por las cuales se está presentando la alta rotación de personal en el departamento de Eventos de CAFAM. Para dar respuesta a la pregunta problema, del por qué la alta rotación de personal en un periodo específico para la empresa seleccionada y la recolección de la información será suministrada para el plan de acción a plantear de acuerdo con el enfoque seleccionado. Los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto constituyen rutas posibles para resolver problemas de investigación. Todos resultan igualmente valiosos y son, hasta ahora, los mejores métodos para investigar y generar conocimientos (Roberto Hernández-Sampieri, 2018).

Se utilizará un diseño de enfoque cuantitativo, dado que está directamente relacionado con los objetivos específicos de la investigación, el cual será de tipo descriptivo y transversal, dado que los datos se recolectan en un solo momento. La población serán los actuales funcionarios y exfuncionarios del departamento de Eventos de CAFAM, quienes serán captados mediante un muestreo probabilístico, a quienes se les aplicará una encuesta.

Con el estudio se espera identificar la causa raíz de la renuncia del personal nuevo y antiguo del Dpto. de Eventos de CAFAM, validar si el problema se encuentra dentro del Dpto. o si se presenta fallas en la selección del personal, asimismo, constatar si la inducción y el tiempo llevado a cabo para la misma es acorde para ejercer las funciones a las cuales fue contratado el nuevo funcionario. En relación con el personal antiguo, se espera validar si se está presentando sobrecarga laboral, dado que la planta de personal aprobada para este Dpto. no está completa.

**Palabras clave:** rotación de personal; cajas de compensación; clima laboral; bienestar; selección de personal.

## **Mediaciones tecnológicas para el aprendizaje del Cálculo Diferencial: Aceptación de modelos híbridos y la aplicación GeoGebra Clásico**

**Óscar Iván Rodríguez Cardoso**

Licenciado en Matemáticas de la Universidad Pedagógica Nacional, Especialista en Matemática Aplicada de la Universidad Sergio Arboleda, Magíster en Educación de la Fundación Universitaria Los Libertadores, Estudiante del Doctorado Interinstitucional en Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas., Escuela Superior de Empresa, Ingeniería y Tecnología ESEIT, Bogotá, orodriguezcardoso@campuseseit.edu.co

### **RESUMEN**

La escuela Superior de Empresa, Ingeniería y Tecnología ESEIT, es una Institución de Educación Superior ubicada en Bogotá, Colombia. Al igual que otras instituciones, ESEIT se vio afectada por causa de la pandemia del COVID-19 y los confinamientos obligatorios. En este sentido, ESEIT tomó como alternativa para desarrollar algunos de sus espacios académicos, la implementación de modelos híbridos para el aprendizaje. Entre los espacios académicos donde se implementaron modelos híbridos, se encuentra Cálculo Diferencial. En este marco, el objetivo de investigación es describir la experiencia de la implementación de modelos de aprendizaje híbridos en cálculo diferencial con estudiantes de ingeniería de ESEIT durante el segundo semestre de 2022, con la vuelta a la presencialidad, incluyendo la mediación tecnológica del software GeoGebra Clásico. La metodología es de enfoque cualitativo. Se emplearon instrumentos como entrevistas semiestructuradas, ficha de observación y el test TAM para caracterizar la aceptación de tecnologías como los modelos híbridos en el aprendizaje del cálculo diferencial. Los datos se analizan con estadística descriptiva, desarrollada con el software RStudio. Entre los principales resultados, se puede encontrar una aceptación favorable para los modelos híbridos combinados con la mediación de GeoGebra. Así mismo, se percibe en los estudiantes de ingeniería que, GeoGebra es una herramienta de mediación tecnológica beneficiosa para el proceso de aprendizaje.

**Palabras clave:** aceptación de nuevas tecnologías; GeoGebra; modelos híbridos de aprendizaje; tecnologías digitales.

## **Diseño de un simulador logístico de importaciones bajo Excel básico**

### **Rodrigo Zapata Chapman**

Magister en Negocios internacionales, docente tiempo completo, Grupo de Investigación GIDEMP, Unisabaneta, Sabaneta, rodrigo.zapata.docente@unisabaneta.edu.co

### **Anlly Echeverri Álvarez**

Magíster en Gestión de innovación tecnológica, cooperación y desarrollo territorial, Unisabaneta, Sabaneta, anlly.Echeverri.docente@unisabaneta.edu.co

### **Cristian Smith Pérez Palacios**

Magister en Finanzas, Unisabaneta, Sabaneta, cristian.perez.docente@unisabaneta.edu.co

### **Daniela Arango Bonilla**

Aspirante a Magister en Administración de Empresas, Unisabaneta, Sabaneta, daniela.arango.docente@unisabaneta.edu.co

## **RESUMEN**

Las importaciones en las empresas MiPymes colombianas, reflejan falencias en la toma de decisiones administrativas y una de ellas son los tiempos logísticos de importación y los proveedores en el exterior desarrollan logísticas para entregar las mercancías, pero estas importaciones estimadas en tiempos sin fundamentación no apoyan la gestión administrativa del empresario y permiten la toma de decisiones erróneas que tiene un alto costo en la operación tanto logística como en la DFI, porque el empresario no cuenta con una herramienta práctica para determinarlos y se basan en el historial. La toma de las decisiones logísticas en tiempos de llegada deben estar fundamentadas en las operaciones que sean sujeto de control por la empresa y deben ser fijados en el proceso de importación en conjunto con el proveedor internacional quien determina los tiempos iniciales en la negociación, pero los tiempos posteriores deben poder ser fijados paso a paso en una herramienta que controle la importación y que una vez iniciada la negociación, los tiempos de entrega por parte del proveedor y subsiguientes deben poder ser controlados o estimados por parte del empresario MiPymes y no sean el obstáculo de la negociación. Desarrollar un simulador para el control, será una herramienta que pueda controlar los tiempos en que se incurrirán en cada uno de los momentos desde producción, preparación de la carga y hasta la entrega final; el simulador propuesto estará construido para ofrecer un apoyo a la toma de decisiones en cuanto a tiempos de entrega. Objetivo: Validar el diseño y creación de un simulador bajo Excel básico para establecer, paso a paso, los tiempos logísticos de una importación, como apoyo a la toma de decisiones de las MiPymes colombianas. Metodología: investigación cualitativa. Resultados: Este simulador entregará al empresario MiPymes los tiempos de llegada de la carga y visualizando en él cualquiera que sea el incoterm propuesto para el éxito de la compra internacional en cuanto a la logística y DFI de llegada se refiere.

**Palabras clave:** simulador; importaciones; MiPymes; tiempos; logística; DFI.

## **Tratamiento regenerativo de úlceras en la piel a partir de un parche biopolimérico de colágeno tipo I y *Mimosa teuniflora***

### **Karen Tatiana Valencia Rivero**

Doctora en Medicina Regenerativa, Universidad Manuela Beltrán, Bogotá, karen.valencia@docentes.umb.edu.co

### **Diana Lorena Nieto Mosquera**

Magíster en Ciencias Microbiología, Universidad Manuela Beltrán, Bogotá, lorena.nieto@umb.edu.co

## **RESUMEN**

Las úlceras cutáneas se generan por la falta de irrigación sanguínea y suceden como resultado de una infección, inmovilidad, o trastornos que afectan los vasos sanguíneos. Los tratamientos actuales como el mantener la herida humectada y limpia, y el uso de algunos antibióticos son poco efectivos y reducen la calidad de vida del paciente. La ingeniería de tejidos se ha centrado en buscar alternativas para restaurar los tejidos dañados, creando biomateriales con propiedades mecánicas y biológicas aptas para su implementación en humanos. El objetivo de esta investigación es desarrollar un parche biopolimérico de colágeno con *Mimosa teuniflora* para el tratamiento de úlceras en la piel dado que estos materiales promueven la regeneración de tejidos y tienen propiedades antiinflamatorias, antimicrobianas, analgésicas, reparadoras y estimulantes. Para el desarrollo de esta investigación se plantearon tres fases de investigación: i) Fase I: revisión sistemática de la literatura con el software Rayyan y la metodología PRISMA para identificar los tratamientos desarrollados actualmente y las características de diseño que debía tener el parche biopolimérico. ii) Fase II: fabricación de un parche biopolimérico de colágeno tipo I y realización de pruebas biológicas y mecánicas. iii) Fase III: modificación de superficie con la molécula de *Mimosa teuniflora* y caracterización biológica y mecánica.

A partir de la revisión sistemática de la literatura se determinó la combinación de factores para el diseño del parche biopolimérico de colágeno tipo I, se estandarizó en el Laboratorio de Investigaciones en Salud de la Universidad Manuela Beltrán el protocolo para la obtención del colágeno tipo I, y estos resultados preliminares permitieron la elaboración exitosa de un parche biopolimérico que potencialmente puede promover la regeneración de la piel afectada por úlceras.

Se estandarizó el proceso de esterilización del parche, y para la caracterización biológica se realizó un cultivo de células de piel ovina que mostró que el parche no es citotóxico dado que hubo viabilidad en las células de prueba. Adicionalmente, se probaron tres concentraciones diferentes de etanol [50:50, 70:30, 100:0] para esterilizar el parche sin afectar sus propiedades, y se evidenció que el proceso de esterilización determinado con 3 lavados de 15 minutos cada uno con etanol al 70% fue óptima para garantizar la seguridad y eficacia del

parche. Se espera continuar con la Fase III de la metodología para conjugar la molécula de *Mimosa teuniflora* en la superficie del parche y caracterizar el parche final.

**Palabras clave:** úlcera; piel; regeneración.

## **La relación entre innovación tecnológica y competitividad en las pymes del sector de las Artes Gráficas en el Valle del Cauca**

**Verena González Cabo**

PhD en Administración, Universidad de San Buenaventura, Cali, [vgonzale@usbcali.edu.co](mailto:vgonzale@usbcali.edu.co)

**Luis Ferney Bonilla Betancourt**

Magíster en Administración, Universidad de San Buenaventura, Cali, [lfbonilla@usbcali.edu.co](mailto:lfbonilla@usbcali.edu.co)

### **RESUMEN**

La innovación tecnológica se ha convertido en un aspecto fundamental para el rendimiento, supervivencia y crecimiento de las economías nacionales y más específicamente de las organizaciones; sin embargo, dentro de estas organizaciones las pymes tienen que generar innovación e investigación tecnológica no sólo para garantizar su sostenibilidad sino para su propia supervivencia. El propósito del trabajo es identificar las diferentes relaciones que se presentan entre la innovación tecnológica y la competitividad de las pymes en el sector de las Artes Gráficas en el Valle del Cauca. La metodología se abordó desde un enfoque cualitativo, teniendo en cuenta la investigación documental en bases de datos, en organismos e instituciones regionales y nacionales, públicas y privadas. A partir de un estudio descriptivo se analizaron las categorías de análisis asociadas a la innovación tecnológica y a las pymes desde los ámbitos económico, ambiental y social en el Valle del Cauca. Dentro de los principales hallazgos se evidencia que si bien existe un ecosistema de innovación que involucra a varios actores de la región, las pymes del sector no tienen una participación activa y evidente en el ecosistema, lo que las deja por fuera de propuestas de intervención gubernamentales acordes a sus necesidades. La gran mayoría de las pymes dedican sus esfuerzos a mejorar la adquisición de sus insumos a nivel local, a relacionarse mejor con sus clientes y eso las deja en una situación vulnerable frente a la competencia de las grandes empresas. Se concluye que las pymes son el lugar predilecto para poder innovar de manera efectiva, porque son las que más requieren estos procesos; pero sobre todo para que dichas innovaciones generen valor significativo, no solo para la competitividad y supervivencia de las pymes sino para el mercado en general. Las pymes, debido a sus características —son sensibles al cambio, tienen una necesidad constante de innovación, están muy expuestas a los ataques de la competencia, padecen escasez de recursos—, son el tipo de organización ideal para innovar, ya que los resultados serán evidentes debido a su sensibilidad al cambio; serán eficaces, porque permitirán a las pymes no únicamente crecer y destacarse entre la competencia, sino sobrevivir y lograr estabilidad, por el hecho de que el índice de desaparición de pequeñas y grandes empresas es alto. Se encontró que las medianas empresas ubicadas en este sector del Valle del Cauca hacen esfuerzos constantes por innovar sus procesos de forma que sean ambientalmente sostenibles, lo que se refleja también en la adquisición de insumos que contribuyen al cuidado del medio ambiente. Se recomienda fortalecer la articulación entre centros de investigación, empresas, universidades y Estado con miras a realizar investigaciones aplicadas que favorezcan la innovación en las pymes. Además, se deben seguir acrecentando los recursos estatales para que los proyectos de

investigación que vayan de la mano con soluciones aplicadas a las empresas de la región sean acordes a las necesidades de las pymes.

**Palabras clave:** gestión; innovación; productividad; artes gráficas.

**Comportamiento clínico de la funcionalidad, ansiedad, depresión y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con infección por SARSCoV-2 (COVID-19) después del alta hospitalaria en una clínica de Santiago de Cali**

**Jenifer Tatiana Rodríguez Castro**

Fisioterapeuta y estudiante de la Especialización de Actividad Física, Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte, Cali - Colombia, jennifer.rodriguez@endeporte.edu.co

**Jhonatan Betancourt Peña**

Estudiante Doctorado Educación, Deporte y Salud Universidad de Vigo (España), Docente Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte, Cali, Colombia, jhonatan.betancourt@endeporte.edu.co

**RESUMEN**

Actualmente la pandemia del COVID-19 presenta desafíos físicos y económicos de gran impacto, después del alta hospitalaria los sujetos afectados por COVID-19 pueden mostrar diversos síntomas, que pueden persistir durante semanas o meses y están correlacionados con la ansiedad y depresión que afectan en gran medida aspectos como la capacidad funcional y la calidad de vida relacionada con la salud. Investigaciones e informes recientes presentan pocos datos sobre las consecuencias a mediano y largo plazo. Por lo tanto, con este estudio se pretende aportar información a dicho paradigma planteando el siguiente objetivo; Determinar el comportamiento clínico de la funcionalidad, ansiedad, depresión y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con infección por SARSCoV-2 (COVID-19) después del alta hospitalaria en una clínica de Santiago de Cali. Basado en el modelo biopsicosocial, las variables se ubican en las tres esferas de este modelo. La investigación cuenta con el aval de ética institucional y se desarrolla mediante un estudio descriptivo longitudinal, donde se vinculan pacientes con diagnóstico de SARSCoV-2 (COVID-19) confirmados por prueba PCR, ingresando por conveniencia propia, firmando y aceptando el consentimiento informado, a estos se les realiza un seguimiento donde se evalúan al inicio y a los 6 meses, teniendo en cuenta variables sociodemográficas, clínicas, calidad de vida relacionada con la salud, funcionalidad y ansiedad/depresión las cuales se analizarán con el programa estadístico SPSS 26. En cuanto a los resultados que se esperan obtener son que los pacientes al inicio presenten calidad de vida desmejorada, disminución de la funcionalidad con alteraciones en la ansiedad y depresión, por otra parte, se espera que en el seguimiento de los 6 meses mejoren en las variables de funcionalidad y ansiedad/depresión. De esta manera, se espera concluir que para los pacientes que transitan por dicha infección, sea necesario realizarles un seguimiento de recuperación después del alta hospitalaria con estrategias específicas en dichas condiciones como lo es en la funcionalidad, ansiedad/depresión y mejorando su calidad de vida relacionada con la salud.

**Palabras clave:** calidad de vida; funcionalidad; SARSCoV-2 (COVID-19); ansiedad; depresión.

## **Diseño de estrategias para la implementación del sistema integrado de gestión de la calidad y seguridad y salud en el trabajo para la empresa INTRAPAUTO S.A.S.**

**Adiela Alexandra Margffoy Soracá**

Ingeniera Industrial, Universidad de Boyacá, Tunja, [aamargffoy@uniboyaca.edu.co](mailto:aamargffoy@uniboyaca.edu.co)

**Sonia Milena Forero Roper**

Mag. Dirección Estratégica, Universidad de Boyacá, Tunja, [sonforero@uniboyaca.edu.co](mailto:sonforero@uniboyaca.edu.co)

**Edna Carolina Cipagauta Esquivel**

MSc Química, Universidad de Boyacá, Tunja, [eccipagauta@uniboyaca.edu.co](mailto:eccipagauta@uniboyaca.edu.co)

### **RESUMEN**

A medida que los tiempos van cambiando, las empresas deben ir evolucionando e implementando metodologías como los sistemas de gestión que les permitan ser más competitivas tanto en su entorno nacional como a nivel internacional, controlando, planificando y organizando las actividades administrativas para poder cumplir los objetivos establecidos, es por esto, que mediante la implementación de sistemas de gestión integrados, las organizaciones están a la vanguardia obteniendo un reconocimiento en el sector, un posicionamiento en el mercado y una ventaja competitiva que les permiten rentabilidad y distinción frente a la competencia.

Para el desarrollo de la presente investigación se tienen como objeto de estudio la empresa de transporte especial de pasajeros INTRAPAUTO S.A.S ubicada en Yopal – Casanare, quien consciente de esta necesidad se ha propuesto implementar el sistema integrado de gestión considerado como una valiosa herramienta para la mejora organizacional, además de ser de estricto cumplimiento según el Decreto 431 del 14 de marzo del 2017, en su artículo 12 numeral 16, donde se solicita tener los certificados de la normas ISO para obtener y mantener la habilitación para la prestación del servicio.

El tipo de investigación aplicado será descriptivo, ya que se presentará una interpretación de los conceptos relevantes de los sistemas integrados de gestión, teniendo como objetivo una población específica, así mismo el objetivo general de la investigación es formular la implementación del sistema integrado de gestión bajo las normas ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018 para la empresa INTRAPAUTO S.A.S , el cual se desarrollará en tres fases, la primera consiste en diagnosticar actual mediante el diseño de una lista de chequeo basada en los requisitos de las normas ISO ya mencionadas, posteriormente se seleccionará una metodología de integración que se acople con las necesidades de la organización, para sí posteriormente realizar la propuesta de articulación de los dos sistemas de gestión bajo las normas ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018, por último en la tercera fase se diseñarán estrategias que permitan una implementación eficaz de la propuesta de integración realizada en la empresa INTRAPAUTO S.A.S.

Se espera como resultado de este proyecto la reducción de la documentación al integrar políticas, objetivos, y procedimientos generales, así como el tiempo dedicado al diseño, revisión, socialización y aprobación de los mismos, mediante la formulación del diseño del

sistema integrado de gestión para la empresa INTRAPAUTO S.A.S, iniciando con el análisis de los resultados obtenidos y los requisitos establecidos en las normas ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018, de esta manera también se espera obtener como beneficio para la empresa objeto de estudio la definición de estrategias para que la organización logre la implementación y cumplimiento respectivamente del sistema diseñado.

De la misma manera se espera concluir que los sistemas integrados de gestión proporcionan beneficios para todas las empresas como la mejora en su nivel de desempeño y el uso de los recursos de manera racional al gestionar de forma integrada los procesos relacionados con la calidad y la seguridad y salud en el trabajo, además implica el acuerdo y participación de todos los colaboradores en la organización.

**Palabras clave:** diseño de sistemas; control de calidad; optimización; planificación integrada.

## **Impacto de la telerehabilitación cardiaca en pacientes con falla cardiaca**

### **Jhonatan Betancourt Peña**

Estudiante Doctorado Educación, Deporte y Salud Universidad de Vigo (España), Docente Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte, Cali, Colombia, jhonatan.betancourt@endeporte.edu.co

### **Iago Portela Pino**

Doctor Educación, Deporte y Salud, Docente Departamento de ciencias de la salud Universidad Isabel I, Burgos, España, iago.portela@ui1.es

### **María José Martínez Patiño**

PhD Sports Science, Docente Facultad de ciencias de la educación y del deporte Universidad de Vigo, Vigo, España, mjpatino@uvigo.es

## **RESUMEN**

La enfermedad cardiovascular es una de las principales causas de morbimortalidad a nivel mundial. A su vez, la falla cardiaca es la consecuencia más frecuente de enfermedad cardiovascular y representa una de las mayores causas de discapacidad adquirida en población mayor de 40 años en Colombia. Los pacientes con falla cardiaca son remitidos a programas de rehabilitación cardiaca; sin embargo, su acceso depende múltiples factores por lo que presentan una baja adherencia. La telerehabilitación es una alternativa de realizar rehabilitación cardiaca que favorece la adherencia de los pacientes. El objetivo de este estudio fue describir el impacto en la capacidad aeróbica y variables clínicas de un programa de ejercicio físico en pacientes con falla cardiaca que realizaron telerehabilitación. Este es un estudio cuantitativo tipo cuasiexperimental con una duración de 3 meses de intervención, en personas con falla cardiaca que ingresaron a un programa de ejercicio físico asistido por tecnología virtual en una clínica de Cali, Colombia. El estudio obtuvo aval de ética institucional y todos los participantes firmaron el consentimiento informado. En cuanto a los resultados se vincularon 19 pacientes de los cuales 12 eran hombres. La edad promedio fue de  $60,84 \pm 11,12$  años. Los pacientes presentaban en su mayoría no presentar unión estable (57,9%), ser trabajadores activos (31,6%), de estrato medio (68,4%) y residir en zona urbana. El síntoma más frecuente que presentaban era la disnea (68,4%), fatiga (57,9%), palpitaciones (57,9%) y angina (47,4%). Se presentaron diferencias significativas al inicio y final del estudio en las variables Mets en el test de caminata de los 6 minutos ( $0,57 \pm 0,34$ ), perímetro abdominal ( $2,41 \pm 2,59$ ,) y HDL ( $2,68 \pm 5,40$ ), evidenciando valor- $p < 0,05$ . Se puede concluir que un programa de ejercicio físico en personas con falla cardiaca que realizan telerehabilitación presenta cambios en la capacidad aeróbica y algunas variables clínicas como el perímetro abdominal y el colesterol HDL.

**Palabras clave:** falla cardiaca; telerehabilitación; ejercicio; rehabilitación cardiaca.

## **Liderazgo Transformacional y Compromiso Organizacional: Una revisión sistemática y metaanálisis**

**Elías Aburto Camacllanqui**

Est. Psicología Organizacional y de la Gestión Humana, Universidad del Pacífico, Lima-Perú, e.aburtoc@up.edu.pe

**Julio César Acosta-Prado**

PhD en Dirección y Organización de Empresas, Universidad del Pacífico, Lima-Perú, jc.acostap@up.edu.pe

### **RESUMEN**

El liderazgo transformacional está presente en aquellos líderes que inspiran y estimulan a sus seguidores a hacer más de lo que inicialmente pensaban hacer; mientras que, el compromiso organizacional representa el vínculo estrecho entre los trabajadores y la organización. Existen muchas investigaciones que relacionan ambas variables; sin embargo, no se ha encontrado antecedentes de algún estudio de tipo metaanalítico que verifique las características de las relaciones entre liderazgo transformacional y compromiso organizacional. El objetivo de esta investigación fue conocer las características de las relaciones entre el liderazgo transformacional y el compromiso organizacional en trabajadores de diversas organizaciones mediante una revisión sistemática y metaanálisis. El diseño de esta investigación fue teórico y de tipo revisión sistemática y metaanálisis, por lo tanto, se consideraron las directrices PRISMA. Para la revisión sistemática, se revisaron las bases de datos de Scopus, Scimed, Scisearch, Redalyc, Ebscohost, Scielo, Gale, Latindex, Proquest, Dialnet, Renati, Taylor and Francis y Pubmed. Se seleccionaron los estudios que cumplieron los criterios de elegibilidad: (1) publicados entre los años 2010 y 2020, (2) utilizaron el instrumento de Meyer y Allen para medir el Liderazgo Transformacional, (3) utilizaron el instrumento de Bass y Avolio para medir el Compromiso Organizacional, (4) la revista ocupa un cuartil en el ranking Scimago y (5) la calidad del artículo es media o alta. La evaluación de la calidad de los artículos se realizó mediante una matriz de categorización apriorística de 10 ítems. Para la síntesis cuantitativa o metaanálisis, se consideraron los estudios que reportaron el coeficiente de correlación entre el liderazgo transformacional y el compromiso organizacional. Los resultados de la revisión sistemática muestran que siete artículos cumplieron los criterios de elegibilidad. Entre las características de estos artículos, tres investigaciones se realizaron en Arabia Saudita, Turquía y Sudáfrica (una investigación por cada país) y cuatro investigaciones se realizaron en Corea del Sur y Nigeria (dos investigaciones por cada país). El total de participantes de ambos sexos incluidos en las investigaciones fue 1834 quienes ocuparon cargos de: directores generales, ejecutivos, oficiales de la policía, profesores universitarios, empleados administrativos y enfermeros. Los resultados del metaanálisis de cuatro investigaciones muestran que existe una relación positiva y moderada entre el Liderazgo Transformacional y el Compromiso Organizacional ( $r=0.33$ ,  $r^2=0.1089$ ), sin embargo, estos resultados no son concluyentes debido al alto índice de heterogeneidad ( $I^2= 97.08\%$ ;  $p<.001$ ). En conclusión, los resultados de las investigaciones

que relacionan el liderazgo transformacional y el compromiso organizacional no son concluyentes. Se recomienda considerar el posible rol moderador de la cultura social en la relación entre ambos constructos.

**Palabras clave:** liderazgo transformacional; compromiso organizacional; trabajadores; revisión sistemática; metaanálisis.

## **Factores de riesgos psicosociales y salud mental en trabajadores de una institución del sector salud en la ciudad de Maicao La Guajira Colombia**

### **Luz Angela León Blanco**

Magíster en Gerencia Recursos Humanos, Universidad de La Guajira, Guajira-Colombia, lleon@uniguajira.edu.co

### **Leyla Figueroa Royero**

Dra. en Ciencias Gerenciales, Universidad de La Guajira, Guajira-Colombia. leylafigueroa@uniguajira.edu.co

### **Iris Judith Diaz Guete**

Magíster en Gerencia Educativa, Universidad de La Guajira, La Guajira-Colombia, ijdiaz@uniguajira.edu.co

### **Deibis Mendoza López**

Trabajadora Social, Universidad de La Guajira, Guajira-Colombia, dymendoza@uniguajira.edu.co

## **RESUMEN**

La actual investigación, tuvo como intención analizar los factores de riesgos psicosociales y la salud mental de los trabajadores de una institución del sector salud en la ciudad de Maicao La Guajira Colombia, a partir de las exigencias de la legislación colombiana Ley 1616 de 2013, titulada “Salud Mental”, con el propósito de desarrollar líneas de aprendizaje orientadas al abordaje normativo en la identificación, intervención y prevención de las enfermedades laborales, así como otros factores psicosociales, que permitan determinar criterios y modelos relevantes, y asimismo su aplicabilidad en las empresas del sector salud. Para tal fin se consideraron las teorías de varios autores de postura científica. La investigación se consideró de tipo descriptivo -correlacional, bajo un diseño no experimental, transeccional – correlacional, de campo. La población a ser abordada estuvo conformada por un total de 100 trabajadores de la IPSI WAYUUANASHII. La técnica de recolección de datos fue la encuesta mediante cuestionario de cuarenta y tres (43) ítems con escalas de respuestas tipo escala, siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca. La validez de éste estuvo a cargo de cinco (5) expertos del área, mientras que la confiabilidad fue llevada a cabo mediante la aplicación de la fórmula del Alpha de Cronbach. Para el análisis de la información se utilizará la estadística descriptiva, donde la media será medida por medio de un baremo de interpretación. Los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento fueron tabulados y analizados estadísticamente mediante frecuencias absolutas y relativas, desviación y el promedio generado por las alternativas tanto correctas como incorrectas. Como resultado de la investigación se determinaron los factores de riesgos: Entorno laboral, Organización del tiempo de trabajo, Liderazgo y Relaciones laborales y Ambiente organizacional se encuentran en un nivel bajo, excepto en la sección de Factores propios de la actividad con un nivel medio. Concluyendo que los riesgos psicosociales en el entorno laboral se derivan de las deficiencias en el diseño, la organización y la gestión del trabajo, así como de un escaso contexto social del trabajo, los cuales pueden producir

resultados psicológicos, físicos y sociales negativos, como el estrés laboral, el agotamiento o la depresión. Siendo el estrés, el riesgo psicosocial laboral más global de todos porque actúa como respuesta general ante los factores psicosociales del mundo del trabajo.

**Palabras clave:** factor de riesgo; riesgos psicosociales; salud mental; entorno laboral.

## **Propuesta de intervención por la exposición al riesgo biológico presente en los recolectores de basura en la empresa de aseo de Facatativá**

### **Cristhian Yovani Rojas Pedreros**

Estudiante de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Facatativá – Cundinamarca. cristhian.rojas@uniminuto.edu.co

### **Gineth Fernanda Tinjacá Guzmán**

Estudiante de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Facatativá – Cundinamarca. cristhian.rojas@uniminuto.edu.co

### **María Fernanda Gil Mila**

Estudiante de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Facatativá – Cundinamarca. cristhian.rojas@uniminuto.edu.co

### **Leslly Paola Alvarez Encisp**

Profesor de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, Corporación Universitaria Minuto de Dios Facatativá – Cundinamarca, leslly.alvarez.e@uniminuto.edu

## **RESUMEN**

**Introducción:** El riesgo biológico es uno de los principales factores de exposición laboral en los trabajadores encargado de la recolección de residuos sólidos, por lo tanto, tienen una alta probabilidad de contagio con microorganismos que pueden generar enfermedades como el COVID-19, HIV, Hepatitis B y Hepatitis C, **Objetivo:** Proponer acciones y medidas de intervención a la exposición al riesgo biológico en los recolectores de basura en la empresa de aseo de Facatativá **Metodología:** El estudio se realizó a través de un método cuantitativo de corte descriptivo y propositivo, la muestra se seleccionó por conveniencia a través de la definición de criterios de accesibilidad, se aplicó una encuesta estructurada a 30 trabajadores, el instrumento se construyó conforme a los requisitos que establecer el método Biogaval, el cual permite evaluar y categorizar el riesgo biológico ocupacional. **Resultados:** De los 30 trabajadores encuestados predomina los trabajadores de género masculino con una participación 62% mientras que el género femenino representa el 38%, el nivel educativo predominante es el bachillerato o educación básica media siendo el 49%, la población se encuentran entre las edades de 18 a 35 años, el 47% no se encuentra afiliado a ningún régimen de seguridad social, el 30% no conoce cuales son los riesgos biológicos a los que se expone en su jornada de trabajo y el 46% no ha sido vacunado en el esquema de vacunación requerido para estos centros de trabajo (COVID-19, Influenza, tétanos, fiebre amarilla) o ha participado en jornadas de vacunación, como resultado de la aplicación del método Biogaval indica que un nivel de acción biológica (NAB) por lo tanto deben tomarse medidas de tipo preventivo para intentar disminuir la exposición. **Conclusiones:** Es muy importante definir políticas públicas y mecanismos de protección laboral adecuados para los trabajadores, dado que es alto el porcentaje de desprotección laboral. Uno de los mecanismos de disminución de riesgos biológicos es dotar a los colaboradores de elementos de protección personal,

educación y capacitación en el uso correcto, mantenimiento y disposición final de estos elementos, así como fortalecer el autocuidado y la vacunación.

**Palabras clave:** riesgo; biológico; recolectores de residuos.

## **Identificación del costo estándar en las empresas manufactureras de Colombia**

**Sandra Blanco Herazo**

Estudiante de Contaduría Pública, Universidad de La Guajira, sblancoh@uniguajira.edu.co

**Yetsibel Paola Lambraño Mejía**

Estudiante de Contaduría Pública, Universidad de La Guajira, sblancoh@uniguajira.edu.co

### **RESUMEN**

En esta investigación se aborda la temática de costo estándar en las empresas manufactureras, lo cual se trata de una estimación que se realiza para saber cuánto cuesta producir una unidad o la totalidad de las unidades de los productos previamente a elaborar y a su vez el margen de utilidad que estos les generarían, con el fin de conocer la aplicabilidad del costo estándar en las entidades manufactureras. Por lo anterior, el objetivo de esta investigación es identificar el costo estándar en las empresas manufactureras de Colombia. El método utilizado es con un enfoque cuantitativo ya que en esta se recolecta la información de los costos de mano de obra, materia prima, gastos generales, servicios y los CIF (Coste, seguro y flete) en los que incurre dicha fabricación, a su vez se conoce el posible precio de venta de los productos. Éste trabajo está basado en las investigaciones de varios autores especialistas en costo estándar, a partir de las cuales, sus resultados suelen llegar a la misma conclusión y es que las empresas suelen desconocer el margen de utilidad que tienen después de producir una cantidad de unidades de producto. Cabe destacar que el costo estándar se puede clasificar según su rigidez; entre los que tenemos los circulantes o ideales y los básicos o fijos, este último promedia los costos anteriores, la regulación de las normas y el alto nivel de rendimiento factible, teniendo en cuenta los criterios de la empresa. Este sistema de costo es recomendable para las grandes empresas por su alta producción, ya que así permite llevar un mejor control del inventario y su aplicabilidad es más fácil y eficiente. Se concluye que el costo estándar es el mejor método o conjunto en los cuales se puede idear un momento o circunstancia determinada, realizado con eficiencia, facilitando la elaboración del inventario ya que se con esto se obtiene un alto grado de coherencia y exactitud, para llegar al resultado de los costos operativos reales. De esta manera, si por algún motivo no hay coincidencia entre el costo real y el costo estándar se debe investigar a fondo para hallar las falencias y realizar un análisis exhaustivo para llegar a la razón de la diferencia.

**Palabras clave:** costo estándar, estimación, eficiencia, inventario, empresas manufactureras.

## **Revisión de la gestión en los servicios de salud de la planificación familiar y la relación con el embarazo adolescente**

**Nathalia Santacruz-Cruz**

Médica, estudiante de Maestría en Gerencia de Servicios de Salud, Universidad Libre, Cali, nathalia-santacruz@unilibre.edu.co

**Naydú Acosta-Ramírez**

PhD Salud Pública, Magíster en Administración de Salud, Universidad Libre, Cali, naydu.acosta@unilibre.edu.co

### **RESUMEN**

El embarazo adolescente tiene varias consecuencias psicosociales, una de ellas es la deserción escolar con implicaciones en las oportunidades laborales y en las condiciones económicas futuras individuales y familiares. Una intervención crítica desde los servicios de salud corresponde a la planificación familiar. El objetivo general del trabajo fue determinar las evidencias de la relación entre embarazo adolescente y la planificación familiar y su gestión en los servicios de salud. Los objetivos específicos fueron: caracterizar la literatura disponible sobre embarazo adolescente y la relación con la planificación familiar y su gestión en los servicios de salud en la región de América latina; determinar los factores estudiados en el componente de uso y conocimiento de planificación familiar; y establecer aportes o recomendaciones que se encuentran en la literatura para la gestión de servicios de salud dirigidos a afrontar el embarazo adolescente. La metodología de investigación fue una revisión de literatura, de tipo sistemática. Los términos de búsqueda, guiados por la pregunta de investigación estructurada por la estrategia PICO incluyeron adolescentes, planificación familiar y embarazo precoz. Las fuentes de datos fueron Google académico y Scielo, empleando como criterios de elegibilidad los años 2017 a 2022, estudios realizados en países de Latinoamérica y publicados en idioma español; los criterios de exclusión fueron artículos no disponibles en texto completo de manera gratuita y con metodología no clara o baja calidad. En el proceso de selección en una primera fase se eliminaron los duplicados, en una segunda fase se revisó el título y resumen y finalmente se revisó el texto completo para el desarrollo de la síntesis y análisis acorde a los objetivos del estudio. Los principales avances de los resultados incluyen la identificación de 32 estudios relevantes para la investigación, de los cuales las principales conclusiones son la insuficiente información en los adolescentes sobre la sexualidad y de las estrategias para la prevención del embarazo; el uso inadecuado o el no uso de métodos anticonceptivos; el ser hija de madre adolescente y el bajo nivel socioeconómico son factores predisponentes para repetir el modelo de embarazo precoz; además se encuentra que existe un conocimiento deficiente sobre anticoncepción en las puérperas adolescentes por lo que se recomienda mejorar los programas de planificación familiar, aumentando el potencial de cobertura aún no alcanzado, incluyendo los servicios tanto de control prenatal, como postnatal. Los estudios identificados en la revisión destacan que la inadecuada gestión de servicios de planificación familiar acentúa el riesgo del embarazo adolescente con las repercusiones de un alto índice de embarazos no deseados,

abortos practicados en lugares con condiciones precarias y poco apropiadas poniendo en riesgo la vida de la mujer.

**Palabras clave:** administración hospitalaria; adolescencia; centros de planificación familiar; servicios de salud; servicios de planificación familiar.

## **Caracterización de la familia Verbenaceae en el departamento del Tolima- Colombia**

### **Sara Suarez Zúñiga**

Estudiante de geografía, Universidad de Córdoba, Montería,  
ssuarezzuniga27@correo.unicordoba.edu.co

### **María Fernanda García Cogollo**

Estudiante de geografía, Universidad de Córdoba, Montería,  
mgarciacogollo@correo.unicordoba.edu.co

### **Diana Montalvo Martínez**

Estudiante de geografía, Universidad de Córdoba, Montería,  
Dmontalvomartinez@correo.unicordoba.edu.co

### **Omar Díaz Hernández**

Msc en estadística, Environment & Technology Foundation, Montería.  
eft\_@environmenttechnologyfoundation.org

## **RESUMEN**

La Verbenaceae presenta una enorme diversidad morfológica en sus diversas especies tales como: árboles, arbustos, subarbustos y hierbas. En el norte de Colombia existen 74 géneros y 100 especies nativas principalmente de diferentes regiones biogeográficas del territorio nacional (Colombia). El presente estudio tuvo como propósito la caracterización de la familia verbenaceae en el departamento del Tolima, sus hábitos de crecimiento y afinidades florísticas con otras zonas áridas, además indicar cómo se distribuyen las especies de la familia Verbenaceae reportadas en las diferentes regiones biogeográficas de Colombia. Metodológicamente se analizó la base de datos obtenida de Global Biodiversity Information Facility (GBIF, 2022), además de los datos proporcionados por diferentes estudios secundarios, filtrando por familia y determinada zona geográfica, utilizando el sistema de coordenadas de toda el área en estudio y facilitando información acerca del origen, región biogeográfica, rango altitudinal, hábito de crecimiento, estado de conservación y distribución espacial. Seguidamente, se recopiló y analizó información de artículos científicos y libros de investigación relacionados con los factores amenazados de las especies estudiadas de la familia. Igualmente, se utilizó el método de densidad Kernel para analizar la distribución espacial, que consistió en calcular puntos en la vecindad de la especie con un radio de búsqueda de 3 km utilizando un tamaño de celda de 30 m y generando conjuntos de puntos en formato raster. A partir de las familias seleccionadas se elaboró una matriz con especies de Verbenaceae aplicando el software Microsoft Excel 2019.

La familia Verbenaceae se clasifica en diferentes especies: Bouchea prismática, Duranta erecta, Lantana cámara, Lantana fucata, Lantana rugulosa, Lantana salicifolia, Lantana trifolia, Petrea pubescens, Petrea rugosa, Priva lappulacea, Stachytarpheta, cayennensis, Verbena litoralis, además se identificaron las regiones biogeográficas donde se encuentran dichas especies y su rango altitudinal en metros, indicando la región de los Andes y la Llanura del Caribe, Valle del Cauca y Valle del Magdalena.

Dentro de los resultados obtenidos se tiene que en el departamento del Tolima existen doce géneros y siete especies endémicas, de las cuales predomina el género *Lantana* y la familia *Verbenaceae* que cuenta con cinco especies. *Lantana* presenta una cantidad de 5 especies y *Petrea* con 2, y el resto de géneros reportan una especie. Dichas especies se encuentran distribuidas a lo largo de la zona de estudio. Las composiciones florísticas del departamento del Tolima tienen un 100% de similaridad con el Valle del Cauca y con Córdoba, según estudios, esta familia se caracteriza por su distribución en los trópicos, para el departamento del Tolima en particular esta especie se distribuyen generalmente entre alturas que varían entre 0 y 2800 m.s.n.m. Se recomienda la conservación de la familia debido a la función ecológica de esta en el territorio en estudio.

**Palabras clave:** *Verbenaceae*; plantas; especies; diversidad; biogeografía.

## **Dinámica espacio temporal del humedal urbano de Sierra Chiquita, municipio de Montería**

### **Paulina Andrea Pantoja Escobar**

Estudiante de pregrado en Geografía, Universidad de Córdoba, Montería, [ppantojaescobar47@correo.unicordoba.edu.co](mailto:ppantojaescobar47@correo.unicordoba.edu.co)

### **Jorge Rafael Villadiego Lorduy**

PhD Ciencias Naturales para el Desarrollo Sostenible, Universidad de Córdoba, Montería, [jorgevilladiegol@correo.unicordoba.edu.co](mailto:jorgevilladiegol@correo.unicordoba.edu.co)

### **Pedro Payares Ramos**

Ingeniero Sanitario y Ambiental, Environment & Technology Foundation, Montería, [eft\\_@environmenttechnologyfoundation.org](mailto:eft_@environmenttechnologyfoundation.org)

### **Teonila Ided Aguilar Jiménez**

Msc en Geografía, Universidad de Córdoba, Montería, [tiaguilar@correo.unicordoba.edu.co](mailto:tiaguilar@correo.unicordoba.edu.co)

## **RESUMEN**

A lo largo de los años, el hombre ha realizado diversas modificaciones en el ambiente con la finalidad de satisfacer sus necesidades, lo cual ha generado desequilibrio en las funciones que realizan los ecosistemas, como: moderación climática, dispensa de recursos naturales, regulación del ciclo hidrológico, entre otros. Los humedales son ecosistemas que presentan alta biodiversidad y oferta de bienes y servicios, que se han visto afectados considerablemente debido a las numerosas intervenciones que se realizan sobre estos con el fin de desarrollar actividades que contribuyan a la economía de la población y/o la construcción de edificaciones sobre estos cuerpos de agua.

El propósito de esta investigación fue analizar los cambios espaciales presentes en el humedal de Sierra Chiquita empleando la interpretación de imágenes multiespectrales de los años 1986, 2001 y 2021 por medio de los satélites Landsat 5,7 y 8 procesadas por medio de los softwares ArcGIS y QGIS, aplicando índices espectrales para determinar las coberturas de la zona de estudio, definiendo el área del humedal y su espejo de agua. Así mismo, la serie de dinámicas que han influido en este, así mismo se utilizó Google Earth pro, posteriormente esta información fue representada en mapas temáticos, tablas y cuadros. En ese mismo orden de ideas, se utilizó información secundaria de estudios contenida en plan de manejo ambiental de Sierra Chiquita, documentos síntesis y tesis de maestría relacionadas con el área de estudio. El análisis se basó en imágenes multiespectrales corroboradas en trabajo de campo y el empleo de encuestas aplicadas a la población aledaña al humedal. Del mismo modo, se realizó una matriz cualitativa relacionada con los problemas ambientales registrados en el área de estudio.

Entre los resultados obtenidos se halla la disminución del cuerpo de agua debido a la expansión urbana, donde el terreno se encuentra delimitado por predios y son vendidos sin

tener en cuenta medidas de control para la conservación y protección ambiental, sin omitir el desarrollado de actividad ganadera debido a procesos de aterramiento, deteriorando la cobertura natural, generando degradación del hábitat y la erosión del cerro de Sierra Chiquita, como también la disminución de fauna endémica, al estar expuesta ante actividades de cacería por la poca presencia de autoridades ambientales, no menos importante, el proceso de fragmentación del paisaje presente.

Luego del desarrollo del análisis de las condiciones socioambientales del humedal se realizaron recomendaciones para su conservación, resaltando; que en primer lugar se deben llevar a cabo procesos formativos en educación ambiental a los habitantes aledaños al cuerpo de agua, segundo organizar un modelo de desarrollo sostenible acorde a las características del territorio, tercero se debe tener mayor compromiso por parte de las autoridades locales, regionales y nacionales para recuperar el humedal y finalmente implementar estrategias de seguimiento y evaluación aplicadas a la problemática ambiental existente al interior de la ciénaga objeto de estudio de la presente investigación. En síntesis, los factores antrópicos asociados a la expansión urbana y a actividades económicas como ganadería han generado consecuencias irreversibles sobre el humedal de Sierra Chiquita.

**Palabras clave:** humedal; ecosistema; paisaje; hábitat.

## **Caracterización de la familia Cactaceae en el desierto de la Tatacoa, Huila - Colombia**

### **María Calderón Herrera**

Estudiante de VIII semestre de Geografía, Universidad de Córdoba, Montería, mcalderonherrera@correo.unicordoba.edu.co.

### **Diana Benedetti Correa**

Estudiante de VIII semestre de Geografía. Universidad de Córdoba, Montería, dbenedetticorrea15@correo.unicordoba.edu.co

### **Arnulfo Manuel Gómez Ramos**

Geógrafo, Universidad de Córdoba, Montería, amanuelgomez@correo.unicordoba.edu.co

### **Hugo Villadiego Martínez**

Ingeniero Sanitario y Ambiental. Environment & Technology Foundation, Montería, eft@environmenttechnologyfoundation.org

## **RESUMEN**

La familia cactácea se distingue por poseer características morfológicas y fisiológicas que les han permitido colonizar exitosamente los ambientes áridos y cálidos, en donde los tallos son capaces de almacenar y conservar el agua, también cuenta con un mecanismo de sustitución de hojas por espinas que además de protección les permiten reflejar parte de la luz solar directa, y desarrollo del metabolismo que les posibilita realizar la fotosíntesis durante la noche. El propósito del presente estudio radica en la caracterización y distribución espacial de la familia Cactácea, teniendo en cuenta su hábitat y características ecológicas existentes en el desierto de la Tatacoa, departamento del Huila, Colombia. La Tatacoa tiene características físicas semiáridas con clima cálido seco, un ecosistema favorable para el desarrollo de esta especie, esta especie se destaca por ser muy importante en los ecosistemas secos (áridos) ya que dan protección a gran cantidad de especies como aves, reptiles y mamíferos, utilizando sus ramas, troncos y raíces para hacer sus nidos y madrigueras.

Para analizar la distribución de la familia Cactácea presente en el desierto de la Tatacoa, se realizó una búsqueda en la base de datos de GBIF, en donde se procedió a filtrar los datos por familia, ubicándolos espacialmente, mediante sistema de coordenadas presentes a lo largo del territorio. En este proceso, se identificaron 8 especies agrupadas en 7 géneros endémicos al interior del departamento, donde el *Opuntia* fue el género que predominó, compuesta por la especie *Opuntia Elatior* y *Opuntia Pubescens*. Con los datos recolectados se conoció la composición de la familia Cactácea, identificando los factores que ayudaron a la distribución y adaptación de esta familia en la zona árida de la Tatacoa. Posteriormente a la información recolectada se construyó una matriz de análisis en Microsoft Excel versión 2019, considerando regiones biogeográficas, distribución espacial en la zona de estudio, hábitos de crecimiento y rango altitudinal.

En el momento de tener depurada la información obtenida de GBIF se procedió con la conversión de estos datos a formato CSV a shapefile, para así procesarlos en el software ArcGIS Desktop 10.3, y de esta manera representar espacialmente cada especie de esta familia, de tal forma que se pudo reconocer la distribución espacial de la especie en el desierto de la Tatacoa, Huila – Colombia. En términos de distribución geográfica a nivel nacional la familia está representada en: Andes 36%, Llanura 23%, Islas Caribeñas 14%, Valle Magdalena 23% y Valle del Cauca. Se recomienda el cuidado de esta especie, para su desarrollo en las zonas áridas, así como estudios a profundidad con el fin de conservar el hábitat donde se desarrollan.

**Palabras clave:** familia Cactaceae; diversidad de flora; especies vegetales; desierto.

## **Distribución de la familia Malvaceae en el bosque seco tropical de la tatacoa: Huila – Colombia**

### **Carla Sofía Arroyo Sosa**

Estudiante de Geografía, IX semestre, Universidad de Córdoba-Montería, carroyososa@correo.unicordoba.edu.co

### **Tania Milena Cantero Páez**

Estudiante de Geografía VIII semestre, Universidad de Córdoba-Montería, tcanteropaez06@correo.unicordoba.edu.co

### **María José Manjarres Elguedo**

Estudiante de Geografía VIII semestre, Universidad de Córdoba-Montería, mmanjarreselguedo08@correo.unicordoba.edu.co

### **Manuel Alejandro Nova Castellano**

Msc en geografía, Universidad de Córdoba-Montería, manuelnova@correo.unicordoba.edu.co

## **RESUMEN**

En Colombia se puede encontrar una gran diversidad de flora, atribuidas a las condiciones ambientales y ecosistémicas que presentan los territorios. Los ecosistemas de Bosque seco tropical presentes en el territorio colombiano albergan una variedad de especies que se pueden desarrollar aquí, debido a las condiciones climáticas que este presenta tales como: a) poca precipitación, b) altas temperaturas, y c) disponibilidad de nutrientes, entre otras.

Haciendo referencia a la familia Malvaceae se puede encontrar que está desarrollada ampliamente en los trópicos y subtrópicos de ambos hemisferios, en altitudes que varían entre 0 y más de 5000 m de altitud; su mayor diversidad se encuentra a bajas elevaciones, en condiciones de climas secos a medianamente húmedos. Además, la familia de las Malvaceae es de gran importancia económica, y fundamental entre todas las demás, puesto que es un grupo de especies asiáticas y americanas cultivadas en los países tropicales y subtropicales, tanto por la fibra textil como por las semillas, que contienen un aceite muy utilizado en la alimentación humana. Por lo tanto, el propósito central de este estudio fue el análisis de la distribución, riqueza y características de esta familia en la Tatacoa-Huila.

La metodología utilizada en la investigación se centró en la recopilación de información secundaria relacionada con estudios de la familia Malvaceae la cual fue contrastada con la base de datos Global Biodiversity Information Facility. Seguidamente, se realizó una caracterización con relación a la familia, construyendo matrices de análisis con los aspectos más relevantes de estas especies (*Bastardia Viscosa*, *Malvastrum Americanum*, *Pseudoabutilon Umbellatum*, *Sida Abutilifolia*, *Sida Acuta*, *Sida Ciliaris*, *Sida Cordifolia*, y *Sida Jamaicensis*). A partir del cruce de información obtenida de estudios secundarios, la base de datos del GBIF y las matrices de análisis se mapeó la distribución espacial de la especie en el territorio Tatacoa.

En conclusión, se obtuvieron datos cuantitativos acerca de las especies que conforman la familia Malvaceae a lo largo del ecosistema de la Tatacoa, donde las especies de *Bastardia*,

Malvastrum y Sida fueron los que presentaron mayor número de especies con 1 y 6 especies respectivamente, mientras que el resto solo presentó una especie. De igual forma, se identificó que la familia Malvaceae, también cuenta con presencia en otras regiones biogeográficas de Colombia, donde se puede ver que la especie *Bastardia Viscosa* se presenta en el Valle del Cauca y Valle del Magdalena, la *Malvastrum Americanum* se presenta en los Andes, Llanura del Caribe y Valle del Magdalena, la *Pseudoabutilon Umbellatum* en los Andes, Llanura del Caribe y Valle del Magdalena, y por último la *Sida Abutilifolia*, *Sida Ciliaris*, *Sida Cordifolia*, y *Sida Jamaicensis* se encuentran en la Llanura del Caribe. Además, esta especie es de gran importancia económica para el algodón por las fibras que se obtienen de la semilla.

**Palabras clave:** Malvaceae; especie; flora; investigación; clima.

## **Cambios espacio-temporales del humedal urbano Berlín, municipio de Montería**

### **Dalya Díaz Guillin**

Estudiante de Geografía, Universidad de Córdoba, Montería.  
ddiazguillin56@correo.unicordoba.edu.co

### **Jorge Villadiego Lorduy**

PhD Ciencias Naturales para el Desarrollo Sostenible, Universidad de Córdoba. Montería,  
jorgevilladiegol@correo.unicordoba.edu.co

### **Stalyn Guerrero Gómez**

Msc en estadística, Environment & Technology Foundation, Montería,  
eft\_@environmenttechnologyfoundation.org

### **Andrea Ávila Fuentes**

Ingeniera Sanitaria y Ambiental, Environment & Technology Foundation, Montería,  
eft\_@environmenttechnologyfoundation.org

## **RESUMEN**

Los humedales se caracterizan por ser zonas amortiguadoras naturales, las cuales se encargan de absorber las precipitaciones y el aumento del cauce de los ríos, a su vez son ecosistemas ricos en fauna y flora. Así mismo, proporcionan diversos servicios importantes a la sociedad, controlan inundaciones, depuran las aguas, son reservorios de diversidad biológica y a su vez generan productos de plantas, animales y minerales.

El propósito de este artículo fue el análisis de los cambios espacio-temporal presentes en el humedal de Berlín, empleando el análisis de imágenes satelitales Landsat 4, 5, 7 y 8 para los años 1986, 2002 y 2021 las cuales fueron procesadas por medio del Software ArcGis 10.8, además de imágenes proporcionadas por Google Earth Pro, por medio de estas herramientas se realizó la digitalización del área del humedal para cada año, como también se identificaron las dinámicas antrópicas que han hecho presión sobre este humedal. Igualmente, se analizó información secundaria sobre estudios relacionados con el tema, señalando: a) el plan de manejo ambiental del humedal Berlín, b) acuerdos para la conservación del humedal y c) el plan de ordenamiento territorial de Montería. Para este estudio se desarrolló trabajo de campo en las áreas aledañas al espejo de agua y se aplicaron encuestas semiestructuradas a las poblaciones vecinas del ecosistema, seguidamente se realizó el levantamiento de una matriz cualitativa de problemas ambientales.

Entre los resultados logrados se indica el deterioro del humedal por acciones antrópicas como: creación de terraplenes, construcción de diques para la elaboración de celdas de aislamiento, construcción de viviendas, agricultura, ganadería, vertimientos de residuos sólidos y de aguas residuales, generando pérdida de la cobertura. Lo anterior, ha ocasionado el deterioro de la capacidad de amortiguamiento frente a las crecientes del río, originando condiciones de riesgo sobre los barrios y construcciones que se encuentran próximas a Berlín.

También se percibe, tala de árboles, contaminación de residuos sólidos, vertimientos de aguas provenientes de la zona urbana que colinda con el humedal, contribuyendo a una pérdida significativa de la conectividad ecológica del cuerpo de agua con las coberturas que la conforman.

En conclusión, desde el punto de vista de saneamiento básico la problemática que afecta al humedal Berlín, es el manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos, convirtiendo este humedal en sitios de disposición final de aguas residuales y residuos sólidos, afectando directamente el agua, suelo, flora y fauna asociada al ecosistema. La poca intervención de autoridades ambientales y la comunidad ha contribuido a la pérdida de las condiciones ambientales y terrenos que integran este importante ecosistema.

**Palabras clave:** ecosistema; humedal; hábitat; paisaje.

## **La familia Convolvulaceae en el departamento del Tolima Colombia**

### **Keren Gemina Barrera Fajardo**

Estudiante programa de Geografía, Universidad de Córdoba, Montería, kbarrerafajardo@correo.unicordoba.edu.co

### **César Augusto Pacheco González**

Estudiante programa de Geografía, Universidad de Córdoba, Montería, cpachecogonzalez84@correo.unicordoba.edu.co

### **Alejandra Mórelo González**

Estudiante programa de Geografía, Universidad de Córdoba, Montería, amorelogonzalez@correo.unicordoba.edu.co

### **Oscar Antonio Puerta Avilez**

Msc en Geografía; Universidad de Córdoba, Montería, opuerta@correo.unicordoba.edu.co

## **RESUMEN**

La familia Convolvulaceae se caracteriza por estar presente en áreas donde ha habido intervención antrópica, es decir, que se han modificado los bosques naturales para darle un uso diferente, ya sea agrícola o residencial. Gran parte de las especies son plantas trepadoras herbáceas, pero también árboles, arbustos y hierbas. Se adapta al entorno y a las distintas temperaturas, se encuentran en ambientes cálidos y húmedos.

El objetivo de este trabajo es analizar la presencia de esta familia en el departamento del Tolima, a partir de la identificación, caracterización y comparación florística de las especies presentes en el territorio. La metodología utilizada se centró en la identificación de especies asociadas a la familia Convolvulácea a partir de la depuración de GBIF (Global Biodiversity Information Facility). Así mismo, se utilizó el método de Maxent, y la construcción de una tabla comparativa de densidades de la especie en función de las variables: a) origen, b) regiones biogeográficas, c) hábitos de crecimiento, d) rango altitudinal, y e) estado de conservación. Luego se procedió a representar estas características por medio de mapas elaborados en Arcmap 10.8.

De acuerdo con la información obtenida de fuentes secundarias, se logró identificar para la familia Convolvulaceae en el departamento del Tolima, 201 especies, agrupadas en 9 géneros: Ipomoea, Evolvulus, Distimake, Jacquemontia, Bonamia, Maripa, Camonea Calycobolus, Cuscuta, sin omitir la existencia de varias especies que están sin registrar al género perteneciente. La familia Convolvulaceae, tienen un origen de crecimiento nativa, cultivada y nativa-cultivada. Están presentes en diferentes regiones biogeográficas. Se encuentran en un rango altitudinal de los 0 a los 3720 msnm, teniendo mayor presencia altitudinal en los 0 a 544 msnm. En cuanto al hábitat de crecimiento de la familia para el área de estudio, se encontraron 6 tipos diferentes, señalando: hemiparásita, arbusto, subarbusto, liana, hierba, y trepadora; teniendo ésta última una mayor predominancia. El estado de

conservación de esta familia, es no evaluado, es decir, aún no se tiene una especificación según su criterio de clasificación.

Se señala que la familia Convolvulaceae está ubicada en zonas diferentes al departamento del Tolima, tales como los Andes, Llanuras del Caribe y Valle del Magdalena, presentando el mismo hábitat de crecimiento. Igualmente, se recomienda un estudio a profundidad que contribuya a la preservación de la familia y también especies pertenecientes a algunos géneros como lo es la especie *Ipomonea Batata* (Batata), que presta servicios ecosistémicos medicinales y de alimentación, pues ella posee nutrientes necesarios para el funcionamiento del cuerpo humano y, además, su fruto (tubérculo) es comercializable.

**Palabras clave:** Convolvulaceae; familia; especie; hábitat; conservación.

## **Familia Passifloraceae y su presencia en el departamento del Tolima**

### **Valentina Sofía Milanés Ibáñez**

Estudiante de Geografía, Universidad de Córdoba, Montería, Valentinamilanes15@gmail.com

### **Juan Pablo Mercado Pineda**

Estudiante de Geografía, Universidad de Córdoba, Montería, jppinedamercado18@gmail.com

### **Carolina Guevara Galindo**

Estudiante de Geografía, Universidad de Córdoba, Montería  
Cguevaralindo@correo.unicordoba.edu.co

### **Jose Luis Torres Ospina**

Msc en Geografía, Universidad de Córdoba, Montería, jltorres@correo.unicordoba.edu.co

## **RESUMEN**

La importancia de la familia Passifloraceae radica en su valor ecológico, debido a su papel indispensable en la alimentación de la fauna silvestre, ya que, producen néctar, polen, frutos, semillas y tejido vegetal, en correlación con diversos organismos polinizadores. Cabe resaltar que los frutos de estas especies son fundamentales para el hombre, puesto que, tienen un uso farmacéutico de tipo tranquilizante y muchas de estas especies son cultivadas por sus frutos comestibles, es decir, son de tipo comercial.

El objetivo central de esta investigación se enmarcó en realizar un inventario y posterior mapeación de la familia Passifloraceae. A partir de la identificación, caracterización y comparación florística de las especies presentes en el territorio (Tolima entre Córdoba y Valle del Cauca). La metodología utilizada se fundamentó en la identificación de especies asociadas a la familia Passifloraceae, en función de la depuración de la red de datos de acceso libre en Global Biodiversity Information Facility (GBIF) 2022 y el uso del método de Maxent el cual condujo a la generación de mapas de distribución potencial de las especies, estableciendo las características ecológicas para la misma, fundamentada en las variables; a) Origen, b) Regiones biogeográficas, c) Rango altitudinal, d) hábitos de crecimiento, e) Estado de conservación. Como resultado se adquirió; modelamientos, patrones y fenómenos cualitativos y cuantitativos que fueron constituidos espacialmente denotando la relevancia que tienen los trabajos biogeográficos, asimismo se identificó y proyectó las transformaciones y cambios derivados de actividades antrópicas, que pueden afectar considerablemente el ecosistema y por ende la familia Passifloraceae.

Cabe mencionar que, la familia Passifloraceae presentó 308 especies en el departamento del Tolima, en donde el hábito de crecimiento más relevante es el trepador, además se encontró en todas las regiones biogeográficas de Colombia, teniendo variaciones relacionadas con el rango altitudinal. Se observó que esta familia es de origen nativa y su crecimiento se ve determinado por cierto tipo de fauna (para que no se conviertan en maleza), sirviendo de polinizadores para su reproducción. El estado de conservación no presentó amenaza de

desaparecer en un futuro próximo, por lo que, su riesgo es mínimo. Por último, la comparación florística en cuanto al Valle del Cauca y Córdoba presenta mayor relevancia en el primer mencionado.

De lo anterior se pudo concluir que, aunque el riesgo de desaparecer de esta familia no es alto, es imprescindible su preservación, por su origen y efecto tanto en la naturaleza como en la sociedad.

**Palabras clave:** distribución; biogeografía; especie; biodiversidad; geografía.

## **Dinámica espacio-temporal del humedal de Martinica, municipio de Montería**

### **Maiker Gutiérrez Santana**

Estudiante de Pregrado de Geografía, Universidad de Córdoba, Montería, Mgutierrezsantana84@correo.unicordoba.edu.co

### **Jorge Villadiego Lorduy**

PhD en Ciencias Naturales para el Desarrollo, Universidad de Córdoba, Montería, jorgevilladiegol@correo.unicordoba.edu.co

### **Danilo Agamez Calderón**

Estudiante de Pregrado de Geografía, Universidad de Córdoba, Montería, dagamezcalderon30@correo.unicordoba.edu.co

### **José Raquel Mercado Ojeda**

Esp. en Urbanismo. Asociación de Geógrafos del Caribe Colombiano, Montería, ageocaribec@gmail.com

## **RESUMEN**

Los humedales son ecosistemas estratégicos que hacen parte del paisaje, y contribuyen a mantener la biodiversidad del planeta tierra, siendo generadores de riqueza, salud, alimentos, y un medio de protección frente al cambio climático. Los humedales son las zonas amortiguadoras de las cuencas fluviales y depósitos de carbono.

Por otra parte, el propósito de esta investigación fue el análisis de los cambios espaciales y temporales de la Ciénaga de Martinica a partir de imágenes satelitales Landsat 4, 5, 7 y 8 para los años 1986, 2000 y 2022, siendo procesados en los softwares ArcGis pro, ArcGis Desktop, Qgis, Google Earth Pro. Se definieron los índices espectrales que permitieron la identificación de coberturas en la zona de estudio, delimitando el área del humedal y el espejo de agua junto con las dinámicas que ha sufrido. Se analizó información secundaria de estudios relacionados con la temática, planes de manejo ambiental, estudios socioambientales, declaratorias de zona de reserva de ecosistemas similares al humedal Martinica.

El análisis espacial que se llevó a cabo con las respectivas imágenes multiespectrales se contrastó con trabajo de campo, y la aplicación de entrevistas semiestructuradas a los vecinos del humedal, así como el levantamiento de una matriz cualitativa de problemas ambientales. Dentro de los resultados obtenidos se encuentran el deterioro del humedal por acción antrópica debido a problemas ambientales, como desecación, presión de la frontera agropecuaria, sedimentación, creación de terraplenes de más de tres kilómetros de longitud, pérdida de la biodiversidad, declaración de los terrenos que conforman la ciénaga como terrenos baldíos por el INCORA, parcelaciones, intervención de los flujos que alimentaban a la ciénaga producto del levantamiento de vías paralelas a caño Viejo y al Sinú desde el sur de la ciénaga, reducción del espejo de agua pasando de 4000 hectáreas en el año 2002 según

el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Montería a 2,000 hectáreas aproximadamente en la actualidad, entre otros.

Dentro de las conclusiones, se señala que las principales problemáticas ambientales de la Ciénaga se centran en la desecación del espejo de agua, producto de la construcción de terraplenes y parcelaciones, fragmentación del ecosistema, pérdida de la biodiversidad, el taponamientos o intervención de los flujos de agua que alimentaban la ciénaga como resultado de las obras ejecutadas las aguas estancadas, generando cambios en los usos del suelo, vegetación y posibles migraciones de la avifauna, como también posibles cambios del régimen hidrológico del área circunvecina. Como recomendaciones dadas a partir del análisis de los procesos del deterioro de la ciénaga y las condiciones ambientales, se sugiere comprometer a las autoridades locales, regionales y nacionales con la recuperación del humedal y desarrollar procesos de educación ambiental integrando las comunidades aledañas al espejo de agua.

**Palabras clave:** humedales; ecosistema; paisaje; sedimentación; hábitat.

### **Endemismo Colombiano: caso Inca negro (Coeligena Prunellei)**

**María Mónica Jiménez Díaz**

Estudiante de Geografía, Universidad de Córdoba, Montería, correo: mjimenezdiaz@correo.unicordoba.edu.co

**Gabriela Correa Rodríguez**

Estudiante de Geografía, Universidad de Córdoba, Montería, correo: gcorrearodriguez78@correo.unicordoba.edu.co

**Daniela Andrea Albonis Pastrana**

Estudiante de Geografía, Universidad de Córdoba, Montería, correo: dalbonispastrana54@correo.unicordoba.edu.co

### **RESUMEN**

Los bosques representan el soporte vital de la humanidad, proporcionando múltiples bienes y servicios para el funcionamiento adecuado con los ecosistemas, pero con el progreso del mundo globalizado y la creciente demanda de los recursos naturales se está generando una constante presión sobre los bosques, observando un crecimiento progresivo de la deforestación, así mismo las alteraciones de los ecosistemas por factores naturales y antrópicos, afecta la distribución de las especies, debido a la incapacidad de resistencias o desarrollo de mecanismos satisfactorios de dispersión, causando la restricción de las especies a pocos ecosistemas o su futura desaparición.

Para conservar la fauna silvestre, se debe conocer su hábitat, por ello el objetivo de este proyecto fue el análisis de la especie Inca negro (*Coeligena Prunellei*), su hábitat y distribución en el territorio colombiano. Desde el punto de vista metodológico, se analizó la base de datos Global Biodiversity Information Facility (GBIF, 2021) sobre la especie en estudio, los datos se depuraron en Excel de tal forma que no estuvieran repetidos y tuviera unas coordenadas rastreables dentro del territorio nacional. Se tomó una muestra de 228 especies. Una vez realizada la respectiva depuración, se ingresó a la versión 2.1 de Worldclim, donde se descargaron las variables Bioclimáticas. Luego, con la aplicación del algoritmo MaxEnt se establecieron tasas de omisión y el área pronosticada en función del umbral acumulativo y curvas de variables de la distribución de la especie. Una vez desarrollado el análisis de correlación de las variables ambientales, se halló que existía correlación de variables: a.) bioclimáticas derivadas de la temperatura y b.) bioclimáticas derivadas de la precipitación. Posteriormente se hizo un análisis de contenidos de revistas científicas, estudios científicos relacionados con la temática y libros asociados a los estudios de la especie *Coeligena Prunellei*.

El Inca negro es una especie endémica de Colombia que habita principalmente el interior de bosques andinos húmedos, especialmente con robledales de las especies, *Quercus humboldti* y *Trigonobalanus excelsa*, por lo que estas zonas son ecológicamente habitables para la especie. Las altas probabilidades de distribución del *Coeligena Prunellei* a lo largo del país colombiano corresponden a la región Andina, donde se encuentra la ramificación de

las cordilleras, específicamente en la cordillera Oriental en los departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca. Además, la región Andina se caracteriza por tener un clima templado y de montaña, y es la zona donde se concentra la avifauna del país, por lo que dado a su importancia las consideran como patrimonio natural y cultural de Colombia.

A manera de conclusión, se puede decir, que esta especie en la actualidad se ha visto afectada por el impacto que ha generado el cambio climático. Por otra parte, con la implementación del método MaxEnt se lograron identificar las áreas donde la especie puede ser apoyadas y protegidas, debido a que la diversidad, las condiciones ambientales y de hábitat son favorables para su conservación. Se recomienda establecer estrategias de conservación acordes a los factores de presión que afectan a la especie en estudio.

**Palabras clave:** hábitat; conservación; especie; cambio climático; Colombia.

## **Afectación por el uso de redes sociales en la dimensión emocional**

### **Laura Angelica Bulla Sánchez**

Estudiante de Licenciatura en Informática y Tecnología, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, laura.bulla01@uptc.edu.co

### **Angelica Yuritza Cardenal Cuchivague**

Estudiante de Licenciatura en Informática y Tecnología, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, angelica.cardenal@uptc.edu.co

### **Diego Felipe Niño Gamboa**

Estudiante de Licenciatura en Informática y Tecnología, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, diego.nino04@uptc.edu.co

## **RESUMEN**

Las redes sociales actualmente son parte importante e indispensable en el diario vivir de los adolescentes, herramientas como Instagram, WhatsApp, Facebook y Tik tok se abrieron un espacio en la forma en que las personas se comunican, viven su día a día, crean relaciones y vínculos interpersonales. A través de distintas prácticas realizadas se pudo observar que los estudiantes han desarrollado una dependencia por el Smartphone y muestran poca aceptación hacia ellos mismos, puesto que parece que requieren una aprobación constante por medio de sus redes sociales.

Dicho lo anterior, resulta importante realizar esta investigación considerando que los resultados de diversos estudios como Eafit y la UNESCO durante la pandemia por COVID-19 reflejaron un incremento en el uso de estas tecnologías por pre-adolescentes y adolescentes, además la investigación de Pulso Social muestra que es necesario darle más importancia a la salud mental de nuestros adolescentes y no descuidar las emociones de los mismos.

El proyecto investigativo “Afectación por el uso de redes sociales en la dimensión emocional”, tiene como objetivo principal analizar de qué manera se ha afectado la dimensión emocional de los estudiantes de 6° a 10° con procesos de psicoorientación por el uso de redes sociales durante la pandemia por COVID-19, por otro lado, se desarrollará por 3 etapas, “Etapa I caracterizar”, “Etapa II diagnosticar” y “Etapa III contrastar”.

El diseño metodológico utilizado en la investigación es estudio de caso, con enfoque mixto, se inicia con el desarrollo de la etapa I, con una población total de 68 estudiantes en una institución educativa de carácter público, se realizó una revisión de literatura, de alcance nacional e internacional, a partir de esta revisión se adapta y valida por expertos el “test diagnóstico” con 15 preguntas y “encuesta I” con 7 preguntas. Lo anterior permitió caracterizar los factores que afectan la dimensión emocional y su clasificación en “Categoría I depresión”, “Categoría II angustia” y “Categoría III inteligencia emocional”.

Al analizar la categoría I, II y III, se puede observar porcentajes elevados en la categoría I y II correspondientes a depresión y angustia, donde uno de sus ítems refleja un 88% de afectación, contrastando con la categoría III inteligencia emocional en la cual existe una menor afectación. Por otra parte, se obtuvieron resultados relevantes al cruzar la información de la encuesta I y test diagnóstico, este procedimiento facilitó profundizar sobre los factores que afectan la dimensión emocional.

De esta fase lo más significativo es que algunos de los factores que pueden afectar la dimensión emocional por el uso de redes está en la alta exposición en horas de uso y la baja frecuencia en horas de sueño además la falta de supervisión de un adulto al momento de usar redes sociales.

**Palabras clave:** dimensión emocional; redes sociales; adolescentes.

## **Condiciones de Seguridad y Salud de los trabajadores de las empresas que ofrecen turismo de aventura en San Gil Santander**

### **Edna Rocío Angarita Rondón**

Administración de Empresas, Docente investigativa, Líder de Semillero AI+D, San Gil-Santander, eangarita3@udi.edu.co

### **Jaime Andrés Pinzón Velandia**

Administración de Empresas, Estudiante semillerista, San Gil-Santander, jpinzon25@udi.edu.co

### **Cristiam Suarez Guaitero**

Administración de Empresas, Estudiante semillerista, San Gil-Santander, csuarez13@udi.edu.co

## **RESUMEN**

El objetivo de la presente investigación es diagnosticar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores de las empresas que ofrecen turismo de aventura en el municipio de San Gil, Santander. Como primera medida se realizó la caracterización de la población objeto de estudio. Seguidamente se propuso evaluar los factores críticos encontrados, para finalmente proponer estrategias en seguridad y salud para el sector que propendan por una mejora en la calidad de vida y mejorar la calidad del servicio ofrecido para entrar a competir con más fuerza en el sector del turismo dentro del mercado nacional e internacional.

La metodología implementada en este estudio fue de tipo no experimental con un enfoque cuantitativo, bajo el alcance descriptivo, se aplicó una encuesta tipo cerrada, donde se midieron las variables objeto de estudio; luego se procedió al ordenamiento, clasificación y tabulación de datos, lo que permitió la interpretación de hechos y demás. En el estudio investigativo participaron un total de 51 colaboradores que realizan actividades ofrecidas por 49 empresas dedicadas al turismo de aventura en el municipio de San Gil, los cuales cuentan con edades entre los 18 y los 40 años.

Según los resultados de las encuestas aplicadas, se identifican los siguientes puntos críticos: El 48% de los encuestados no cumplen con la certificación en alturas vigente. Un 37% de los encuestados afirman que nunca se les practica algún examen médico ocupacional. Más del 30% no cuentan con ARL. El 21% de los trabajadores no obtienen los equipos de protección para su entorno laboral. Estos puntos constituyen una debilidad para las empresas pues refleja un claro incumplimiento en las responsabilidades que como empleador que la ley les otorga.

Por otra parte, un 27% las empresas nunca realizan capacitaciones a sus trabajadores y el mantenimiento de los equipos de trabajo no es constante, un 4% de las empresas nunca realizan el mantenimiento, lo cual es un riesgo alto no contar con los controles adecuados, ya que pueden generar accidentes. Por último, más del 25% de los encuestados afirman que no reciben las garantías necesarias o requeridas por la ley para trabajar.

Se puede concluir, que las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores de turismo de aventura no son óptimas. Se suscita, una debilidad relevante para estas organizaciones, lo cual, deben implementar programas para mitigar los riesgos a que están expuestos este grupo de trabajadores.

Las estrategias propuestas son: Las empresas que ofrecen turismo de aventura en San Gil asignarán recursos para la implementación y ejecución de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Aplicar la norma NTC-ISO 21101:2020 de calidad turística para satisfacer las expectativas de seguridad de los participantes, demostrando un óptimo cumplimiento de los requisitos legales aplicables. Asignación de recursos para la ejecución de planes, programas y capacitaciones sobre promoción y prevención de riesgos para las empresas turísticas de San Gil, teniendo en cuenta la relevancia del tema por la connotación que ostenta el municipio de “Capital Turística del Departamento”.

**Palabras clave:** turismo de aventura; deporte extremo; seguridad y salud en el trabajo.

## **Justicia espacial desde el análisis del espacio público en Montería – Córdoba**

**Karen Smith Castrillón Espitia**

Estudiante maestría en Geografía, Universidad de Córdoba, Montería, kcastrillonespitia@correo.unicordoba.edu.co

### **RESUMEN**

La justicia espacial, el espacio público, la equidad social y la calidad de vida en las ciudades son temas retadores para los estudios urbanos contemporáneos. Su abordaje articulado permite pensar en ciudades para todos. Por lo tanto, junto con los indicadores sociales, forman parte importante de las políticas y estrategias públicas enfocadas a promover la igualdad, la eficiencia y la sostenibilidad urbana. Uno de los espacios asociados a la calidad de vida urbana son las áreas articuladoras del espacio público y de encuentro (en Adelante AAPEPE), conformadas por los parques urbanos, zona de cesión gratuita al municipio o distrito, plazas, plazoletas, escenarios deportivos, escenarios culturales y de espectáculo al aire libre. La calidad de vida urbana mantiene una estrecha relación con el enfoque de la sostenibilidad urbana, la presencia y suficiencia de espacios verdes para la recreación son factores relevantes para que una ciudad sea atractiva para sus habitantes. La problemática encontrada en el área de estudio justificó la necesidad de realizar una investigación desde la geografía, donde el espacio geográfico objeto de estudio se analiza desde una mirada integral. Realizando una lectura del contexto local como soporte del ejercicio teórico - práctico de planificación y gestión del desarrollo territorial. Dicha problemática se indaga mediante la teoría de la justicia espacial. El análisis de la problemática de la ciudad de Montería, en lo concerniente las AAPEPE, precisó evaluar integralmente la zona, como una forma de reflexionar sobre la manera en que estas se deben planificar, (re)ordenar y gestionar. Por tanto, el objetivo general de esta investigación se centró en determinar las manifestaciones de justicia o injusticia espacial en la ciudad de Montería, a partir del análisis de las áreas articuladoras del espacio público y de encuentro. Para llegar a resultados acordes a los objetivos planteados, fue indispensable la aplicación de distintos métodos y técnicas de recolección de datos tales como el cartográfico, analítico y la observación. En la ciudad de Montería no existen condiciones físico-espaciales en torno al espacio público que permita el desarrollo de las actividades relacionadas con el esparcimiento y la recreación, debido a la existencia en mayor proporción de elementos del espacio público conformados por escenarios de estancia, que estarían favoreciendo a la población interesada en realizar actividades pasivas; siendo escasos los escenarios deportivos e infantiles, lo cual afecta a personas con otros intereses, gustos o preferencias de recreación como los niños y amantes del deporte. Además, la distribución espacial de estos espacios en el área urbana se presenta de forma inequitativa debido a la imposibilidad que tienen los ciudadanos para acceder a pie a diferentes tipos de espacios. Los resultados de este trabajo de investigación ofrecen herramientas de gestión a los actuales y futuros gobernantes de la ciudad de Montería, cuando se haga referencia a nuevos planes de ordenamiento territorial, que incorporen elementos de justicia espacial en las AAPEPE o cuando se piense en la creación de espacios que contribuyan

a generar calidad de vida, también en futuros proyectos de infraestructura y mejoramiento de zonas urbanas.

**Palabras clave:** planificación urbana; parques; espacio urbano; justicia social; calidad de vida.

## **Nivel de autoestima en adolescentes deportistas**

### **Isabel Cristina Rojas Padilla**

Nutricionista Dietista deportiva, docente de la Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte, Cali, estudiante de doctorado en Educación, Deporte y Salud, Universidad de Vigo, Pontevedra-España, isabel.rojas@endeporte.edu.co

### **María José Martínez Patiño**

PhD Sports Science, Docente Facultad de ciencias de la Educación y del Deporte, Universidad de Vigo, Pontevedra-España. mjpatino@uvigo.es

### **Iago Portela Pino**

Doctor Educación, Deporte y Salud. Docente Departamento de ciencias de la salud. Universidad Isabel I, Burgos-España. iago.portela@uil.es

## **RESUMEN**

La valoración subjetiva que una persona posee de sí mismo está directamente relacionada con la autoestima, factor imprescindible y determinante para el bienestar psicológico y desempeño del individuo dentro de la sociedad, especialmente en adolescentes, quienes representan el 17% de la población total, la cual se encuentra expuesta a infinidad de factores que pueden influir en su autoestima. En la literatura se ha encontrado que los deportistas poseen un mayor nivel de autoestima que aquellos quienes no practican un deporte, pero ¿se podría generalizar el hecho de que, por ser deportista se tiene un nivel de autoestima alto?, adicionalmente, ¿habrá distinción del nivel de autoestima entre hombres y mujeres deportistas? Estos interrogantes son la base para la investigación en la cual se planteó el objetivo de determinar el nivel de autoestima de deportistas colombianos de diferentes disciplinas deportivas en ambos sexos. Para esto se realizó un estudio cuantitativo de tipo descriptivo de corte transversal en el cual se aplicaron dos instrumentos: una encuesta sociodemográfica estructurada, creada por los investigadores y la escala de autoestima de Rosenberg, la cual a través de 10 preguntas con respuesta de escala Likert de cuatro puntos, determina el nivel de autoestima. Se socializó la investigación con los metodólogos de las ligas deportivas colombianas participantes, se obtuvo el aval ético de la institución para la realización de investigación con seres humanos, además de la firma de consentimiento por parte de los acudientes de deportistas menores y atletas mayores de edad y asentimiento informado por los deportistas menores de 18 años. Se tabularon los datos en Excel y se exportaron al programa estadístico SPSS para su posterior análisis. Dentro de los hallazgos se encontró participación de 304 deportistas entre 10 y 19 años, 172 mujeres y 132 hombres, de los cuales el 70,7% tiene un nivel de autoestima alto, 17,7% medio y 11,6 bajo. Del total de deportistas que participaron en la encuesta, se evidenció una similitud de nivel alto de autoestima en hombres y mujeres, 48,8% y 51,2% respectivamente, pero la baja autoestima es mayor en el sexo femenino (77,1%) que masculino (22,9%). Por último, se encontró que los deportistas de deportes individuales presentan mayor autoestima que los de deportes colectivos.

La valoración y satisfacción propia, desencadena un comportamiento positivo hacia los entornos en los que se desenvuelve una persona, aspecto necesario en todos los escenarios de la vida dentro de los cuales, el deporte no es la excepción. Los adolescentes son una población altamente vulnerable por lo cual la atención sobre ellos debe ser mayor y si es un adolescente deportista, es importante indagar su nivel de autoestima porque un nivel medio o bajo puede generar entre otras cosas, una carga depresiva que junto con el estrés físico por la práctica de la disciplina deportiva conlleve a complicaciones de la salud y bajo rendimiento deportivo. Se recomienda realizar un análisis del nivel de autoestima de los adolescentes deportistas para prevenir deterioros en la salud y el rendimiento deportivo debido a presiones del medio.

**Palabras clave:** autoestima; deportistas; adolescentes.

## **Transformación espacial a partir de la construcción del Terminal de Transporte de la ciudad de Montería, periodo 2000 – 2022**

**Jenny Denisse Ortega Mercado**

Estudiante de maestría en Geografía. Universidad de Córdoba, Asociación de Geógrafos del Caribe Colombiano, Montería, ageocaribec@gmail.com

### **RESUMEN**

Teniendo en cuenta la dinámica acelerada que se presenta en el crecimiento de las ciudades, principalmente en sus periferias, muchos estudios han buscado mediante la planificación urbana y ambiental, además de las políticas territoriales, gestionar el desarrollo del espacio urbano en conjunto con las redes de transporte en pro de una gestión sostenible de los territorios. Dicho desarrollo puede ser apreciado cuando los transportes modelan la estructura del espacio urbano, creando nodos de atracción en torno a su localización, generando cambios en los usos del suelo. Es por esto, que la relación entre el transporte y la forma de la ciudad es un factor importante dentro del análisis urbano actual, ya que evidencia diferentes manifestaciones físicas e impactos urbano - ambientales en el desarrollo del suelo urbano, sus usos y mercados, sin omitir la forma de crecimiento espacial, en la localización de los usos y actividades, en las densidades y en la ocupación del territorio. Por consiguiente, la presente investigación tiene como objetivo analizar la transformación y el crecimiento del espacio urbano y los impactos económicos mediante el estudio de la morfología, la estructura urbana y el mercado inmobiliario en el entorno del Terminal de Transporte de la ciudad de Montería, en el periodo comprendido entre 2000 a 2022. Para ello se analizaron imágenes satelitales Landsat de los años 2001, 2010, 2015 y 2022, donde se identificaron coberturas, usos del suelo y dinámicas derivadas de los mismos en el área de estudio. Así como la configuración del territorio, equipamiento urbano existente y tipología de la vivienda. Además, se desarrolló trabajo en campo con el fin de constatar el análisis espacial realizado. Que luego se representó espacialmente en cartografía temática asociada a variables de uso del suelo, conflictos, vías y evolución del metro cuadrado. Seguidamente, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a presidentes de juntas de acción comunal y funcionarios públicos relacionados con el manejo urbano de la ciudad. En términos del valor económico del suelo, se construyó con información histórica de precios del suelo por M<sup>2</sup> una matriz de análisis del precio del suelo para diferentes años, 2000 a 2022 y graficando su comportamiento, presentando un alza constante del comercial por M<sup>2</sup>.

Dentro de los resultados obtenidos se tiene, por una parte, que el entramado urbano alrededor del terminal de transporte responde a un plano de damero donde las edificaciones se sitúan unas junto a las otras, de forma continua, dando lugar a su vez a una edificación compacta. Igualmente, la construcción de los ejes viales calle 41 y Autopista La Sabana fueron un factor de consolidación urbano, pues establecieron polos comerciales y residenciales alrededor de estos, se referencia como producto del eje vial mencionado la construcción del centro comercial El Nuestro. En conclusión, se puede indicar que el terminal de transporte y sectores aledaños tienen una alta proyección económica y urbana. Se recomienda construir modelos

matemáticos que permitan simular el proceso de expansión para el sector con el fin de establecer líneas de acción que contribuyan a la adecuada gestión sostenible del territorio.

**Palabras clave:** geografía económica; planificación urbana; transporte; espacio urbano.

## **Implementación de las auditorías internas en las MiPymes colombianas**

### **Jhony José Sáenz Santana**

Estudiante de contaduría pública, Universidad de La Guajira, Maicao- La Guajira, jjsaenz@uniguajira.edu.co

### **Jose Carlos Ramos López**

Estudiante de contaduría pública, Universidad de La Guajira, Maicao- La Guajira, jcarlosramos@uniguajira.edu.co

## **RESUMEN**

La importancia de la implementación de las auditorías internas en las Mipymes colombianas se establece en el momento que se da la convergencia que fue generada con las aperturas de los nuevos mercados globales en el cual se realizaban estrategias internas de la entidad que le permitiera un mayor control para poder así tomar las decisiones adecuadas en momentos circunstanciales, optando por implementar las auditorías como una estrategia de carácter urgente. Desde el inicio se busca como objetivo calcular el impacto socioeconómico que se da por la generación e implementación de las auditorías internas para las Mipymes colombianas desde el momento que se decidió obligar a las medidas que son basadas y reguladas bajo las normas internacionales de información financiera. La investigación se respalda por indagaciones de revistas de alto impacto realizadas por especialistas en temas relacionados con la contabilidad y la auditoría, de igual manera en estudios de casos, resaltando la investigación sobre la auditoría moderna de la cual se obtuvieron resultados de aceptación de las mipymes al momento de aceptar la inspección contable en las medianas, pequeñas y microempresas permitiendo cambiar el esquema de negocios de una entidad que esté en riesgo económico favoreciendo en la regulación del patrimonio y por otro lado aclarando las situaciones financieras de la entidad. El principal resultado preliminar obtenido en las mipymes colombianas fue que la mayoría de estas entidades no cuentan con una estructura efectivamente organizada en el cual a través de ella se puede lograr la sectorización de la entidad siendo está regulada por un auditoría interna teniendo como factor principal un mercado que está en proceso de formalización, además estas entidades no son muy partícipes de exportaciones, para ultimar la fase preliminar, se otorgan recomendaciones para masificar las participaciones de las medianas, pequeñas y microempresas en mercados internacionales en el que se generan mayores utilidades y por ende las entidades deberán recurrir a las auditorías internas con la finalidad de tener un mejor control para la toma impecable de decisiones que permitan a la empresa trasladarse al objetivo trazado.

**Palabras clave:** convergencia; sectorización; formalización; control.

## **Diseño de un modelo de asignación de vehículos a través de una plataforma virtual para el proceso de distribución de la empresa DM&E S.A.S.**

### **Lesly Marie Aldana Bernal**

Estudiante de Administración Logística, Universidad Piloto de Colombia, Girardot, lesly-aldana@upc.edu.co

### **Abraham Cárdenas Morales**

Estudiante de Ingeniería de Sistemas, Universidad Piloto de Colombia, Girardot, abraham-cardenas@upc.edu.co

### **Marlon Andrés Mosquera Carabali**

Estudiante de Ingeniería de Sistemas, Universidad Piloto de Colombia, Girardot, marlon-mosquera@upc.edu.co

## **RESUMEN**

Con la globalización, modernización y el alto uso del e-commerce en las organizaciones, se ha demostrado a los empresarios, que es necesario una buena gestión y planificación de rutas de distribución para llevar a cabo este tipo de ventas on-line las cuales se han vuelto servicios comunes. Al mirar el contexto internacional, vemos la rápida expansión de los mercados minoristas chinos en casi todos los países, donde demuestran como sus comercios presentan una economía de escala creciente con una demanda global alta, pero la demanda independiente es pequeña. Por lo tanto, este tipo de sistemas sufren debido a la asignación de pedidos y planificación de rutas vehiculares VRP, ya que este modelo describe una problemática operativa no polinómica, obligándolos a solucionar estos problemas de gestión de rutas, con softwares y algoritmos que les brindan una mayor competitividad, modernización y alta gestión de distribución de sus mercancías a un mercado B2C. Dichas situaciones no suelen ser constantes, sino que presentan un cambio frecuente según la demanda de los productos que son necesitados por los clientes, afectando en la ejecución de sus planes de distribución. Con base a ello, se desarrolla una búsqueda de diferentes métodos para lograr sistematizar y tecnificar la asignación de vehículos y rutas de transporte, permitiendo optimizar los recursos como el tiempo y los vehículos disponibles como también permitir una reducción de costos y distancias, utilizando las herramientas tecnológicas como plataformas virtuales que permitan el desarrollo eficiente de los procesos logísticos. La presente investigación pretende diseñar un modelo de asignación de vehículos a través de una plataforma virtual para el proceso de distribución de una empresa de la región del alto magdalena, la cual cuenta con una cantidad significativa de pedidos y recursos vehiculares con capacidades que pueden dar respuesta a las necesidades de la zona, sin embargo, a través de las entrevistas realizadas a los encargados de los procesos, se evidenció una falta de organización en la asignación de los vehículos y sus rutas para responder de manera eficiente a los clientes y así tener un mayor impacto en el servicio de la región. El diseño de la plataforma virtual utilizando modelamiento numérico y elaboración de una interfaz amigable para el empresario, podrá permitir mejorar la operatividad del despacho de vehículos asignándoles rutas más eficientes que puedan cumplir con las necesidades de los clientes.

**Palabras clave:** ingeniería del transporte; vehículos; planificación del transporte; asignación de recursos; tecnología digital.

## **Tiempo sentado vs nivel de actividad física en administrativos de una Institución Universitaria durante y después del confinamiento obligatorio por la pandemia COVID-19**

**Arley Facundo Duarte**

Fisioterapeuta, Docente Escuela Nacional del Deporte, Especialista en Docencia para la Educación Superior, Especialista en Administración de la Salud con énfasis en Seguridad Social, Especialista en Fisioterapia Cardiopulmonar, estudiante de maestría en Actividad Física: Entrenamiento y Gestión Deportiva, Universidad Europea del Atlántico, Santiago de Cali, arley.facundo@endeporte.edu.co

### **RESUMEN**

Niveles adecuados de actividad física han demostrado mejorar el estado de salud y ser un factor protector contra las enfermedades crónicas no transmisibles, contraria a la evidencia que deja el sedentarismo. La Organización Mundial de la salud sugiere completar al menos 150-300 o 75-150 minutos de actividad física aeróbica moderada o intensa respectivamente por semana o la combinación equivalente de ambas. Del lado del sedentarismo, diversos estudios han comprobado que un tiempo sentado mayor a 6-8 horas diarias incrementa el riesgo de mortalidad y de sufrir enfermedades metabólicas; aclarando que solo niveles altos de actividad física pueden reducir la mortalidad causada por largo tiempo sentado. El aislamiento obligatorio decretado por los gobiernos a nivel mundial durante la pandemia por COVID-19 cambió significativamente las condiciones de vida de la mayoría de la población mundial, obligando a generar adaptaciones a las condiciones de vida como por ejemplo el teletrabajo que promovían el incremento del tiempo sentado y la inactividad. Es de suma importancia para las empresas identificar los niveles de actividad física y el tiempo sentado de sus trabajadores durante y después del confinamiento obligatorio para buscar estrategias que mitiguen los efectos negativos sobre el estado de salud asociados en esta población que ya estaba expuesta a largos periodos de tiempo sentado asociados a su puesto de trabajo.

El objetivo de este estudio fue identificar el nivel de actividad física y el tiempo sentado en la población durante y después del confinamiento obligatorio por la pandemia COVID-19. Este fue un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, aleatorizado estratificado simple, con una muestra de 50 trabajadores. Se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad Física a través de una encuesta enviada al correo electrónico institucional. Se analizaron frecuencias y la asociación entre el nivel de actividad física y las demás variables con las pruebas de chi cuadrado y exacta de fisher en ambos periodos.

Durante el confinamiento obligatorio el 40% de los administrativos no cumplió con los requerimientos mínimos de actividad física; un poco más de la mitad de los inactivos físicamente permanecieron largos periodos de tiempo sentado, mientras que los activos permanecieron menor tiempo sentados. Posterior al confinamiento, solo se incrementó en un 4% el cumplimiento de los requerimientos mínimos de actividad física recomendados. El riesgo por largos periodos de tiempo sentado solo mostró una reducción significativa (16,1%)

en los individuos con niveles de actividad física altos. Hubo una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de actividad física y el tiempo prolongado en sedente ( $p=0,009$ ). Las mujeres en ambos periodos fueron más inactivas que los hombres.

Este estudio encontró un porcentaje significativo de personas inactivas físicamente y expuestas a tiempo sentado prolongado, incrementando el riesgo de alteraciones del estado de salud y de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles. Posterior al confinamiento obligatorio, las personas con alto nivel de actividad física tuvieron un factor protector en su salud relacionados a un menor tiempo sedente.

**Palabras clave:** pandemia; confinamiento; actividad física; sedentarismo; administrativos.

## **Nivel de calidad servicio al cliente área de admisiones caso de estudio: Corporación Universitaria Americana**

### **Karen Cano Osorio**

Estudiante del pregrado en Administración de Empresas, Corporación Universitaria Americana (Medellín, Colombia), Canokaren9563@americana.edu.co

### **Teresa Rodríguez de la Rosa**

Estudiante del pregrado en Administración de Empresas, Corporación Universitaria Americana (Medellín, Colombia), rodriguezteresa6851@americana.edu.co

### **Francy Lorena Loaiza Saldarriaga**

Estudiante del pregrado en Administración de Empresas, Corporación Universitaria Americana (Medellín, Colombia), Loaizafrancy9956@americana.edu.co

### **Joaquín Úsuga Saldarriaga**

Estudiante del pregrado en Administración de Empresas, Corporación Universitaria Americana (Medellín, Colombia), usugajoaquin3010@americana.edu.co

## **RESUMEN**

El servicio al cliente actualmente juega un papel muy importante dentro de la sociedad debido a que el mercado cada vez es más competitivo en cuanto al servicio que se presta dentro de las organizaciones. Estos se ven reflejados en las áreas que tiene como finalidad brindar una prestación agradable y satisfactoria a sus clientes. Convirtiéndose en un pilar fundamental de subsistencia de las instituciones que se enfocan en satisfacer las necesidades de sus clientes. El primer aspecto es el de analizar la calidad del servicio al cliente en el área de admisiones de la Corporación Universitaria Americana, donde se refleja deficiencia prestado a sus clientes potenciales, buscando alternativas del porqué de su función. Nuestro objetivo al abarcar este artículo es poder determinar el nivel de calidad que presta actualmente. Buscando soluciones que determinen la satisfacción a la hora de prestar el servicio a un estudiante, y que a su vez este quede satisfecho por el buen servicio recibido por parte de los asesores del área de admisiones, cumplimiento con sus expectativas. En cuanto a la importancia del tema, el servicio es un conjunto de prestaciones adicionales al producto o prestación principal de la empresa que el cliente espera recibir, en contraprestación al precio que paga y a la reputación de la organización que lo presta. Siendo así la Corporación Universitaria desde el área de admisiones pretende constatar la importancia de la calidad del servicio al cliente, por lo que es importante medir la satisfacción que evidencian los estudiantes en cuanto al servicio que se les brinda; evaluando el desempeño desde el punto de vista de la calidad de las personas que capacitan para esta labor. El objetivo del trabajo es determinar el nivel de calidad del servicio al cliente que presta actualmente la Corporación Universitaria Americana de la ciudad de Medellín. Se realizó una investigación de enfoque cuantitativo, ya que se pretende analizar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones del porqué del problema investigado. Para realizar esta investigación, se llevó a cabo la implementación del cuestionario del Modelo Servqual, a

estudiantes de la Corporación Universitaria Americana del programa de administración de empresas, sede Medellín, es decir, se realizó por medio de una encuesta de tipo mixta. La metodología que se llevó a cabo es de tipo descriptivo, ya que se describe la calidad del servicio que presta la Corporación Universitaria Americana de la ciudad de Medellín, a sus clientes potenciales, y se contrasta con la expectativa de los mismos. Este tipo de estudio, espera identificar las características de las variables y fenómenos observados, así como las causas y efectos de dicho fenómeno.

**Palabras clave:** servicio; servicio al cliente; cultura organizacional; cultura de servicio.

## **Integración de los sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Minería la Esperanza**

### **Sandra Johana Aponte Vega**

Ingeniera Ambiental, Universidad de Boyacá, Tunja, sjaponte@uniboyaca.edu.co

### **Yenifer Alexandra Balaguera Díaz**

Ingeniera Ambiental, Mg en Desarrollo sostenible y Medio ambiente, Universidad de Boyacá, Tunja, yabalaguera@uniboyaca.edu.co

### **Santiago Pérez González**

Ingeniero Industrial, Mg en Sistemas Integrados de gestión, Universidad de Boyacá, Tunja, sanperez@uniboyaca.edu.co

### **Edna Carolina Cipagauta Esquivel**

Químico de alimentos, Mg en Química, Universidad de Boyacá, Tunja, eccipagauta@uniboyaca.edu.co

## **RESUMEN**

Se propone la integración de los sistemas de gestión bajo las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para la empresa Minería la Esperanza, ubicada en el municipio de Chivata - Boyacá, con el fin de brindar soluciones a problemáticas de producción, operación y gestión empresarial, además de impulsar la competitividad y distinción frente a otras empresas del sector. El sistema integrado de gestión es una herramienta que fortalece las relaciones con las partes interesadas, ya sean internas o externas del sector minero, alcanzando grandes beneficios y resultados alineados a un crecimiento en la competitividad organizacional. En este contexto se ha planteado como objetivo el diseñar un sistema integrado de gestión aplicado a la empresa Minería la Esperanza con el fin de alcanzar la sostenibilidad ambiental y de seguridad y salud en el trabajo SST del proyecto minero, bajo los lineamientos de las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, es así que se pretende suplir las necesidades de la empresa relacionadas como lo son la organización en la documentación, alcanzar niveles de suficiencia acordes a la normatividad ambiental vigente y alinear cada uno de los procedimientos con ambientes de trabajo seguros y saludables para los trabajadores. Para este proyecto se aplicará el tipo de investigación descriptivo, ya que se basará en la observación, búsqueda y análisis de información a través de tres fases metodológicas, la primera corresponde al reconocimiento y transversalidad de los lineamientos de las dos normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, luego se procederá con la identificación de la metodología de integración de los sistemas de gestión y posteriormente pasar a la tercera fase que consiste en diseñar los indicadores evaluativos del sistema integrado de gestión. Como principal resultado se espera obtener la integración del sistema de gestión ambiental al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Minera La Esperanza, teniendo en cuenta que estos dos sistemas son de los más reconocidos y aplicados en el campo laboral de industrias carboneras, los cuales son indispensables para cualquier empresa que requiera obtener ventajas en factores como la competitividad, disminución de costos y tiempos en sus

diferentes procesos organizacionales, minimizar la duplicidad en la documentación y específicamente abordar problemáticas de índole ambiental y de seguridad y salud en el trabajo. Es importante concluir, afirmando el compromiso que deben tener las empresas frente a la decisión de integrar sus sistemas de gestión, desde sus colaboradores, las partes interesadas, hasta la alta dirección, que son quienes finalmente destinan los recursos humanos, físicos y económicos para que el sistema surja y se mantenga en el tiempo.

**Palabras clave:** Integración; sistemas; pymes; investigación.

**Probeta 2.0: Estudio de caso del programa de fortalecimiento y consolidación de negocios basados en desarrollo científico en Barranquilla**

**Jessica Gómez Castro**

Administradora de empresas en curso, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla,  
Jessica.gomez1@unisimon.edu.co

**Valentina Orozco Valdelamar**

Administradora de empresas en curso, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla,  
Valentina.orozco2@unisimon.edu.co

**Karol Mishell Rueda Vergara**

Administradora de empresas en curso, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla,  
karol.rueda@unisimon.edu.co

**Prince Luz Torres Salazar**

Doctora en Administración, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla,  
prince.torres@unisimon.edu.co

**RESUMEN**

El presente estudio se titula “Probeta 2.0: Estudio de caso del programa de fortalecimiento y consolidación de negocios basados en desarrollo científico en Barranquilla.”, esta investigación tiene como objetivo Estudiar el caso Probeta 2.0 y su programa de fortalecimiento y consolidación de negocios basados en desarrollo científico en Barranquilla para fomentar modelos de negocios basados en el sistema de unidad I+D+I para poder llevar a cabo un proceso en que cada empresa pueda analizar, describir y evaluar el modelo de planeación con sus respectivas características en el que resalta el apoyo y la eficiencia en que cada negocio pueda llegar en alcanzar sus objetivos en pro de construcción a un mejor funcionamiento estructural en su mecanización empresarial. Este estudio se realizará a través de un tipo investigación documental a través del método de estudio de caso con un diseño inductivo y enfoque cualitativo. Las técnicas a utilizar son los registros y la revisión documental en bases de datos científicas como Scopus, WOS y Google Scholar con el fin de entender y conocer más a profundidad de este tipo de modelo hacia un mejor enfoque en relación al mercado tecnológico y científico.

**Palabras clave:** estudio de caso; empresas tecnológicas; innovación; desarrollo.

## **“Negocios Inteligentes” (BI)**

### **Jhon Jaime Acevedo**

Contador Público, Magister en Gestión de la Tecnología Educativa, Docente Tiempo Completo de las Unidades Tecnológicas de Santander, Bucaramanga, jhonacevedo@correo.uts.edu.co

### **Gloria Sofía Cobos Diaz**

Contador Público, Especialista en Gestión de Empresas, Especialista en Gestión Pública y Magister en Gestión de Recursos Humanos, Docente Tiempo Completo de las Unidades Tecnológicas de Santander, Bucaramanga, gscobos@correo.uts.edu.co

### **Patricia Méndez Suárez**

Contador Público, Especialista en Gerencia Tributaria, Magister en Gestión de la Tecnología Educativa, estudiante doctorando en ciencias de la educación, Docente Tiempo Completo de las Unidades Tecnológicas de Santander – Bucaramanga – patriciamendez@correo.uts.edu.co

## **RESUMEN**

Los negocios inteligentes, maximizan los recursos que se tienen al alcance, lo que permiten la obtención de mejores resultados, orientando la cultura empresarial y la toma de decisiones hacia gestiones más eficientes. El objetivo de la investigación está enfocado a reconocer las ventajas de la inteligencia de negocios (BI) mediante investigaciones de fuentes secundarias e investigaciones del tema para recomendar y ayudar a las organizaciones en el análisis de datos y prácticas recomendadas para la toma de decisiones. Este trabajo fue realizado utilizando una revisión bibliográfica documental, revistas, periódicos, memorias, entre otros, en donde de manera teórica se fundamenta como el negocio inclusivo permite el crecimiento de una empresa y de igual manera el beneficio de empleados, clientes, proveedores, socios, y usuarios tanto internos como externos; la investigación es descriptiva y cualitativa, en donde se espera analizar las ventajas que poseen los negocios inteligentes ante su competencia. El trabajo de investigación realizado está enfocado a analizar la importancia de una organización inteligente y cómo ésta permite que el personal que esté vinculado a la misma logre ir creciendo personal y profesionalmente, permitiendo una organización potenciadora de ventajas competitivas, además, el futuro de las empresas está a cargo de personal con actitudes, destrezas, conocimiento y habilidades que permitan generar un valor económico incalculable para las organizaciones, de igual manera se recalca la importancia del el trabajo en equipo, el pensamiento sistémico, el auto crecimiento, ya que esto permite la construcción de una organización eficiente. El recurso humano es uno de los aspectos primordiales de las empresas, ya que, mediante sus procesos, se logra que la organización realice de manera adecuada sus procesos contables, negocios con clientes, convenios con proveedores, implementación de controles, adecuación de instalaciones, manejo de las ventas, almacenamiento de mercancía y un sin número de actividades que permiten a las empresas tener un adecuado proceso empresarial. La implementación de una organización inteligente requiere que el personal esté capacitado de manera continua tanto a nivel personal como grupal. Concluyendo se puede afirmar que toda empresa debe estar bien organizada, con los lineamientos claros y precisos para que se desarrollen y cristalicen los negocios

pactados, es la forma de encontrar el éxito. En los últimos años con el creciente nacimiento de las empresas.com el grado de procesos de las mismas se ha reducido notablemente, ejemplo de estas compañías con ingresos astronómicos y con el mínimo de personal, pero con poderosas herramientas tecnológicas que en la web son imparables.

**Palabras clave:** formación; creatividad; crecimiento económico.

## **Planeación turística sostenible en el departamento de la Guajira, Colombia**

### **Ana Ochoa Redondo**

Administradora de Empresas, Magíster en Gestión Turística, Universidad de La Guajira, Guajira-Colombia, ajosefaochoa@uniguajira.edu.co

### **Leyla Figueroa Royero**

Ingeniera Industrial, Dra en Ciencias Gerenciales, Universidad de La Guajira, Guajira-Colombia, leylafigueroa@uniguajira.edu.co

### **Marili Ustate Pérez**

Administradora de Empresas Turísticas y Hoteleras, Magíster en Gestión Turística, Universidad de La Guajira, Guajira-Colombia, marilisustate@uniguajira.edu.co

### **Franklin Angulo Rangel**

Contador Público, Dra en Ciencias Gerenciales, Universidad de La Guajira, Guajira-Colombia, franklinangulorangel@uniguajira.edu.co

## **RESUMEN**

La presente investigación, tuvo como objetivo analizar la planeación turística sostenible en el departamento de La Guajira Colombia, a partir de las exigencias de la legislación colombiana Ley 2068 de 2020, titulada “Ley del turismo” con el propósito de fortalecer la calidad turística, la competitividad del sector, la sostenibilidad e implementar mecanismos para la conservación, la protección y el aprovechamiento de los destinos y de los atractivos turísticos, contribuyendo con la formalización de los prestadores turísticos y la reactivación del sector. Para tal fin se consideraron las hipótesis de varios autores de postura científica. La investigación se consideró de tipo descriptivo, bajo un diseño no experimental, transeccional, de campo y con enfoque cuantitativo.

La población abordada estuvo conformada por 18 sujetos informantes constituida por los representantes de los operadores turísticos, de las ciudades de Riohacha y Maicao La Guajira. La técnica de recolección de datos fue la encuesta mediante cuestionario de cuarenta y seis (46) ítems con escalas de respuestas tipo escala, siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca. La validez del instrumento estuvo a cargo de seis (6) expertos del área de turismo, mientras que la confiabilidad fue llevada a cabo mediante la aplicación de la fórmula del Alpha de Cronbach. Para el análisis de la información se utilizó la estadística descriptiva, donde la media fue medida por medio de un baremo de interpretación. Los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento fueron tabulados y analizados estadísticamente mediante frecuencias absolutas y relativas. Como resultado de la investigación se determinaron datos sobre indicadores sociales, económicos y ambientales los cuales arrojaron un nivel de calificación bajo debido a que no existen datos suficientes para conocer los aspectos fundamentales de esta problemática. Para finalizar este artículo ratifica que los productos turísticos de ambiente y cultura, suscitan el desarrollo sostenible y sustentable como un eje perpendicular de la actividad en el departamento de La Guajira, de

tal modo que el turismo se convierte en una estrategia de desarrollo económico y social para mejorar la calidad de vida de las comunidades locales. Igualmente se requiere regular las voluntades de los representantes del sector, formulando e implementando políticas públicas y estableciendo lineamientos del plan de desarrollo turístico, para alcanzar un posicionamiento y diferenciación estratégica del departamento.

**Palabras clave:** planeación turística; turismo sostenible; atractivo turístico; competitividad.

## **Uso de la planeación financiera en emprendimientos de la ciudad de Medellín, 2022**

**Sandra Milena Montoya García**

Administración Financiera, Institución Universitaria Escolme,  
Medellín, [smmontoyag@escolme.edu.co](mailto:smmontoyag@escolme.edu.co)

**Leydi Yhoana Restrepo Cano**

Contaduría Pública, Institución Universitaria Escolme, Medellín, [lyrestrepoc@escolme.edu.co](mailto:lyrestrepoc@escolme.edu.co)

### **RESUMEN**

La planeación financiera es una herramienta fundamental en el proceso de emprender, ya que esta es la encargada de brindar las directrices y herramientas que se deben seguir para lograr la permanencia en el tiempo de la mismas, adicional le permite la creación de valor empresarial, por lo tanto, esta investigación pretende comprender la percepción que tienen los emprendedores acerca de la planeación financiera, para alcanzar dicho objetivo se utilizó una investigación de tipo cualitativa la cual permite conocer la experiencia y percepción de los emprendedores frente a este tema, se realizaron entrevistas semiestructuradas directamente a los emprendedores, esto con el fin de obtener la información de una fuente de información primaria para así poder brindar una información segura, confiable y de primera mano.

Esta investigación permitió comprender que la planeación financiera para los emprendedores es un tema de suma importancia, sin embargo, es un tema de cual aún hay un gran desconocimiento y por ellos muchos temen iniciar el uso de ella en sus emprendimientos, por lo cual, también se pudo analizar dentro de la información que se recolectó que la capacitación permanente y los apoyos gubernamentales son aliados indispensables para alcanzar el éxito de los emprendimientos.

Así mismo permitió evidenciar la clara necesidad de la aplicación de la planeación financiera para lograr el éxito y la continuidad de los emprendimientos en los mercados y también en el tiempo; es una herramienta de gran utilidad que genera conocimiento y buen manejo de los procesos financieros de la empresa logrando así llevar un control, permanencia y crecimiento económico.

**Palabras clave:** planeación financiera; emprendimiento; éxito; herramienta.

## **Experiencias de gestión tecnológica y buenas prácticas en ingeniería, articulando herramientas**

### **Rubén Darío Cárdenas Espinosa**

Estudiante Doctorado en Ingeniería Universidad de Caldas, PhD Information Technology, DsC.CUM LAUDE Electronic Engineering, MSc. Electrical Engineering, Esp. Gerencia en Finanzas, Ingeniero Electrónico, Teg. Prof. Electrónica y Automatización Industrial, Universidad de Caldas, Manizales, ruben.cardenas@ucaldas.edu.co

### **RESUMEN**

El propósito es socializar las experiencias significativas en Gestión Tecnológica y Buenas Prácticas en Ingeniería, articulando herramientas como benchmarking tecnológico y digital en el marco de COBIT (Objetivos de Control para la Información y Tecnología Relacionada) e ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información) por parte de estudiantes de Ingeniería en Informática vinculados al semillero de Investigación TECSIS de la Universidad de Caldas. La metodología realizada consiste en una investigación experimental con trabajo de campo, de carácter analítico y descriptivo, desarrollada en 4 fases: Análisis, Planeación, Diseño y Ejecución. Se logró realizar el Benchmarking Tecnológico se realizó lo siguiente: en Empresas con presencia en el Departamento de Caldas aunque algunas de ellas tienen operaciones internacionales, el procedimiento que se realice fue: (1) Seleccionar una Empresa en la cual al menos uno de los participantes tenga acceso a la información o trabaje en ella; (2) Aplicar la Matriz de 5 Fuerzas de Porter a la Empresa seleccionada teniendo en cuenta los conceptos de Gestión de Tecnología estudiados en clase; (3) Realizar un análisis de Benchmarking digital de la Empresa seleccionada; (4) Escoger una amenaza de las identificadas en la Empresa usando la Matriz de 5 fuerzas de Porter; (5) Identificar 2 Empresas que no tengan la amenaza identificada y sean un referente o modelo para conocer sus buenas prácticas para aplicar en la Empresa seleccionada, para determinar qué tipo de Benchmarking pueda realizarse (Funcional, Interno o Competitivo); (6) Estructurar un Benchmarking Tecnológico comparativo entre la Empresa seleccionada y los dos referentes identificados como modelo a seguir; (7) Estructurar un Plan de Acción de Benchmarking Tecnológico para presentar a la alta gerencia de la Empresa seleccionada.

**Palabras clave:** Gestión de Tecnología; ITIL; COBIT 5.0; ISO27000; Benchmarking Tecnológico.

## **Percepción en la utilización de chatbots en personas entre 18 a 50 años, en la ciudad de Medellín**

**Alberto Aguirre García**

Tecnología Gestión en finanzas, Institución Universitaria Escolme, Medellín, Alberto.aguirre02@gmail.com

**Claudia Cristina Londoño Vélez**

Contaduría pública, Institución Universitaria Escolme, Medellín, kjcorreac@escolme.edu.co

**Yuleymis Katherine Duque García**

Contaduría pública, Institución Universitaria Escolme, Medellín, ykduqueg@escolme.edu.co

### **RESUMEN**

La investigación pretende conocer cuál es la percepción que se tiene sobre el uso de los chatbots y/o asistencia virtual en personas en edades entre los 18 y 50 años en la ciudad de Medellín. La búsqueda se realizó en las bases de datos Scielo, Dialnet y Google Académico. Ya que nos encontramos en la era digital es importante conocer cuál es la percepción frente a la interacción con estas estructuras las cuales están ligadas a la inteligencia artificial, Qué tan preparados estamos para el manejo de este tipo de tecnología y cuál es su nivel de aceptación. Su objetivo general es analizar la percepción sobre el uso de chatbots o asesoría/asistencia virtual en personas entre 18 y 50 años de edad, en la ciudad de Medellín, caracterizar la población de estudio respecto al uso de chatbots, conocer la opinión de los usuarios de chatbots y determinar las ventajas que tienen los usuarios con el uso de los chatbots respecto a esta herramienta. Para el desarrollo de esta investigación se realizó un estudio con un enfoque cualitativo, alcance de tipo exploratorio, y diseño transversal exploratorio llevando a recolección de información en un único momento. La población y muestra de la investigación son personas con edades entre los 18 a 50 años del Municipio de Medellín, el tipo de muestra utilizado es no probabilística. La técnica de recolección de la información se realizó por medio de encuestas de selección múltiple dirigida a la población estudio. Al concluir con la investigación se logró establecer que el uso de los chatbots no es muy confiable, es una tecnología que aún no se ha finalizado por desarrollar, requiere de confianza y calidad en sus respuestas.

**Palabras clave:** asesor virtual; Chatbots; inteligencia artificial.

## **Comportamiento del consumidor en la toma de decisiones frente al consumo de productos verdes de la industria del plástico en la ciudad de Medellín, durante el año 2022**

**Jessica Carillo Ramírez**

Tecnología en Gestión de Mercadeo, Institución universitaria Escolme, Medellín, jcarrillor@escolme.edu.co

**Eliana Flórez Rodríguez**

Tecnología en Gestión de Mercadeo, Institución universitaria Escolme, Medellín, leflorezr@escolme.edu.co

**Manuela Hernández Gallego**

Tecnología en Gestión de Mercadeo, Institución universitaria Escolme, Medellín, mhernandezg@escolme.edu.co

### **RESUMEN**

La contaminación por residuos plásticos es una de las principales problemáticas medioambientales de 2022, debido a que la mayoría de los productos que están en el mercado son fabricados o comercializados con material plástico, precisamente el uso inadecuado y constante de este material, ha ocasionado que el plástico sea el causante de la mayoría de los residuos contaminantes, ya que este tiene una lenta degradación y por ende se hace un material muy difícil de manejar, por lo tanto no solo afecta de forma negativa el medio ambiente sino también la salud de las personas, los ecosistemas y la economía. A partir de esta problemática, se hace necesario realizar este proyecto, con el objetivo de identificar el comportamiento del consumidor en la toma de decisiones frente al consumo de productos verdes de la industria del plástico en la ciudad de Medellín, durante el año 2022 y de esta forma contribuir para que los consumidores tomen decisiones de compra responsables y conscientes, considerando las consecuencias y el daño ambiental que pueden producir ciertos productos plásticos que no son amigables con el medio ambiente.

Por otra parte, el presente proyecto tiene una metodología aplicada con un tipo de investigación descriptivo, para obtener la información que se requiere en esta investigación, se realizará una encuesta por medio de formularios de Google, en la cual se tendrá un enfoque mixto, haciendo énfasis en lo cualitativo, ya que se pretende identificar el comportamiento del consumidor en la toma de decisiones frente al consumo de productos verdes de la industria del plástico en la ciudad de Medellín. Con relación a la población de esta investigación es la ciudad de Medellín, la encuesta se realizará mediante un muestreo no probabilístico a conveniencia aleatoria, hasta saturar la información y en los criterios de inclusión se encuestarán personas mayores de 18 años con el propósito de conocer e indagar en el tema de investigación y obtener resultados que contribuyan al cumplimiento de los objetivos que se pretenden alcanzar. Así mismo para cumplir con los objetivos específicos en el plan de análisis, en primer lugar, se recolectará información sobre el consumidor, en

segundo lugar, se examinará los resultados obtenidos y finalmente se comparará que factores influyen y cuales no en el comportamiento del consumidor.

Ahora bien, la ética de investigación de acuerdo a la resolución 8430/1993 del artículo 11, el nivel de riesgo del presente proyecto es una investigación sin riesgo. Además, para la implementación de la encuesta realizada en la ciudad de Medellín, se informará a cada uno de los encuestados que el tema a investigar tiene fines académicos, se obtendrá el consentimiento informado de cada uno de los participantes. La información recolectada y los resultados que se obtendrán son confidenciales y anónimos por lo cual no se tomarán datos personales, con el propósito de proteger los derechos y respetar a cada uno de los participantes.

**Palabras clave:** comportamiento del consumidor; industria del plástico; productos amigables y contaminación por plásticos.

## **Prácticas Contables de los medianos y pequeños negocios de la Placita de Flórez de Medellín, durante el año 2022**

**Isabel Cristina Vargas Rojas**

Contaduría Pública, Institución Universitaria Escolme, Medellín, icvargasr@escolme.edu.co

**Ximena Cañaveral Londoño**

Contaduría Pública, Institución Universitaria Escolme, Medellín, xcanaverall@escolme.edu.co

**Shirley Dayan Vasco Ordoñez**

Contaduría Pública, Institución Universitaria Escolme, Medellín, sdvasco@escolme.edu.co

### **RESUMEN**

Las PYMES en Colombia son esenciales para el crecimiento económico del país, por que promueven el desarrollo, contribuyen a diferentes variables económicas y aportan al Producto Interno Bruto (PIB) del país.

Siendo un referente para la economía de Medellín se identificó como objeto de estudio la placita de Flórez de Medellín, plaza satélite por naturaleza, en donde se pretende mediante un diagnóstico empresarial reconocer el nivel de formalización, así mismo establecer cuáles son las prácticas contables adoptadas por los pequeños y medianos negocios situados en este lugar.

La administración empírica, en la que predomina el desconocimiento de temas en materia tributaria, contable y laboral, que se reflejan con consecuencias como sanciones económicas por la evasión o incumpliendo de las obligaciones inherentes a la actividad comercial que desarrollan, la ausencia del registro de los hechos económicos, siendo éste el principal insumo para la elaboración de los estados financieros que reflejan de manera clara y precisa el estado del negocio, la afiliación indebida al sistema general de la seguridad social y riesgos laborales, todo ello afecta de manera negativa el crecimiento y la expansión.

La no comprensión de las ventajas de la formalización empresarial ha ocasionado que un gran porcentaje de negocios continúen operando en el mercado de manera informal, ya que muchos piensan que la “formalización del negocio” es sinónimo de incremento de costos, omitiendo los beneficios que trae consigo dicho proceso.

Las malas prácticas financieras, surgen principalmente por no tener un adecuado control de los gastos, la falta de controlar los temas relacionados con impuestos, puesto que no informar las ganancias percibidas y omitir el correcto reporte a las entidades reguladoras está lejos de ser un mecanismo que ayude al negocio a ahorrar, puesto que origina que en cualquier momento se deban asumir gastos inesperados, producto de las sanciones y/o multas. Es por ello que se propone revisar y analizar la información recopilada con el fin de reconocer las prácticas contables que por años han ejecutado las PYMES en la placita de flores, para comprender realmente la situación de estas. El objetivo general es analizar las prácticas contables de los medianos y pequeños negocios de la placita de Flórez de Medellín, durante el año 2022. El presente estudio está estructurado con enfoque mixto puesto que aborda componentes tanto cuantitativos como cualitativos y se realizará por medio de una

investigación explicativa. La población que se tendrá como referente son las PYMES que se encuentran al interior de la Placita de Flórez, que tengan la disponibilidad para participar en la investigación y con una antigüedad de ejecución de su actividad de dos años. Se realizará una exploración con el fin de conocer las actividades económicas desarrolladas y a partir de la información determinar las prácticas contables; Se implementará la técnica de muestreo no probabilístico, con selección aleatoria. La información se recopilará por medio de dos técnicas; una técnica tipo entrevista, con preguntas abiertas y la otra será de observación, donde se conocerá el comportamiento del objeto analizado de forma directa.

**Palabras clave:** Pymes; prácticas contables; cultura contable; negocios informales.