

Vol. 3

Saberes Uniremington

ISSN: 2981-5517 (EN LÍNEA)



UNIREMINGTON
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON
RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996

Saberes Uniremington

Saberes Uniremington. Vol. 3

XII Encuentro Nacional de Semilleros e Investigación Formativa Uniremington
del 25 al 30 de septiembre de 2023

<http://doi.org/10.22209/su.v3>

©2024 Corporación Universitaria Remington

ISSN: 2981-5517 (En línea)

Publicado: abril de 2024

Comité científico

Otilia Miladis Gil Hoyos

Juan Felipe Zapata Martínez

Edwin Alejandro Mesa Moreno

Feibert Alirio Guzmán Pérez

Gerzon Yair Calle Álvarez

Alejandro Arango Correa

Sergio Luis Mondragón Duarte

Clara Susana Arias Monsalve

Compiladora

Karen Juliana López Marín

Fondo Editorial Remington

Calle 51 nro. 51-27, Edificio Uniremington

PBX: (57) 604 322 10 00 - Ext.: 3505

Línea gratuita nacional: 018000 410 203

fondo.editorial@uniremington.edu.co

Medellín - Colombia



Esta publicación se distribuye bajo una Licencia Creative Commons «Atribución-No Comercial-Compartir igual»

Nota legal: las opiniones expresadas en el presente texto no representan la posición oficial o institucional de la Corporación Universitaria Remington. En consecuencia, no será responsable ante terceros, ni asume obligación alguna por las infracciones a las normas de propiedad intelectual.

Las fotografías utilizadas en este texto son tomadas de <https://www.freepik.com/>

CONTENIDO

Presentación.....	9
-------------------	---

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

Frecuencia y factores relacionados con la presencia de hemoparásitos en equinos provenientes del Urabá antioqueño, 2023.....	11
Efecto neuroprotector del cannabidiol (CBD) en pacientes caninos geriátricos y con síndrome de disfunción cognitiva en la ciudad de Medellín, 2023.....	12
Frecuencia de nematodos con potencial zoonótico en parques públicos del municipio de Bello, Antioquia.....	13
Enriquecimiento ambiental en jaguares en cautiverio en el Parque de la Conservación de Medellín.....	14
Efectos del ejercicio intenso en la microbiota y lesión intestinal de equinos en la pesebrera la Herradura, Antioquia.....	15

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Caracterización del estado nutricional de la población con síndrome de Down de la fundación Andecol de Medellín (Antioquia) del año 2022.....	17
Caracterización del entorno alimentario de la Corporación Universitaria Remington, sede Medellín, 2023.....	18
Manual de atención nutricional integral del adulto mayor institucionalizado.....	19
Percepciones de directores y profesores suramericanos de escuelas primarias públicas sobre el ambiente alimentario y el estado nutricional de los escolares: un estudio en Medellín.....	20
Estrategias educativas para promover el cambio en los hábitos alimentarios y estilo de vida de la comunidad Universitaria Remington.....	21
Edulcorantes no calóricos en matrices lácteas: una revisión sobre su efectividad en la industria de alimentos y su impacto en la salud de personas con exceso de peso.....	22
Estrategias de afrontamiento empleadas en estudiantes universitarios de los municipios que componen el eje bananero de la subregión del Urabá antioqueño para mantener su ritmo de aprendizaje ante situaciones de estrés.....	23
Recursos psicosociales utilizados por mujeres víctimas de desplazamiento forzado para afrontar el riesgo psicosocial en su inserción laboral en empresas bananeras de los municipios de Apartadó y Turbo.....	24

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS

Garantías de las personas con afectaciones psicofísicas derivadas de la prestación del servicio militar.....	26
Síndrome de alienación parental: aspectos jurídicos aplicables.....	27
Cobros coactivos por infracciones de tránsito.....	28

Prácticas de la gestación subrogada: una vulneración a los derechos humanos.....	29
Estudio de las causas sociales del suicidio: estrategias de prevención en el marco de los derechos humanos	30
Análisis del fenómeno del <i>sexting</i> : estrategias de prevención en el contexto escolar, desde los principios de la solidaridad y el amor como derechos humanos	31
Estrategias educativas para prevenir el <i>bullying</i> en el contexto infantil promoviendo el amor y la solidaridad como derechos humanos.....	32
Mecanismos jurídicos para el cumplimiento de la purificación de aguas residuales y ser devueltas al estado natural en el Área Metropolitana de Bucaramanga	33
Análisis socio jurídico de la eficacia del artículo 12 de la Constitución Política de Colombia a partir del garantismo de Luigi Ferrajoli	34

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES

Incidencias de la inadecuada gestión de inventarios en la rentabilidad de las empresas. Caso de estudio: Empresas Comercializadoras de Calzado en la ciudad de Montería, Córdoba	36
Nivel de cumplimiento en la implementación de la facturación electrónica en las empresas del sector agropecuario del municipio de Planeta Rica, Córdoba	37
Régimen Simple de Tributación, principales beneficios y viabilidad de inscripción para los minimercados del municipio de Quimbaya, Quindío.....	38
Estrategias para la comunicación efectiva de los servicios prestados por el consultorio contable de la Corporación Universitaria Remington a partir de las tecnologías 4.0.....	39
Implicaciones de la implementación de la resolución 042 de 2020 en las condiciones de negociación de los campesinos del corregimiento El Viajano y sus alrededores.....	40
Estudio de viabilidad para la creación de un espacio que permita realizar asesorías contables a la comunidad de los municipios de Tauramena y Monterrey.....	41
Análisis de las diferencias planteadas por el proyecto de ley de la reforma tributaria presentada por el Gobierno colombiano en el periodo 2023, frente a la normatividad vigente del periodo 2022 en lo relativo a ganancias ocasionales	42
Análisis comparativo del Impuesto Agregado (IVA) entre los países Argentina, Venezuela y Colombia	43

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Mejora de la extracción de miel en la vereda de San Acevedo en el municipio de Zaragoza Antioquia: un proyecto para fortalecer la apicultura local.....	45
Análisis de barreras y oportunidades para la empleabilidad legal de la población desplazada en el sector público y privado: el caso de Medellín, Antioquia	46
Tecnologías de inteligencia artificial para la toma de decisiones estratégicas en la internacionalización de empresas	47
Incidencia de la facturación electrónica en la gestión empresarial de las microempresas del sector comercial en la ciudad de Montería	48

Estrategias de <i>marketing</i> para el fortalecimiento de las ventas en las microempresas de la ciudad de Montería	49
Estrategias implementadas en básica secundaria por la Institución Educativa de Momil, Córdoba, bajo el marco de la covid-19.....	50
Estudio de prefactibilidad en la elaboración y comercialización de dulces típicos colombianos en el municipio de Yopal, Casanare	51
Tradiciones gastronómicas de los jóvenes en Yopal.....	52
Análisis de la informalidad laboral en el sector comercio del municipio de Tierralta (Córdoba) y su impacto en el talento humano.....	53
Beneficios y desafíos del uso de la inteligencia artificial en el sistema educativo. Estudio de caso, análisis de la percepción en una institución de educación superior de la ciudad de Montería	54
Enfoque analítico de las habilidades empresariales desde la perspectiva de la apropiación tecnológica en los emprendedores como una oportunidad de crecimiento empresarial.....	55

FACULTAD DE INGENIERÍAS

App traductora de lengua emberá eyabida – español.....	57
Análisis de HAPs totales en el túnel Medellín-Bogotá y su relación con el viento y las fuentes de emisión	58
Uso de la función ancho en el hidrograma unitario instantáneo geomorfológico de cuencas altoandinas colombianas	59
Evaluar la resistencia a la flexión y compresión del concreto modificado con adición de vasos desechables triturados.....	60
Sistema web para el análisis y visualización de datos para IoT tipo <i>dashboard</i>	61
Sobre el uso de las relaciones Horton-Strahler en el hidrograma unitario instantáneo geomorfológico de cuencas andinas	62
Comportamiento de la resistencia a flexión y compresión del concreto hidráulico con adición de fibras naturales de lana de oveja de Boyacá, Colombia.....	63
Ajuste del método de la curva número al diseño hidrológico en cuencas andinas.....	64
Reciente intensificación de las tormentas en la ciudad de Medellín.....	65
Sistema IoT para el monitoreo de variables medioambientales.....	66
Imputación de datos faltantes de lluvia máxima mensual en la zona andina de Colombia usando optimización convexa.....	67
Calibración de un sistema de monitoreo de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs) en aire utilizando membranas de silicona	68
Las 5S como una técnica de trabajo para orientar la gestión de los tenderos del Municipio de Montería (Córdoba).....	69
Dispositivo para la determinación de la calidad del acero usando luz UV	70
Análisis físico del comportamiento real de un robot de dos ruedas.....	71
Diseño de un sistema de tratamiento de agua potable para la Institución Educativa Morindó Santa Fe, zona rural del municipio de Montería	72

Caracterización de microplástico en el agua superficial del río Sinú - Parque lineal Ronda del Sinú	73
Diagnóstico del sistema de gestión ambiental en el sector gráfico de la ciudad de Montería, Córdoba	74
Propuesta técnica del aprovechamiento energético para la obtención de biogás generado en una granja porcícola en zona rural del municipio de Montería, Córdoba	75
Frijol (<i>Vigna unguiculata</i>) - una alternativa para la fitorremediación de suelos contaminados con metales pesados	76
Cobertura de los principales proveedores de las redes móviles para establecer evidentes omisiones a los derechos de inclusión digital y ambiente sano en la ciudad de Sincelejo, Sucre	77
Aplicación móvil Android para visualización de datos y recepción de alertas de sistemas IoT.....	78
Detector de niveles de ruido e iluminación en el lugar de trabajo	79
Análisis de las señales de cambio climático a partir del flujo base de cuencas en el Urabá antioqueño.....	80
Diseño del plan de gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades (PGIRASA) en la Clínica Veterinaria Uniremington, sede Montería	81

FACULTAD DE DISEÑO

Paisajes gráficos domésticos: las mantas como umbrales que conectan el hogar.....	82
---	----

Presentación

Los espacios de apropiación social del conocimiento surgen como un proceso de participación entre generadores de aprendizaje, como los investigadores y la sociedad. Actividades como simposios y encuentros investigativos permiten la democratización del conocimiento al aprobar y reconocer los resultados de propuestas científicas de los investigadores, además de mostrar cómo con estos resultados se pueden resolver problemáticas de los territorios. Adicionalmente, los eventos académicos han permitido la interacción entre saberes para transformar propuestas científico-tecnológicas y fortalecer la innovación en ciudades y regiones.

En ocasiones, la ciencia, tecnología e innovación parecen estar alejadas de las realidades de los territorios, y los resultados carecen de una respuesta a problemáticas de cada región de Colombia. Por lo tanto, la Corporación Universitaria Remington - Uniremington ha promovido una estrategia para acortar las brechas de generación de conocimiento, por medio de investigadores y estudiantes, y resolver las diferentes situaciones de los territorios de influencia institucional. Dicha estrategia denominada Semana de la Investigación Uniremington reúne dos espacios de apropiación social del conocimiento: el Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación Uniremington y el Simposio de Investigaciones Uniremington. La diferencia entre cada espacio es la participación del ponente; en el primer espacio, exponen los estudiantes y, en el segundo caso, exponen los docentes. Sin embargo, la finalidad de ambos espacios es el mismo: ostentar el impacto positivo de las investigaciones realizadas por la comunidad académica en las regiones de incidencia de Uniremington.

Por lo anterior, este volumen de *Saberes* reúne todos los resultados científico-tecnológicos presentados durante la Semana de la Investigación Uniremington 2023 por parte de los docentes investigadores y estudiantes pertenecientes a todas nuestras Facultades, junto con la Dirección de Humanidades. Los resultados expuestos y resumidos en este fascículo evidencian no solo la dedicación, sino la motivación de los investigadores para desarrollar soluciones a problemáticas institucionales, regionales y nacionales. En estos resúmenes se puede destacar el impacto positivo a la comunidad académica presentando acciones que mejoran la calidad educativa de la Institución. Además, se encuentran productos con potencial para transformar sectores económicos y acciones destacadas para alinear políticas gubernamentales en el país.

Estimados lectores, los invito a conocer cada una de las propuestas presentadas por los investigadores y estudiantes de las diversas unidades académicas de Uniremington. De igual manera, a compartir este nuevo volumen de *Saberes* para procurar la construcción de redes de conocimiento buscando fortalecer y ampliar el alcance de las actividades de ciencia, tecnología e innovación con impacto positivo y transformación de los territorios.

Alejandro Arango Correa

Coordinador de investigación de la Facultad de Ingenierías
Líder del Grupo de Investigación Ingeniar



Facultad de Medicina Veterinaria

Frecuencia y factores relacionados con la presencia de hemoparásitos en equinos provenientes del Urabá antioqueño, 2023

Nickol D. Cano Bustamante¹ - <https://orcid.org/0009-0007-2706-6551>
nickol.cano.3837@miremington.edu.co

Ana M. Yusti¹
ana.yusti.6492@miremington.edu.co

Luisa F. Díaz Moncada¹ - <https://orcid.org/0009-0007-0429-1609>
luisa.diaz.2747@miremington.edu.co

Marcela P. Eraso Cadena¹ - <https://orcid.org/0000-0003-0726-5362>
marcela.eraso@uniremington.edu.co

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: en los municipios de Antioquia se han utilizado équidos como medio de trabajo, transporte y tracción desde años atrás, han contribuido directamente a la subsistencia de los hogares y tienen participación en la producción agrícola y el transporte de los alimentos. Este tipo de actividades afectan directamente el bienestar del animal, dado que sus propietarios no cuentan con los conocimientos suficientes para suplir con sus necesidades y, adicional a esto, tampoco tienen conocimiento del manejo adecuado de planes de desparasitación, así, los equinos son afectados por hemoparásitos tales como *Babesia caballi*, *Theileria equi*, *Trypanosoma equiperdum* entre otros. Esto contribuye al desmejoramiento significativo del equino y, por ende, la afectación de su bienestar. Gran parte de la población de equinos vive en áreas endémicas de clima tropical y templado en los cuales es común encontrar artrópodos hematófagos que actúan como vectores de dichos hemoparásitos. Estos microorganismos parasitan células sanguíneas y crean signos como fiebre, inapetencia, ictericia, edemas, hemorragias y alteraciones hematológicas como trombocitopenia y anemia. Por lo mencionado anteriormente, el presente estudio tiene como objetivo determinar la frecuencia y factores relacionados con la presencia de hemoparásitos en equinos provenientes de Urabá, que llegarán a la Clínica Veterinaria Uniremington en convenio con la Gobernación de Antioquia, en el programa «Adopta un caballo, transforma una vida». En el programa se tendrá una población de aproximadamente 470 equinos, donde solo serán seleccionados 50 de ellos al azar en un muestreo a conveniencia. De cada ejemplar, se tomará una muestra de sangre yugular en tubo tapa morada con EDTA, y una gota de sangre capilar proveniente de la oreja o una gota de sangre de la vena facial. Las muestras serán almacenadas en neveras refrigeradas (2-8 °C) para ser transportadas al laboratorio donde serán procesadas y analizadas mediante extendidos de sangre periférica. Para los extendidos de sangre, se realizará un extendido de sangre yugular y un extendido de sangre capilar o de la vena fascial, lugares en donde se tomarán las respectivas muestras. Es de aclarar que la muestra en tubo con EDTA será solamente de sangre yugular. Los extendidos de sangre serán teñidos con Giemsa para la observación de los posibles hemoparásitos (*Theileria equi*, *Babesia caballi*, *Trypanosoma equiperdum*) determinando los posibles factores relacionados con la frecuencia de hemoparásitos en la población estudiada y sin restarle importancia a la variación en la frecuencia de acuerdo con el cambio de lugar de toma de muestra. El presente estudio determinaría la frecuencia de hemoparásitos en los equinos muestreados, así como los posibles factores relacionados y las posibles diferencias o similitudes entre la frecuencia de hemoparásitos según el sitio de venopunción.

Palabras clave: *Theileria equi*, *Babesia caballi*, *Trypanosoma equiperdum*, equino.

Efecto neuroprotector del cannabidiol (CBD) en pacientes caninos geriátricos y con síndrome de disfunción cognitiva en la ciudad de Medellín, 2023

Vanessa Alejandra Franco Patiño¹
vanessa.franco.1759@miremington.edu.co

Emmanuel Ramírez Lopera¹
emmanuel.ramirez4128@miremington.edu.co

Laura Muñoz Díaz¹
laura.muñoz.6487@miremington.edu.co

Tatiana Rueda Rozo¹
tatiana.rueda.0405@miremington.edu.co

María Juliana Loaiza¹
maria.loaiza@uniremington.edu.co

Érica Tatiana Loaiza¹
erica.loaiza@uniremington.edu.co

¹ Facultad de Medicina Veterinaria, Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: las nuevas formas de vínculo humanos-animales evidencian una serie de vacíos en la comprensión de los ciclos vitales, en especial el desconocimiento que se tiene sobre los cambios de comportamiento que tienen los caninos en el momento en el que llegan a su vejez; esto, en muchas ocasiones, conlleva a su abandono. Diversos estudios demuestran lo anteriormente expuesto, ya que la evidencia preclínica de las propiedades anticonvulsivas y un perfil de efectos secundarios favorable respaldan un mayor desarrollo de tratamientos basados en cannabidiol (CBD) para la epilepsia. La actividad en modelos de lesión neuronal, neurodegeneración y enfermedad psiquiátrica sugiere que el CBD también puede ser eficaz para una amplia gama de trastornos del sistema nervioso central que pueden complicar la vida de las personas no solo con Alzheimer, sino también con epilepsia. Se tiene claro que el sistema endocannabinoide en animales y humanos es muy similar con respecto a los procesos celulares y los sistemas orgánicos. La principal diferencia radica en la distribución de los receptores CB1 en caninos en comparación con los humanos. Los estudios han demostrado el mayor número de receptores CB1 en las estructuras cerebrales posteriores (cerebelo, tronco encefálico y médula oblonga) de las especies caninas en comparación con los humanos; de esto se podría inferir que estas terapias serían mucho más efectivas en caninos. Sin embargo, este medicamento, hasta este momento, no ha sido muy estudiado en medicina veterinaria. El objetivo de este trabajo es determinar la efectividad del CBD como tratamiento para la disfunción cognitiva en pacientes geriátricos caninos de la ciudad de Medellín durante el 2023. Se realizará un estudio de tipo experimental exploratorio en nueve perros geriátricos mayores de siete años que no hayan recibido previamente tratamiento con CBD, diagnosticados con problemas neurodegenerativos o síndrome de disfunción cognitiva por una médica veterinaria etóloga, con un método observacional y práctico. El seguimiento se llevará a cabo en un periodo de 90 días para establecer sus diferentes cambios de comportamiento semanalmente con una herramienta de valoración para identificar la presencia de problemas neurodegenerativos o síndrome de disfunción cognitiva, llamada DISHA, de Purina (Purine Institute); observando así, si el tratamiento con CBD ayudará a la mejoría de esta patología. Se asumirá mejoría si al final de los tres meses, el canino disminuye el puntaje inicial de la Escala DISHA, lo que indicaría de manera subyacente una mejoría en su calidad de vida.

Palabras clave: disfunción cognitiva, caninos, cannabinoides.

Frecuencia de nematodos con potencial zoonótico en parques públicos del municipio de Bello, Antioquia

Leidy Xiomara Agudelo Rodríguez¹
leidy.agudelo.9798@miremington.edu.co

Pablo Giraldo Giraldo¹
pablo.giraldo.6284@miremington.edu.co

María Juliana Loaiza Escobar¹
maria.loaiza@uniremington.edu.co

Horwald Alexander Bedoya Llano¹ - <https://orcid.org/0000-0001-7717-4875>
horwald.bedoya@uniremington.edu.co

¹ Facultad de Medicina Veterinaria, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

Resumen: Ancylostomiasis y Toxocariasis son enfermedades parasitarias zoonóticas transmitidas a partir de los animales de compañía a los humanos. La contaminación ambiental con larvas de *Ancylostoma* spp. y huevos de *Toxocara* spp. son consideradas las principales vías de infección para los humanos. El presente proyecto de investigación tiene como finalidad estudiar la contaminación ambiental ocasionada por estos dos nematodos en catorce parques públicos de las comunas 7 y 8 del municipio de Bello, Antioquia. Para ello, se llevará a cabo una recolecta de tierra, material vegetal o arena en veinte puntos de cada parque con dos recorridos en «V» donde en cada uno se coleccionarán 15 gramos de este material, luego se guardarán en bolsas resellables, se refrigerarán en una nevera de Icopor con pilas refrigerantes y, posteriormente, se llevará al laboratorio de parasitología de la Clínica Veterinaria Uniremington, sede Medellín, donde será realizado el análisis de dichas muestras. Cada una de las muestras se va a tamizar con ayuda de un colador, de los cuales serán utilizados 3 gramos para la técnica de sedimentación/ flotación con solución Sheather y 10 gramos para la técnica coprológica de Baerman. En nuestro conocimiento y desde la búsqueda de información científica, esta metodología de trabajo no ha sido realizada antes en la ciudad de Medellín ni en áreas aledañas y sería pionero para establecer este tipo de estudio en otras zonas de la ciudad. Esperamos obtener resultados que nos permitan conocer si existe o no contaminación ambiental con estos nematodos potencialmente zoonóticos, para establecer campañas de educación a propietarios y cuidadores de caninos y felinos.

Palabras clave: *Ancylostoma* spp., parques públicos, salud pública, *Toxocara* spp., zoonosis.

Enriquecimiento ambiental en jaguares en cautiverio en el Parque de la Conservación de Medellín

Laura María Marín Vásquez¹
laura.marin.2748@uniremington.edu.co

Clara Susana Arias Monsalve² - <https://orcid.org/0000-0003-3875-1566>
clara.arias@uniremington.edu.co

Mary Cerliz Choperena Palencia² - <https://orcid.org/0000-0003-4220-8638>
mchoperena@uniremington.edu.co

¹ Facultad de Medicina Veterinaria, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

² Grupo GINVER, Facultad de Medicina Veterinaria, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

Resumen: los animales en cautiverio deben adaptarse a condiciones distintas a las que encuentran en su vida silvestre tales como iluminación, ruidos, olores, temperatura, manejo, alimentación e interacción con los humanos. Estas condiciones y un ambiente no óptimo para satisfacer sus necesidades y expresar su comportamiento natural pueden generar estrés en ellos y dar inicio a comportamientos anormales o también llamados estereotipias. Por lo tanto, es necesario brindar un bienestar tanto físico como psicológico para que no dependa únicamente de cuidarlos de enfermedades y de brindarles una alimentación adecuada. Por ello, surge una estrategia llamada enriquecimiento ambiental, que proporciona a los animales en cautiverio una serie de actividades y estímulos (alimenticios, sensoriales y ocupacionales) que les permite expresar su conducta natural y los asemeja a su hábitat natural, procurando el bienestar de los animales bajo el cuidado humano, buscando disminuir los comportamientos negativos o estereotipias. El objetivo de este trabajo fue evaluar los efectos de un programa de enriquecimiento ambiental sobre la conducta de un jaguar (*Panthera onca*) bajo el cuidado humano en el Parque de la Conservación de Medellín, Colombia. Se realizaron observaciones de la hembra jaguar en el parque durante tres fases: primera fase de observaciones *ad libitum*, segunda fase de observaciones sin enriquecedores y tercera fase de observaciones con enriquecedores presentes, en un periodo de tiempo de diez días, desde mayo de 2022 a noviembre de 2022. Cada día de registros se dividió en dos sesiones de 30 minutos cada una repartidas en la mañana y en la tarde. Las diferentes propuestas de enriquecedores implementados fueron de tipo ocupacional, sensorial y alimenticio. De los resultados se obtuvieron en total diecisiete comportamientos más presentados durante las observaciones *ad libitum*, de los cuales, los comportamientos más expresados en la Fase 2 fueron los siguientes, en orden de mayor a menor frecuencia: reposar en alerta, caminar, vocalizar y olfatear. Todos clasificados como comportamientos positivos en la especie en cautiverio. Los comportamientos menos presentados en la Fase 2 fueron rascar con las uñas, tomar el sol y amenazar. Los comportamientos más presentados en la Fase 3 fueron reposar en alerta, dormir, interactuar con personas, caminar, entre otros. Se puede concluir que la presencia de enriquecedores en el hábitat influye positivamente en las conductas del jaguar bajo estudio. Interactuar con personas, caminar y sobar la cabeza disminuyeron considerablemente su presentación. Es importante resaltar que el comportamiento ‘sobar la cabeza’ es considerado como una estereotipia observada en el individuo, el cual disminuyó en la Fase 3, pudiendo concluir que con este estudio se confirman los resultados positivos de los enriquecedores ambientales sobre el bienestar animal de este individuo de jaguar bajo el cuidado humano.

Palabras clave: jaguar, *Panthera onca*, cautiverio, bienestar animal, enriquecimiento ambiental, comportamiento.

Efectos del ejercicio intenso en la microbiota y lesión intestinal de equinos en la pesebrera la Herradura, Antioquia

Gimena Roldán Escobar¹
gimena.roldan.7329@uniremington.edu.co

Sebastián Monroy Agudelo¹
sebastian.monroy.9985@uniremington.edu.co

Mónica Duque Quintero¹
monica.duque@uniremington.edu.co

Yasbleydy Valderrama Ramos¹
yasbleydy.valderrama@uniremington.edu.co

¹ Facultad de Medicina Veterinaria, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

Resumen: el ejercicio es beneficioso para la salud, sobre todo para el sistema inmunitario, del cual, el intestino constituye la mayor parte de este sistema. Sin duda alguna, el ejercicio físico en diferentes dosis e intensidades parece ser un elemento exógeno con la capacidad de inducir cambios favorables en el ambiente y composición bacteriana del tracto gastrointestinal. Sin embargo, los atletas de resistencia también soportan trastornos fisiológicos y bioquímicos que requieren que el cuerpo experimente varias adaptaciones para mantener la homeostasis, que resulta en desequilibrio electrolítico, disminución del almacenamiento de glucógeno, aumento de la biogénesis mitocondrial en el tejido muscular, aumento del estrés oxidativo, aumento de la permeabilidad intestinal, así como respuestas inflamatorias. El objetivo de este estudio es valorar el efecto del ejercicio físico sobre la salud y lesión intestinal de los equinos de la pesebrera La Herradura, Antioquia. El trabajo se enfocará en la revisión de literatura y trabajo de campo. La revisión de literatura se realizará en las bases de datos: Embase, lilacs, Cochrane, Ebsco, Scielo, Pubmed, Google Scholar y que cumplen con los siguientes criterios de búsqueda en español e inglés: «(equinos)» and «(microbiota intestinal)» and «(lesión intestinal)», and «(ejercicio intenso)». Para la realización del trabajo en campo se escogerán diez equinos que realicen ejercicio intenso y diez equinos que realicen ejercicio de leve a moderado en la pesebrera la Herradura, en el Municipio de la Estrella, Antioquia. Los equinos serán mayores a treinta meses y menores a siete años, que realicen algún tipo de actividad sea leve, moderada o intensa, equinos que tengan un índice corporal entre 5 a 7 en caso de realizar ejercicio leve, y 4 a 5 en caso de realizar ejercicio intenso. Se registrará información como sexo, edad, estado reproductivo, peso, estado corporal, tipo de alimentación, tipo de ejercicio, tipo de paso, consistencia de heces. Después de tres meses de este entrenamiento para los veinte equinos, se tomarán muestras coprológicas y de sangre para realizar los análisis en el laboratorio. Se espera que los equinos que realicen un ejercicio intenso reflejen un cambio en la microflora intestinal y se encuentren diferencias en los valores de proteína C reactiva, amiloide sérico A y haptoglobina en los equinos con ejercicio leve e intenso y que estas sirvan como guía para definir el estado del sistema inmunológico del animal.

Palabras clave: Amiloide sérico A, coprológico, haptoglobina, proteína C reactiva, trabajo físico.



Facultad de
Ciencias de la Salud

Caracterización del estado nutricional de la población con síndrome de Down de la fundación Andecol de Medellín (Antioquia) del año 2022

Daniel José Riascos Rentería¹
daniel.riascos.5300@miremington.edu.co

Leonela Otero Garcés¹
leonela.otero.3133@miremington.edu.co

Cindy Alejandra Pachón Robles¹ - <https://orcid.org/0000-0001-8641-0294>
cindy.pachon@uniremington.edu.co

¹ Nutrición y Dietética, Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: el síndrome de Down (SD) es un trastorno genético dado por la presencia extra del cromosoma 21, en lugar de los dos habituales, por lo que se designa trisomía del par 21. Se representa por la presencia de un nivel de retardo mental y atributos particulares Según la Organización Mundial de la Salud; el SD a nivel mundial se sitúan en 1 de cada 1100 recién nacidos. Es importante reconocer que el factor nutricional en población con SD es poco atendido por el Estado y la sociedad civil. Se ha identificado en la población con SD mayor riesgo a enfermedades cardíacas, síndrome metabólico, exceso de peso, problemas alimentarios en la conducta alimentaria promovidos por terceros, un lento desarrollo motor y fino, retraso en el crecimiento de los niños, un metabolismo basal reducido, entre otras condiciones. Con el objetivo de caracterizar el estado nutricional y relacionar el riesgo nutricional según características sociodemográficas de la población con SD de la fundación Andecol de Medellín (Antioquia) en el año 2022, se realizó una investigación cuantitativa de nivel descriptivo transversal con una población de 67 individuos, 40 eran hombres y 26 mujeres: 4 de ellos comprenden edades por debajo de los 5 años, 11 se encuentran entre 5 y 15 años, y 51 se encuentran entre 16 y 49 años. Se tomaron datos sociodemográficos de los participantes por medio de una encuesta estructurada. Para el estado nutricional se tomaron los siguientes datos: peso, longitud/talla, fuerza de agarre y circunferencia de cintura. Se evidenció que la Fundación Andecol, una entidad sin ánimo de lucro, presta servicios de habilitación y rehabilitación integral. Se encontró un total de 4 individuos menores a 5 años, un 75 % fueron del sexo femenino y el 25 % de sexo masculino. Según P/E, el 75 % estaba en normalidad y un 25 % en riesgo de desnutrición y, según T/E, el 100 % estaba en normalidad. 5-15 años: el 100 % de los individuos tiene un P/E en normalidad, el 85 % tiene una T/E en normalidad y el 15 % riesgo de talla baja. >15 años: el 44 % de los individuos se encontraban en sobrepeso, un 36 % en normalidad, un 18% en obesidad grado I y un 2% en obesidad grado II; esto indica un 36 % en rangos de normalidad según su peso y un 64 % en rangos de exceso de peso, independientemente de la clasificación de este. Además, desde la clasificación de la circunferencia de cintura, el 74 % estaba sin riesgo de padecer Enfermedades Cardiovasculares (ECV), un 20 % con alto riesgo de ECV y un 10 % con un riesgo muy alto de ECV. Los problemas de malnutrición evidenciados en los resultados permiten evidenciar la importancia de la participación del nutricionista dietista en el planteamiento de estrategias útiles para mejorar el estado nutricional de las personas con SD, promoviendo el bienestar y una mejor calidad de vida para ellos. Estos hallazgos podrán ser utilizados en el futuro como referencia para el establecimiento de estrategias, programas e investigaciones que busquen intervenir y conocer de manera precisa las necesidades nutricionales de la población con SD.

Palabras clave: síndrome de Down, estado nutricional, alimentación, antropometría, malnutrición.

Caracterización del entorno alimentario de la Corporación Universitaria Remington, sede Medellín, 2023

Sara López Restrepo¹

sara.lopez.0708@miremington.edu.co

María Eugenia Muñoz Galeano² - <https://orcid.org/0000-0002-4043-1038>

maria.munoz.@uniremington.edu.co

¹ Nutrición y Dietética, Grupo de Investigación en Salud Familiar y Comunitaria, Proyecto entorno universitario saludable, Semillas Grupo de estudio en alimentación y consumo sustentable, Corporación Universitaria Remington, Medellín Colombia.

² Nutrición y Dietética, Corporación Universitaria Remington, Medellín Colombia.

Resumen: la obesidad es considerada un problema en salud pública principalmente en los países desarrollados y en los que están en vía de desarrollo debido al desenfrenado crecimiento en las últimas décadas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2016 más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales más de 650 millones eran obesos. Colombia no es ajena a esta realidad, según la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN) 2015, el 56.4 % de la población presenta exceso de peso. Esta misma tendencia se ha evidenciado en la Corporación Universitaria Remington (sede Medellín), a través de proyectos de investigación en donde se ha evaluado el estado nutricional del personal administrativo, docente y estudiantes en los cuales se han identificado factores de riesgo como: sobrepeso-obesidad, riesgo cardiovascular, sedentarismo, alto consumo de grasas saturadas, colesterol, sodio y de productos comestibles ultraprocesados, además, una baja ingesta de frutas y verduras. Los entornos alimentarios son considerados como el conjunto de todos los diferentes tipos de alimentos que las personas tienen a su disposición y alcance en sus vidas cotidianas, es decir, la variedad de alimentos que se encuentran en todos los lugares donde las personas compran y consumen alimentos. Uno de estos entornos es el obesogénico, el cual se caracteriza por tener disponibilidad de productos comestibles ultraprocesados. El consumo de estos se ha incrementado en Colombia obteniendo un consumo excesivo de calorías y nutrientes críticos que aumentan el riesgo de desencadenar enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Algunos de estos son: las grasas saturadas, azúcar añadido, sodio, colesterol y grasas trans, y poco o nulo contenido de vitaminas y minerales, alejándose de lo que se considera una sana alimentación. De acuerdo con lo mencionado anteriormente, es necesario evaluar y generar entornos alimentarios saludables, por esta razón el objetivo de esta investigación es caracterizar el entorno alimentario de la sede Medellín de la Corporación Universitaria Remington. El presente estudio hace parte del macroproyecto Entorno Universitario Saludable, es cuantitativo, descriptivo, transversal, con diseño observacional, con datos primarios; se clasifica con riesgo mínimo. Como metodología se aplicará la herramienta de observación «Nutritional Environment Measure Survey in Restaurants» (NEMS-R), con los ajustes y adaptaciones necesarios; además, se clasificarán los productos y alimentos ofertados a través de un instrumento creado a partir del sistema NOVA.

Palabras clave: obesidad, entornos alimentarios, entornos obesogénicos, ultraprocesados.

Manual de atención nutricional integral del adulto mayor institucionalizado

Karenth Yajaira Domínguez¹ - <https://orcid.org/0009-0002-0458-2290>
karenth.dominguez.1528@uniremington.edu.co

Ana Rosa Ramos Polo² - <https://orcid.org/0000-0001-5229-642X>
ana.ramos@uniremington.edu.co

Eliana Londoño Cano³ - <https://orcid.org/0000-0002-9031-8754>
eliana.londono@uniremington.edu.co

¹ Corporación Universitaria Remington, Colombia.

² Grupo de Investigación en Neurociencias y Envejecimiento, Corporación Universitaria Remington, Colombia.

³ Grupo de Investigación en Salud Familiar y Comunitaria, Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: el envejecimiento es un proceso complejo que conlleva cambios biológicos y psicológicos, y tiene un impacto significativo en la vejez. Los adultos mayores experimentan una serie de cambios en su salud y estilo de vida, lo que afecta su estado nutricional. La institucionalización de los adultos mayores implica su permanencia en hogares o centros geriátricos, donde el papel del nutricionista es fundamental para atender sus necesidades nutricionales y de salud. Este manual tiene como objetivo principal construir una guía integral de atención nutricional para adultos mayores institucionalizados. Los objetivos específicos incluyen desarrollar una matriz metodológica para el diagnóstico nutricional integral, identificar las necesidades temáticas del nutricionista en la atención de esta población y crear un documento metodológico paso a paso para la atención nutricional integral. La metodología utilizada fue un estudio descriptivo de corte transversal que se basó en fuentes de información secundaria de un hogar gerontológico en Medellín. Se recopiló información mediante la observación en el lugar de práctica y el análisis de instrumentos de recolección de información existentes. Con base en estos datos, se determinó la necesidad de crear un manual de evaluación nutricional integral y se desarrolló una matriz metodológica secuencial. Los resultados parciales incluyen la creación de una base de datos nutricional integral, un análisis de los hábitos de consumo de alimentos, una guía de porciones y ajuste de densidad calórica, y una matriz de toma de decisiones para el proceso de evaluación nutricional integral. El manual consta de cinco secciones; la primera sección aborda las características demográficas y epidemiológicas de los adultos mayores, así como los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. La segunda sección se centra en el diagnóstico nutricional integral, incluyendo la asociación entre el estado nutricional, la salud y los aspectos psicosociales. La tercera sección se refiere al análisis del consumo de alimentos. La cuarta sección aborda los requerimientos nutricionales a nivel individual y poblacional. Y, finalmente, la quinta sección profundiza en la adecuación de nutrientes, incluyendo la densidad calórica y las porciones de los alimentos. En conclusión, este manual proporciona una guía integral para el nutricionista en la atención de adultos mayores institucionalizados. Su desarrollo se basó en una metodología descriptiva y se crearon diversos documentos y herramientas para facilitar la evaluación y la intervención nutricional. Este manual contribuirá a mejorar el estado nutricional y la calidad de vida de los adultos mayores en instituciones de cuidado.

Palabras clave: adulto mayor, atención nutricional, diagnóstico nutricional, requerimientos nutricionales, adecuación de nutrientes.

Percepciones de directores y profesores suramericanos de escuelas primarias públicas sobre el ambiente alimentario y el estado nutricional de los escolares: un estudio en Medellín

Yileidis García Moreno¹

yileidis.garcia.6203@miremington.edu.co

Laura Cañón Prada¹

laura.canon.2940@miremington.edu.co

Yudi Paulina García Ramírez² - <https://orcid.org/0000-0002-4265-6871>

yudi.garcia@uniremington.edu.co

María Eugenia Muñoz Galeano² - <https://orcid.org/0000-0002-4043-1038>

marunutricion@gmail.com

Najla de Oliveira Cardozo³ - <https://orcid.org/0000-0001-5152-6246>

najla_oc@hotmail.com

¹ Semillero Mesa Sana, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

² Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

³ Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo, Brasil.

Resumen: las últimas décadas han estado marcadas por fenómenos como la transición epidemiológica y nutricional en la mayor parte de los países sudamericanos. En estos, se ha observado un aumento en la prevalencia de las tasas de obesidad y de enfermedades crónicas no transmisibles que han sido las principales causas de muerte. Además, se observa una doble carga de malnutrición, en la que coexisten la malnutrición por déficit y exceso con problemas de salud pública. En el caso de Colombia, según la *Encuesta de Situación Nutricional en Colombia (ENSIN)* 2015, se presentó un aumento prevalente del exceso de peso desde el 2005; la población entre 5 y 12 años pasó en del 14.4 % (2005) al 24.4 % (2015); los de 13 a 17 años se ubicaron en 15.5 % y 17.9 % respectivamente y en la población adulta de 18 a 64 años la cifra también aumentó 10 puntos porcentuales aproximadamente 45.9 % (2005) y 56.5%. Así mismo, el *Perfil Alimentario y Nutricional de Antioquia* de 2019 observó que a medida que aumentaba la edad en los escolares y adolescentes, el exceso de peso fue más predominante que el déficit, por tanto, mientras que en el grupo de 5 a 17 años el retraso en talla fue de 5.4 %, el exceso de peso fue de 24 %. Adicionalmente, se evidencia que 25 % de los jóvenes (11 a 18 años) presentaron valores inaceptables en el índice colesterol total/colesterol HDL, el cual predice desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Es por esto, que el objetivo de este trabajo es identificar la percepción de los directores y profesores sobre su papel e interacción en el ambiente alimentario escolar de las escuelas primarias públicas de Medellín. La metodología usada es de carácter cualitativo y exploratorio con el fin de conocer los desafíos que los docentes manifiestan alrededor del entorno escolar y el papel que tienen ellos para recuperar espacios de estilo de vida saludable; en conclusión, es muy importante que los docentes tomen interés con la salud de los escolares y muestren sus percepciones frente a las necesidades de los estudiantes. Mediante las entrevistas, se logró evidenciar que las escuelas esperan más apoyo de la parte política, más cobertura, ya que hay muchos niños que se quedan sin recibir ningún beneficio del Programa de alimentación escolar (PAE); además, se presenta una dificultad en cuanto a ciertos alimentos nutritivos como las frutas y verduras que no son apetecidas por muchos niños porque en sus hogares, debido al estrato socioeconómico, no consumen este tipo de alimentación.

Palabras clave: ambiente alimentario escolar, malnutrición, salud pública, PAE, exceso de peso.

Estrategias educativas para promover el cambio en los hábitos alimentarios y estilo de vida de la comunidad Universitaria Remington

Diana Carolina Ramos Quejada¹
diana.ramos.3144@miremington.edu.co

María Eugenia Muñoz Galeano² - <https://orcid.org/0000-0002-4043-1038>

Yudi Paulina García Ramírez² - <https://orcid.org/0000-0002-4265-6871>
yudi.garcia@uniremington.edu.co

¹ Nutrición y Dietética, Semillero de investigación Mesa Sana, Proyecto Entorno Universitario Saludable, Corporación Universitaria Remington, Medellín Colombia.

² Nutrición y Dietética, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

Resumen: las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como el exceso de peso, la hipertensión arterial, la dislipidemia, la diabetes tipo 2, el cáncer, entre otras, son enfermedades prevenibles, pese a esto son un problema de salud pública; estas matan a 41 millones de personas cada año, lo que equivale al 71 % de las muertes que se producen en el mundo. La causa principal de estas enfermedades son los hábitos y los estilos de vida inadecuados. Para ello, se busca incorporar estrategias educativas para promover el cambio en los hábitos alimentarios y estilo de vida, con el fin de mejorar la salud de la comunidad Universitaria. La metodología empleada parte desde el marco lógico priorizando las problemáticas observadas en el diagnóstico realizado en el año 2020. El proyecto Entorno universitario saludable tiene el objetivo general de «promover entornos alimentarios saludables, mediante acciones de vigilancia y educación nutricional enfocadas en prevenir la aparición de enfermedades crónicas y el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad universitaria». En el momento, el proyecto está en ejecución y se han estado realizando las siguientes actividades priorizando las problemáticas observadas: interacciones educativas: se han implementado un total de cinco sesiones educativas abarcando los temas de, actividad física y estilo de vida saludable, disminución en el consumo de azúcares, adecuación en el consumo de sodio, disminución del consumo de grasa saturada y aumento en el consumo de fibra. Además, se están realizando producciones de contenido digital y cápsulas educativas por medio de las redes sociales institucionales, Facebook, Instagram. Actualmente contamos con más de 19,170 visualizaciones en nuestras páginas de divulgación; todo esto ha sido direccionado para la mejora de hábitos alimentarios de la comunidad universitaria. Producciones de contenido digital, noticiero «Nutrinews»: por medio de las redes sociales institucionales y junto con el departamento de audiovisuales se han diseñado dos noticieros de una duración inferior a 15 minutos, donde se ha abordado el tema de disminución en el consumo de grasa saturada y aumento del consumo de fibra.

Palabras claves: Entorno universitario; estrategias educativas; alimentación; nutrición; estilos de vida saludable.

Edulcorantes no calóricos en matrices lácteas: una revisión sobre su efectividad en la industria de alimentos y su impacto en la salud de personas con exceso de peso

María Antonia Sánchez Londoño¹ - <https://orcid.org/0009-0000-7218-0491>
maria.sanchez.6718@miremington.edu.co

Ana Rosa Ramos Polo² - <https://orcid.org/0000-0001-5229-642X>
ana.ramos@uniremington.edu.co

¹ Semillero Mesa Sana, Corporación Universitaria Remington, Colombia.

² Grupo de Investigación en Neurociencias y Envejecimiento GISAM, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

Resumen: la obesidad se ha convertido en una epidemia en el mundo que se ve influenciada por el auge mundial de la industria de alimentos ultraprocesados, caracterizados por su alto contenido de azúcares, sodio, exceso de calorías y grasas saturadas; es por esto, que la industria de alimentos se ha puesto en la tarea de reducir la adición de azúcar por edulcorantes, así como lo vemos en la fabricación de productos lácteos como el yogur; por lo tanto esta revisión es de gran impacto social, ya que en Colombia la prevalencia de exceso de peso es del 56.4 % de la población, convirtiéndose así en un problema de salud pública que ha llevado a las personas a migrar a un estilo de vida saludable. El objetivo del presente estudio es identificar edulcorantes no calóricos óptimos para matrices lácteas tipo yogur, que, a su vez, tengan un bajo impacto adverso en la salud de la población con exceso de peso. La metodología se plantea a través de una revisión sistemática de bibliografía disponible en las bases de datos PubMed y Science Direct en un periodo comprendido entre los años 2018 hasta el 2023, limitando la búsqueda a artículos escritos en idioma inglés, revisiones sistemáticas, metaanálisis y revisiones; así mismo, dentro de los criterios de exclusión se establecieron intervenciones de consumo en población infantil, matrices alimentarias diferentes al yogur, e idiomas diferentes al inglés; finalmente, se utilizó Zotero versión 6.0.26 para la gestión de citas y referencias. Como resultados parciales, en total se han identificado 21 publicaciones que cumplen con los criterios descritos. Se ha extraído información relevante como un listado de edulcorantes aprobados por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA). Se resalta el aspartamo por ser altamente soluble en agua, estable a la hidrólisis y a la oxidación, posee un sabor amargo si es añadido en altas concentraciones. La estevia posee un poder edulcorante mayor que el aspartamo y no se degrada con el tiempo; así mismo, el neotame no posee un sabor amargo y es sinérgico con la sacarina; el acesulfame de potasio enmascara la acidez del yogur y realza el sabor afrutado en yogures aromatizados y se ha asociado con posibles riesgos en salud. Los polialcoholes actúan como espesantes y estabilizantes en ausencia de sacarosa, pero tienen bajo poder edulcorante, no son fermentables por la microbiota intestinal, por lo tanto, en exceso podrían causar diarrea y problemas gastrointestinales. Como conclusión parcial se reporta que existe una amplia gama de edulcorantes utilizados por la industria láctea que tienen ventajas y a la misma vez desventajas tanto tecnológicas como industriales; sin embargo, en esta revisión se espera determinar el edulcorante apto para ser añadido en matrices lácteas tipo yogur que no solo conserve sus propiedades tecnológicas, sino que también no tenga efectos nocivos para la salud especialmente en población con obesidad. Así mismo, se busca identificar los efectos negativos en la salud que poseen los edulcorantes anteriormente mencionados.

Palabras clave: edulcorante artificial, edulcorante no calórico, estevia, yogur, obesidad.

Estrategias de afrontamiento empleadas en estudiantes universitarios de los municipios que componen el eje bananero de la subregión del Urabá antioqueño para mantener su ritmo de aprendizaje ante situaciones de estrés

Carlos Iván Benítez Quejada¹
carlos.benitez@uniminuto.edu.co

¹ Corporación Universitaria Minuto de Dios – Uniminuto, Centro de Operaciones Académicas Apartadó, Colombia.

Resumen: el presente trabajo tiene como objetivo de estudio analizar las estrategias de afrontamiento que emplean los estudiantes universitarios de los municipios que componen el eje bananero de la subregión del Urabá antioqueño, para mantener su ritmo de aprendizaje ante situaciones de estrés. En efecto, este estudio se va a ejecutar mediante el enfoque cuantitativo descriptivo, con un diseño no experimental de corte transversal descriptivo y de alcance de tipo descriptivo. La población se concentra en 1000 estudiantes universitarios de los municipios del eje bananero de la subregión del Urabá antioqueño; la muestra se obtuvo a través del muestreo no probabilístico con un margen del 5 %, más un nivel de confianza del 95 % y corresponde a 287 estudiantes universitarios. Para la recolección de los datos, se aplicará el inventario SISCO del estrés académico, para obtener información sobre las características del estrés desde las estrategias de afrontamiento y las áreas psicológicas que se afectan por el estrés en los estudiantes; además, se empleará un cuestionario de diagnóstico de descripción para mantener el ritmo de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes universitarios. Se pretende pronosticar las posibles señales de presencia de estrés precedidos directamente desde el porcentaje de afectación y diagnosticar qué tipo de estrés prolongan; identificar cuáles son esas áreas psicológicas que pueden exhibir un alto grado de afectación en la población universitaria. Se espera, además, reconocer cuales estrategias se están gestando en las universidades frente a las dinámicas interactivas, afectivas, emocionales, académicas, personales y sociales, para poder cumplir con los estándares de aprobación del semestre.

Palabras clave: estrés, factores estresores, ritmo de aprendizaje, estrategias de afrontamiento, áreas psicológicas.

Recursos psicosociales utilizados por mujeres víctimas de desplazamiento forzado para afrontar el riesgo psicosocial en su inserción laboral en empresas bananeras de los municipios de Apartadó y Turbo

Natalia Cuadrado Ballesta¹ - <https://orcid.org/0009-0009-7204-0275>
natalia.cuadrado@uniminuto.edu.co

¹ Corporación Universitaria Minuto de Dios - Uniminuto, Apartadó, Colombia.

Resumen: en una revisión sistemática de la realidad socioeconómica de las personas víctimas de desplazamiento forzado, se encontró que compiten en el mercado laboral con la desventaja de contar con escasos niveles educativos y sufriendo el estigma de ser desplazadas, enfrentando así condiciones laborales difíciles que reducen la calidad de vida y la cantidad de dinero destinado a la satisfacción de necesidades básicas. Entre las variables que influyen sobre la inclusión de la población víctima del desplazamiento forzado están la educación, la experiencia y el género. Acorde con la revisión, se ha evidenciado que lo anterior genera un impacto a nivel psicosocial, debido al proceso de adaptación que requiere y a las exigencias de nuevas habilidades y destrezas que pueden llegarse a ver afectadas por las situaciones propias del desplazamiento. El objetivo de esta investigación es analizar los recursos psicosociales que han utilizado las mujeres víctimas del desplazamiento forzado para afrontar el riesgo psicosocial en su inserción laboral en empresas bananeras de los municipios de Apartadó y Turbo y al ser un proyecto derivado de la investigación: CB22-07: «Diseño de un protocolo de inserción y adaptación al mundo laboral; con base, a la comprensión de los recursos psicosociales que utilizan las mujeres víctimas del desplazamiento para afrontar el riesgo psicosocial en empresas bananeras», desarrollado por docentes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, se emplearon los datos obtenidos de las entrevistas semiestructuradas realizadas a veintiún mujeres mayores de 18 años, empleadas en empresas bananeras de los municipios de Apartadó y Turbo, que están en situación de desplazamiento forzado. Se ha encontrado que los amigos son una red de apoyo para la inserción laboral y algunas mujeres manifiestan tener la habilidad de tener una comprensión clara de las prioridades siendo capaces de tomar medidas concretas para lograr conseguir una vinculación laboral, haciendo notoria su autogestión. Trece de veintiún mujeres desconocían la existencia de programas de ayuda social que pudieran asistirles en su proceso de inserción, tan solo 8 mujeres tenían conocimiento y participaron de estos programas, específicamente con la Unidad para la Atención Integral de Víctimas aprovechando las conexiones que podían darles para recibir orientación con un personal de psicología. También, dieciséis de veintiún mujeres no han invertido en recursos psicosociales y recurrieron a conocidos y amigos como fuente de apoyo, mientras que las mujeres que sí invirtieron coinciden en que buscaron ayuda de un profesional en psicología. De este modo, entre los recursos psicosociales que han utilizado, se han encontrado redes informales, denotando la ausencia de redes como centros de empleo, programas de capacitación y formación o programas de apoyo comunitario. Varias mujeres han empleado la autogestión para conseguir una inserción laboral exitosa mostrando que puede ser una herramienta para superar desafíos y reducir su dependencia de fuentes informales de apoyo.

Palabras clave: recursos psicosociales, mujeres, adaptación laboral, desplazamiento forzado, riesgo psicosocial.



Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas

Garantías de las personas con afectaciones psicofísicas derivadas de la prestación del servicio militar

Héctor Raúl López Borda¹

hector.lopez.5432@miremington.edu.co

Gonzalo Augusto Gaviria Nieves¹

gonzalo.gaviria.3923@miremington.edu.co

Edwin Fernando Gómez Parra¹

edwin.gomez.7300@miremington.edu.co

Oswaldo Vega Almeida¹

oswaldo.vega.9927@miremington.edu.co

¹ Corporación Universitaria Remington, Bucaramanga, Colombia.

Resumen: el servicio militar es un deber nacional que es realizado por una gran parte de la población colombiana; consagrado en el artículo 216 de la Constitución Política de Colombia, que se extiende a través de la Ley 48 de 1993, en específico, los artículos 3 y 10, de la mencionada ley, que exponen el carácter de obligatoriedad. Posteriormente se desarrolló la Ley 1861 del 2017, que modificó y amplió lo preexistente legislado en esta materia. Entonces, una vez la persona se presenta en el grupo poblacional que por obligación debe prestar el servicio militar y sean aprobadas sus condiciones, estará expuesta a un riesgo constante de sufrir las afectaciones psicofísicas, las cuales pueden ser descubiertas al poco tiempo de cumplir con el servicio militar o transcurridos varios años. La investigación se orienta hacia la atención de aspectos cualitativos basados específicamente en la inducción de mecanismos existentes que permitan hallar los resultados propuestos con la recopilación y estudio objetivo de todas las fuentes necesarias para lo consecución del horizonte formulado. Lo anterior, se realiza a través de una medición atributiva del tema objeto de tratamiento, determinando controladamente los datos y, a partir de ello, se realizarán las inferencias lógicas del caso que delimiten características propias del tópico en tratamiento, validez, pertinencia y utilidad de la información que se confirmará en concordancia con los planteamientos expuestos en las metas trazadas. El Estado asume una posición de garante frente a los conscriptos en tanto ellos no han asumido de manera voluntaria los riesgos propios del servicio. En consecuencia, el Estado debe disminuir al máximo los riesgos, de lo contrario, deberá reparar cualquier daño ocasionado siempre y cuando guarde relación con el servicio y respecto de aquél no sea posible probar una causal eximente de responsabilidad. La diversidad de situaciones jurídicas que se pueden presentar en el ejercicio de la actividad militar es muy amplia, por ello, se hace necesario desarrollar instrumentos académicos como el planteado, para reforzar el principio de legalidad. Se observa que hay situaciones de modo, tiempo y lugar que permiten determinar qué tipo de concepto es aplicable para el análisis de la imputación de responsabilidad por daño antijurídico por parte del estado. Por lo anterior, como conclusión, se logra determinar que la mayoría de las imputaciones se realizan con base en la configuración del factor objetivo a modo de riesgo excepcional; a su vez, con el factor subjetivo, toda vez que cumplen con el presupuesto de realizar la acción u omisión dentro de las funciones y tiempos correspondientes con el cargo militar correspondiente.

Palabras clave: conscripto, eximentes de responsabilidad, víctimas del conflicto, servicio militar.

Síndrome de alienación parental: aspectos jurídicos aplicables

Jenny Giomara Gómez Díaz¹
jenny.gomez.9244@miremington.edu.co

Mayra Alejandra Duarte García¹
mayra.duarte.0183@miremington.edu.co

Paola Andrea Moreno Cepeda¹
paola.moreno.9562@miremington.edu.co

Jennyde Rozo Montañez¹
jennyde.rozo.1382@miremington.edu.co

¹ Corporación Universitaria Remington, Bucaramanga, Colombia.

Resumen: en Colombia, la justicia busca priorizar los derechos de los niños, niñas y adolescentes, para de esta manera realizar una protección integral de la infancia, que comprenda los derechos económicos, sociales y familiares, buscando con ello una armonía que garantice el desarrollo óptimo de la niñez. A pesar de esto, todavía existen varios vacíos jurídicos a la hora de ejecutar los mecanismos protectorios de estos derechos, pues no se tiene una estructura idónea para determinar si se está frente a un caso de alienación parental o frente a un caso de protección de la integridad de los niños, niñas y adolescentes. Aunado a lo anterior, si bien la justicia ordinaria y penal a lo largo del tiempo ha ido evolucionando en la idea de la alienación parental, no es menos cierto que aún faltan aspectos idóneos para establecer cuándo un padre está afectando derechos humanos de los niños, niñas y adolescentes que pueden perturbar su normal desarrollo, su derecho a la identidad y al desarrollo de un entorno familiar adecuado. Con base en ello, se propuso, como objetivo general de esta investigación, analizar los elementos jurídicos y sociales determinables para una debida implementación de la protección de los derechos de los niños, niñas y adolescentes que son objeto de una alienación parental. El método general de investigación elegido es el hermenéutico con enfoque inductivo, en tanto que se acudió a una interpretación de fuentes normativas (constitución, ley, jurisprudencia, doctrina) asociadas al estudio de fuentes teóricas, dogmáticas y epistemológicas. Se halló que el síndrome de alienación parental suele ser desconocido para la legislación colombiana, debido a que no se ha realizado ningún tipo de profundización jurídica sobre el tema, más allá de algunos estudios psicológicos que, aunque aportan mucho para el conocimiento, no se han tenido en cuenta para normativizar esta conducta que afecta de forma continua y profunda a quienes son alienados. De manera que, las afectaciones que se causen a la niñez víctima de estas conductas pueden ser de difícil, si no es que imposible, reparación; de ahí la necesidad y el compromiso de aportar al conocimiento y manejo adecuado del tema, siendo especialmente importante la intervención temprana, porque permite de inmediato evitar que el problema se prolongue y generen daños psicológicos en niñas, niños o adolescentes.

Palabras clave: alienación parental, síndrome. familia, infancia.

Cobros coactivos por infracciones de tránsito

Marco Wilson Álvarez¹

marco.alvarez.5550@miremington.edu.co

Gina Marcela Serrano Calderón¹

gina.serrano.1450@miremington.edu.co

¹ Corporación Universitaria Remington, Bucaramanga, Colombia.

Resumen: en Colombia, el proceso de cobros coactivos por infracciones de tránsito es una atribución que tienen las entidades públicas, y en el caso particular, los organismos de tránsito, para forzar a los usuarios morosos de sus obligaciones por infracciones de tránsito, al pago de ellas. Tal atributo lo concede la constitución y la ley a través del artículo 209 de la Constitución Política de 1991 y el estatuto tributario, entre otros. La jurisdicción coactiva se justifica en la prevalencia del interés general sobre el particular, y fue establecida con la finalidad de recaudar oportunamente los recursos que por ley le pertenecen y que son necesarios para su funcionamiento. Mediante el análisis detallado de estos procedimientos, se busca que los particulares conozcan con claridad sus derechos y obligaciones, además de los límites de la administración, a la hora de encontrarse en un suceso de este tipo. Con base en lo anterior, se propuso, como objetivo general de esta investigación, proponer alternativas para la realización de metodologías que mejoren el recaudo de cartera del cobro coactivo de comparendos de tránsito en el municipio de Lebrija, Santander. El abordaje de la investigación será a través del método hermenéutico con enfoque inductivo, en tanto que se acudió a una interpretación de fuentes normativas (constitución, ley, jurisprudencia, doctrina) asociadas al estudio de fuentes teóricas, dogmáticas y epistemológicas. Se halló que esta jurisdicción es considerada como «privilegio exorbitante» de la administración, que consiste en la facultad de cobrar directamente, sin que medie intervención judicial, las obligaciones o deudas a su favor, es decir, que la entidad acreedora adquiere la doble calidad de juez y parte. No obstante, lo anterior, la falta de personal y la posible sobrecarga de trabajo, hacen que estos procedimientos no lleguen a buen término, o resulten siendo lesivos de los derechos de los ciudadanos. Como conclusión, se tiene que es importante que los ciudadanos conozcan de manera detallada todo lo relacionado con este tipo de jurisdicción para que así puedan ejercer sus derechos de manera correcta y no se vean envueltos en una extralimitación y se vean obligados a pagar cuando eventualmente ya no se vean en la obligación de hacerlo.

Palabras clave: comparendo, prescripción, caducidad, embargo.

Prácticas de la gestación subrogada: una vulneración a los derechos humanos

Luisa María Guzmán Quintana¹
luisa.guzman.7497@miremington.edu.co

¹ Semillero de investigación en Derecho de Familia FAMULUS, Corporación Universitaria Remington, Ibagué, Colombia.

Resumen: la subrogación uterina para la maternidad tiene aristas, en las cuales se identifican vacíos y tensiones respecto a las implicaciones de la práctica de contratación de una mujer que haga sus veces como técnica para la reproducción asistida. Se identifican en la revisión de antecedentes, tiranteces respecto a los criterios que pretende establecer el legislador, los cuales se basan en el establecimiento de controles preventivos con el fin de que se criminalice a quien tenga fines lucrativos respecto a la gestación subrogada; lo anterior, logrado mediante la tipificación de esta práctica como parte del delito de trata de personas. En ese sentido se identifica tensiones y desconocimiento respecto a lo que implica la subrogación uterina para las partes implicadas y los elementos de fondo que son de orden social, cultural, histórico-personal y colectivo, también los elementos bioéticos y bioestéticos, que se encuentran subyacentes y operan en el proceso. Bajo este panorama el objetivo general es comprender las vicisitudes, vacíos y tensiones subyacentes en el proceso de subrogación uterina para la maternidad, teniendo como vórtice el escenario legislativo en sus pronunciamientos y ausencias respecto a los lineamientos que regulen la reproducción humana asistida mediante los aspectos legales, médicos, bioéticos y bioestéticos, con relación a los derechos humanos. La metodología se desenvuelve en el paradigma de la sociología jurídica, la cual convoca al estudio holístico de la norma jurídica y, como se encuentra transversalizada con los múltiples fenómenos sociales, en este caso obedece al ordenamiento de regulación desde el derecho familiar. La recolección de información se realiza con método inductivo, puesto que a partir de escenarios específicos se llega a conclusiones generales a lo que respecta al fenómeno en cuestión. El diseño de la investigación es de orden cualitativo. Los resultados *grosso modo* son la realización de una esquematización de orden descriptivo, acogiendo los elementos compositivos de la gestación subrogada. Además, se identifica que se construye discurso y realidad alrededor de un marco social, cultural y legal que vulnera la óptima garantía de derechos para la constitución de familia y la protección social y constitucional de la mujer prestadora del servicio. En conclusión, se visualiza una transformación respecto a la gestación por sustitución en transformación de la perspectiva moral altruista, lo anterior con el previo consentimiento informado del proceso asistencial y las implicaciones que amenace la autonomía reproductiva, derechos sexuales y reproductivos de la mujer. Este método de reproducción humana asistida visto desde la pluralidad moral debe fundamentarse en los principios de la autonomía reproductiva, la dignidad humana, igualdad y no discriminación. Es decir, que se identifican necesidades frente a la garantía del derecho de filiación y de constitución de familia, como núcleo de la sociedad y bajo la libertad de creación vincular con diversa naturaleza.

Palabras clave: sexualidad, reproducción, filiación, parentalidad, dignidad.

Estudio de las causas sociales del suicidio: estrategias de prevención en el marco de los derechos humanos

Jennifer Daza González¹

jennifer.daza.3617@miremington.edu.co

¹ Semillero de investigación en Derecho de Familia FAMULUS, Corporación Universitaria Remington, Ibagué, Colombia.

Resumen: en Colombia se ha venido incrementando el suicidio, un fenómeno que se atribuye a causa de la salud mental; asunto que está causando preocupación y genera una alerta que es atendida por organismos como el Ministerio de Salud y la Organización Mundial de la Salud. Es un lugar común, que el fenómeno referido es multicausal, y se ha establecido que algunas son de orden social y familiar. No hay un concepto que explique las razones universales de las causas del suicidio. Una aproximación es presentada por la psicología social, que determina como generadores a los hechos difíciles, las separaciones, la pérdida de familiares, las dificultades económicas, la drogadicción, el alcoholismo, etc. Existe una alarma por las cifras nacionales, ya que en los últimos meses es creciente, debido a variadas situaciones, haciendo que las preocupaciones se hagan notar; esto activa en el gobierno de turno la necesidad de conocer cuantitativamente la relación con algunas variables socialmente controlables en apariencia, como son: el desempleo, las separaciones o divorcios, las enfermedades mentales, los antecedentes familiares de suicidio o intentos previos, la soledad, la posesión de armamento, la enfermedad terminal, el *bullying* o matoneo, la ansiedad, el diagnóstico de depresión, el consumo de sustancias psicoactivas y alcohólicas, la crisis financiera, los tratamientos intrahospitalarios, entre otros. Frente a lo anterior se requiere, que la academia en el ejercicio de la investigación ayude a la construcción de nuevos conceptos que contengan variadas estrategias para la prevención del suicidio, y que contengan un mayor impacto en los diferentes niveles causales del fenómeno. Así, cuando se evidencien los primeros signos de alerta o alarma que alteren el comportamiento social del individuo, se pueda hacer prevención. Por lo tanto, hay que construir estrategias de prevención del suicidio desde un análisis jurídico de la responsabilidad social y familiar, partiendo de un marco conceptual y teórico esbozado por las ciencias sociales que será revisado a la luz del ordenamiento jurídico, con el fin de construir estrategias de prevención desde la pertinencia entre lo normado y la responsabilidad que existe de los diferentes actores sociales. Así mismo, existe evidencia teórica suficiente que indica que las causas del suicidio no son exclusivas de la salud mental del sujeto, sino que también, estas surgen a raíz de múltiples factores sociales, que, además, son controlables en apariencia. Por esta razón, es pertinente diseñar estrategias para la prevención cuando el origen del fenómeno sea de orden externo.

Palabras Clave: socialización, actores sociales, responsabilidad, prevención, salud mental.

Análisis del fenómeno del *sexting*: estrategias de prevención en el contexto escolar, desde los principios de la solidaridad y el amor como derechos humanos

María José Jiménez Castiblanco¹
maria.jimenez.5383@miremington.edu.co

¹ Semillero de investigación en Derecho de Familia FAMULUS, Corporación Universitaria Remington, Ibagué, Colombia.

Resumen: *el sexting* es el acto de enviar o recibir contenido sexualmente explícito a través de dispositivos electrónicos, problema cada vez más relevante en el contexto infantil. Para abordar este tema de manera efectiva, con fines a construir estrategias de prevención, es necesario abordar analíticamente el fenómeno para conocer con pertinencia sus causas y, de esa manera, fijar estrategias encaminadas a educar para proteger a los niños frente a los riesgos asociados en el mundo digital. Las estrategias deben ser de prevención del fenómeno en el contexto infantil con un enfoque en diversos aspectos, incluyendo la educación, la comunicación, el establecimiento de límites y el fomento de habilidades digitales responsables. Los niños deben recibir información clara y apropiada sobre el asunto, sus implicaciones legales y los riesgos para su privacidad y seguridad. El fenómeno en el contexto infantil radica en los riesgos y consecuencias negativas que puede tener para los niños, donde se presentan una serie de desafíos y peligros únicos asociados a la falta de conciencia sobre los riesgos y las consecuencias. Los niños pueden no comprender completamente las implicaciones legales, sociales y emocionales, pudiendo verse influenciados por la presión del grupo, la búsqueda de aceptación o la falta de habilidades para tomar decisiones informadas y responsables. En todo caso, los niños son vulnerables, debido a su falta de experiencia y madurez emocional para comprender completamente los riesgos asociados. Por lo anterior, es responsabilidad de todos los actores sociales protegerlos de situaciones que puedan poner en peligro su bienestar físico, emocional y psicológico, y es pertinente, en términos de necesidad, hacer prevención de los riesgos, porque sus efectos vulneran sus derechos humanos. Así, es necesario construir estrategias eficaces de prevención del *sexting* en el contexto de la educación desde un enfoque de los derechos humanos. Para el desarrollo de las estrategias de prevención, se partirá de un análisis descriptivo abordado solamente desde la perspectiva jurídica. Y los resultados serán objeto de una interpretación lógica sistemática que permita construir desde una correlación e intersección con los derechos humanos unas fórmulas de estrategias de prevención con fines de atenuar los efectos negativos en la población de los niños, niñas y adolescentes. Siguiendo esa lógica, se plantea que es posible implementar programas de educación y concientización sobre el *sexting* en el entorno escolar, a partir de estrategias de prevención basadas en la formación en derechos humanos desde categorías como la solidaridad y el amor, en búsqueda del uso responsable de las tecnologías.

Palabras clave: redes sociales, sexualidad, dignidad, intimidad, libertad.

Estrategias educativas para prevenir el *bullying* en el contexto infantil promoviendo el amor y la solidaridad como derechos humanos

María Parix Hurtado Arango¹
maria.hurtado.1945@miremington.edu.co

¹ Semillero de investigación en Derecho de Familia FAMULUS, Corporación Universitaria Remington, Ibagué, Colombia.

Resumen: el *bullying* es un problema que afecta a muchos niños en entornos escolares y sociales. Para combatir este fenómeno se deben implementar estrategias educativas efectivas que promuevan el amor y la solidaridad en el contexto. Al fomentar estos valores positivos, se puede crear un ambiente propicio para prevenir el *bullying* y promover relaciones saludables entre los niños. Las estrategias educativas que se centran en el amor y la solidaridad buscan cultivar un sentido de respeto, empatía y apoyo mutuo entre los niños. Al promover el amor, se enfatiza la importancia de valorar y respetar a los demás, sin importar sus diferencias. Se busca desarrollar un sentido de aceptación y reconocimiento de la diversidad, promoviendo la igualdad y la inclusión. Al fomentar la solidaridad, se anima a los niños a intervenir de manera activa y positiva cuando presencien situaciones de *bullying*, enseñándoles a ser compasivos y a crear un ambiente seguro y protector para todos. Este fenómeno puede tener efectos perjudiciales a corto y a largo plazo en todos los involucrados, pues crea un impacto negativo en la salud y el bienestar de los niños. Las víctimas pueden experimentar angustia emocional, ansiedad, depresión, baja autoestima e incluso pensamientos suicidas. La violencia repetida y la intimidación constante pueden generar un ambiente de miedo y estrés, lo que dificulta el rendimiento académico y las relaciones sociales de la víctima. Además, afecta a los agresores, ya que estos pueden desarrollar patrones de comportamiento agresivo y antisocial, con consecuencias negativas para su desarrollo personal y social. Este puede ser un indicador de problemas subyacentes, como dificultades emocionales, falta de empatía o influencia negativa del entorno familiar; por lo tanto, es necesario que todos los niños deban crecer y desarrollarse en un entorno seguro y saludable, libre de violencia física, verbal o psicológica, la cual afecta su bienestar emocional y su capacidad para aprender y socializar. Se debe entonces acudir a la responsabilidad de la sociedad de proteger a los niños y promover entornos seguros, dando una respuesta colectiva, involucrando a padres, educadores, comunidad escolar y sociedad en general, que promueva una cultura de respeto, empatía y no violencia. En consecuencia, es necesario abordar el problema desde un análisis interpretativo, con un enfoque sociojurídico que permita conocer las causas y las consecuencias del *bullying* en el contexto escolar infantil, con el fin de desarrollar estrategias eficaces de prevención e intervención que promuevan un entorno escolar seguro y libre de violencia, por lo que es importante que se involucre a todos los actores sociales desde un enfoque integral y colaborativo.

Palabras clave: educación, socialización, valores, dignidad, respeto.

Mecanismos jurídicos para el cumplimiento de la purificación de aguas residuales y ser devueltas al estado natural en el Área Metropolitana de Bucaramanga

Javier Gómez Díaz¹ - <https://orcid.org/0009-0007-3496-7112>
javier.gomez.1470@miremington.edu.co

Valentina Gamboa Riaño¹
valentina.gamboa.2102@miremington.edu.co

Piedad López Silva¹
piedad.lopez.2668@miremington.edu.co

Leonor Cristina Lizarazo Omeara¹
Leonor.lizarazo.2258@miremington.edu.co

¹ Semillero REPRECAR, Corporación Universitaria Remington, Bucaramanga, Colombia.

Resumen: en el Área Metropolitana de Bucaramanga, la purificación de aguas residuales y su posterior retorno al estado natural son procesos fundamentales para garantizar la conservación de los recursos hídricos y proteger el medioambiente. Esta investigación se centró en analizar los mecanismos jurídicos existentes para asegurar el cumplimiento de dichos procesos en la región. El crecimiento poblacional y la actividad industrial han aumentado la generación de aguas residuales en el Área Metropolitana de Bucaramanga, lo que ha ejercido presión sobre los ecosistemas acuáticos y ha afectado la calidad del agua. Para hacer frente a esta problemática, se han implementado diferentes políticas y regulaciones a nivel nacional y local, con el objetivo de establecer estándares y mecanismos para la purificación de aguas residuales. El objetivo de esta investigación fue analizar los mecanismos jurídicos existentes en el Área Metropolitana de Bucaramanga para garantizar el cumplimiento de la purificación de aguas residuales y su retorno al estado natural, con el fin de evaluar su eficacia y proponer mejoras en el marco regulatorio. Se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la legislación ambiental nacional y local, así como de los instrumentos jurídicos y las políticas implementadas en el Área Metropolitana de Bucaramanga. Se recopilaron datos sobre los requisitos legales para el tratamiento de aguas residuales, los organismos responsables de su supervisión y las sanciones establecidas en caso de incumplimiento; además, se realizaron entrevistas a expertos en la materia y se recabaron opiniones de las partes interesadas, como empresas y autoridades locales. El análisis reveló que en el Área Metropolitana de Bucaramanga existen diversos mecanismos jurídicos para regular la purificación de aguas residuales, entre los que destacan leyes ambientales nacionales, normas técnicas y reglamentaciones locales; se identificaron los organismos encargados de la supervisión y se evaluaron las sanciones aplicables en caso de incumplimiento; sin embargo, se evidenciaron desafíos en la aplicación efectiva de las normas y la falta de coordinación entre las entidades responsables. Si bien existen mecanismos jurídicos en el Área Metropolitana de Bucaramanga para regular la purificación de aguas residuales, se requiere una mayor eficacia en su aplicación. Es necesario fortalecer la coordinación entre las autoridades competentes y promover la participación activa de las partes interesadas, como empresas y comunidad local. De igual forma se sugiere mejorar la supervisión y el monitoreo de los procesos de tratamiento de aguas residuales; estas acciones contribuirán a asegurar la protección de los recursos hídricos y la conservación del medioambiente en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

Palabras clave: mecanismos jurídicos, cumplimiento, purificación de aguas residuales, retorno al estado natural, Área Metropolitana de Bucaramanga.

Análisis socio jurídico de la eficacia del artículo 12 de la Constitución Política de Colombia a partir del garantismo de Luigi Ferrajoli

Yésika Paola Acevedo Hernández¹
yesikaacevedo15@gmail.com

Ernesto Raúl Ariza de Castro¹
erneariza1812@hotmail.com

¹ Semillero REPRECAR, Corporación Universitaria Remington, Bucaramanga, Colombia.

Resumen: el artículo 13 de la Constitución Política establece que toda persona es libre y tiene derecho a la libertad personal. Sin embargo, la realidad muestra que muchas personas son privadas de su libertad, y a menudo se ven afectados sus derechos constitucionales. En este sentido, el garantismo de Luigi Ferrajoli se presenta como una herramienta útil para analizar la eficacia del artículo doce de la Constitución Política, ya que se enfoca en la protección de los derechos fundamentales y en la crítica al iuspositivismo y al iusnaturalismo. Realizar un análisis sociojurídico a partir del garantismo de Luigi Ferrajoli permite identificar deficiencias en la protección de los derechos constitucionales de las personas privadas de la libertad (femenino y masculino) y proponer soluciones basadas en esta teoría. Por lo tanto, el objetivo general de este proyecto es analizar de manera sociojurídica la eficacia del artículo 12 de la Constitución Política a la luz del garantismo constitucional de Luigi Ferrajoli, con el fin de aportar herramientas constitucionales frente a la población privada de la libertad. El proceso de investigación implica el uso del método de investigación cualitativa y cuantitativa, cuya estrategia hermenéutica deriva de dos fases: 1) la interpretación de la norma constitucional, en el artículo doce de la Constitución Política; 2) el estudio de la efectividad del garantismo constitucional propuesto por Luigi Ferrajoli. El artículo 12 de la Constitución Política de Colombia establece que: «nadie será sometido a desaparición forzada, a torturas ni a tratos o penas crueles, inhumanos o degradantes». Este artículo 12 protege los derechos humanos de la población privada de la libertad y establece el deber del Estado de garantizar su integridad física y psicológica. El garantismo es una teoría jurídica que defiende la protección de los derechos fundamentales de las personas frente al poder del Estado y del sistema penal. Luigi Ferrajoli es uno de los principales exponentes del garantismo, y su teoría se basa en la idea de que el derecho penal debe ser limitado y proporcionado a los delitos cometidos, y que los derechos fundamentales deben ser protegidos en todo momento. En general, se podría concluir que, aunque la Constitución de Colombia y el garantismo de Ferrajoli establecen importantes garantías para la protección de los derechos fundamentales de las personas privadas de la libertad, aún existen desafíos significativos en la aplicación efectiva de estas garantías en la práctica. Las condiciones en las prisiones colombianas son a menudo duras y peligrosas, y la violencia, el hacinamiento y la falta de acceso a servicios básicos, incluyendo atención médica y legal, son problemas persistentes que afectan a la población carcelaria en Colombia. Por lo tanto, se necesitan medidas más efectivas para garantizar el pleno respeto de los derechos humanos de las personas privadas de la libertad en Colombia.

Palabras Clave: modelo garantista, derechos humanos, población carcelaria, penas crueles, torturas.



Facultad de Ciencias Contables

Incidencias de la inadecuada gestión de inventarios en la rentabilidad de las empresas. Caso de estudio: Empresas Comercializadoras de Calzado en la ciudad de Montería, Córdoba

Sol Luna¹ - <https://orcid.org/0000-0002-2060-4130>
sol.luna.6123@miremington.edu.co

Lenys Vásquez² - <https://orcid.org/0000-0002-9288-5066>
lenys.vasquez@uniremington.edu.co

¹ Facultad de Ciencias Contables, Grupo de investigación Capital Contable, Corporación Universitaria Remington, Montería, Colombia.

² Facultad de Ciencias Empresariales, Grupo de investigación Mundo Organizacional, Corporación Universitaria Remington, Montería, Colombia.

Resumen: la valoración de la gestión de inventarios es clave en todo tipo de empresas, especialmente en las empresas comercializadoras de calzado. Su trazabilidad en el manejo de la mercancía desde el proveedor hasta el cliente y el control de los sistemas de inventarios la hacen vital en los resultados y rentabilidad de las organizaciones. Un buen manejo de inventario, además de responder a los propósitos financiero de las empresas, garantiza la disponibilidad de la mercancía y la satisfacción de los clientes. Este proyecto busca determinar las incidencias que tiene la inadecuada gestión de inventarios en la rentabilidad de las empresas comercializadoras de calzado de la ciudad de Montería, con el fin de prevenir errores que reduzcan las ventas y ganancias. Para ello, se usa una metodología cuantitativa de tipo descriptivo y de causal comparativa; para la obtención de datos, se hace una revisión bibliográfica y actividad de campo, aplicando encuestas a las personas encargadas del manejo y control de inventario, y el levantamiento de información contable relacionada con los indicadores de actividad y financieros. Los resultados que se esperan mostrar están en función de la descripción de las prácticas de gestión y control de inventario por parte de estas empresas y del comportamiento de indicadores como el de rotación de inventarios, rotación de proveedores y de activos operativos, así también, de indicadores financieros como el de liquidez, rentabilidad y endeudamiento. Para ver la efectividad y rentabilidad de estas empresas con relación al manejo de inventarios.

Palabras clave: inventario, Gestión de inventarios, rentabilidad, ganancias, indicadores.

Nivel de cumplimiento en la implementación de la facturación electrónica en las empresas del sector agropecuario del municipio de Planeta Rica, Córdoba

Leyla López¹ - <https://orcid.org/0009-0003-0746-0659>
leyla.lopez.2581@uniremington.edu.co

Lenys Vásquez² - <https://orcid.org/0000-0002-9288-5066>
lenys.vasquez@uniremington.edu.co

María Torres¹ - <https://orcid.org/0000-0001-5670-8137>
maria.torres@uniremington.edu.co

¹ Facultad de Ciencias Contables, Grupo de investigación Capital Contable, Corporación Universitaria Remington, Montería, Colombia.

² Facultad de Ciencias Empresariales, Grupo de investigación Mundo Organizacional, Corporación Universitaria Remington, Montería, Colombia.

Resumen: la resolución 042 de 2020 y 099 del 30 de octubre de 2020 han cambiado las formas de expedir la facturación electrónica en las empresas; esta se ha convertido en la evolución de la factura tradicional, lo que ha traído consigo beneficios visibles; pero también se han venido presentando dificultades con el manejo y la implementación de la facturación electrónica, debido a diferentes causas como la evasión de impuestos, el desconocimiento de la aplicaciones, las malas prácticas en la expedición de la facturación, que se ve reflejado en el recaudo de impuestos nacionales. El sector agropecuario es uno de los más influyentes en la economía del municipio de Planeta Rica, Córdoba, y allí también se han presentado dificultades a partir del desarrollo de este sistema de facturación. Con este proyecto se busca medir el nivel de cumplimiento en la implementación de la facturación electrónica, en empresas del sector agropecuario del municipio de Planeta Rica, Córdoba, y los beneficios que ha traído a las empresas objeto de estudio, con el fin de disminuir los mitos que rodean esta innovadora manera de facturar. Es una investigación cuantitativa de tipo descriptivo no experimental; se aplica, entre las técnicas e instrumentos, la revisión documental y encuestas realizadas a los empresarios o contadores de diez empresas del sector agropecuario en el municipio de Planeta Rica, Córdoba. Se revisará el comportamiento de la facturación electrónica una vez implementada en Colombia, centrada en el sector agropecuario y se evaluarán las causas del no cumplimiento de esta normatividad y los cambios experimentados en las empresas que están implementando facturación electrónica en dicho sector agropecuario. Finalmente, se espera medir el nivel de avance de la implementación de la facturación electrónica en las empresas agro del municipio de Planeta Rica, Córdoba y la efectividad en el recaudo por parte de las entidades fiscales.

Palabras clave: implementación, normativa, facturación electrónica, sector agropecuario, sistema tributario, resolución.

Régimen Simple de Tributación, principales beneficios y viabilidad de inscripción para los minimercados del municipio de Quimbaya, Quindío

María Camila López Cifuentes¹

maria.lopez.1705@miremington.edu.co

Alejandra María Martínez Ospina¹

alejandra.martinez.2623@miremington.edu.co

¹ Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: la principal fuente de ingresos del Estado Colombiano son los tributos con los que contribuyen todos los colombianos. Estos tributos incluyen impuestos, tasas y contribuciones que son recaudados con el único fin de alivianar el gasto público y, así, garantizar los derechos de los ciudadanos. La constitución política de Colombia indica que toda persona natural tiene la obligación de contribuir con el sostenimiento del Estado, por medio del cumplimiento de obligaciones tributarias; cabe resaltar que el pago de los impuestos en la mayoría de los casos dependerá del nivel de los ingresos de cada persona y del monto de su patrimonio. El Gobierno entonces crea diferentes estrategias para su financiación, por ello, como alternativa de búsqueda para subsanar el hueco fiscal con respecto a la evasión de pequeños comerciantes se da paso a la Ley 2010 de 2019 Régimen Simple de Tributación (RST), presentado como un valioso instrumento para reactivar la economía, recuperar la inversión, incentivar la generación de empleo formal, además de ser un sistema que simplifica y facilita el pago de impuestos, pues se declara anualmente y se paga con anticipos bimestrales a través de los sistemas electrónicos de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), al que se puede acceder de forma voluntaria tanto personas naturales o jurídicas que cumplan con los requisitos ya establecidos. Debido a esto, el proyecto pretende dar a conocer a los empresarios dueños de minimercados del municipio de Quimbaya (Quindío) los principales beneficios de pertenecer al RST y la posibilidad de inscribirse al mismo. Esta investigación se desarrolló dentro de un marco de estudio descriptivo, pues se tuvo que medir, resumir, dividir, clasificar y en definitiva describir. Los minimercados fueron la base para este desarrollo, donde se evidenciaron variables como: si conoce el régimen simple de tributación, si cumple con sus obligaciones tributarias, entre otras; la información se recolectó a través de encuestas y consultas que permitieron a su vez la generación de una herramienta en Excel para evidenciar la viabilidad de pertenecer al RST y sus diferentes beneficios para el sector de minimercados del municipio de Quimbaya (Quindío). A lo largo del desarrollo de cada uno de los objetivos planteados en el proyecto de investigación y materializando el instrumento para medir el conocimiento de los comerciantes dueños de minimercados del municipio de Quimbaya, se puede concluir que, aunque el RST en Colombia es voluntario y no de obligatorio cumplimiento, el desconocimiento no permite el éxito de las alternativas generadas por el Gobierno nacional para incentivar a los contribuyentes y, por ende, se genera un déficit fiscal en el presupuesto nacional, por ejemplo, las expectativas del Gobierno nacional frente a esta ley era que a finales de 2021 habrían 500,000 inscritos en el régimen y a la fecha solo hay cerca de 73,500, lo que quiere decir que apenas va en un 14.66 % de cumplimiento.

Palabras clave: contribuyente, impuestos, informalidad, régimen simple de tributación.

Estrategias para la comunicación efectiva de los servicios prestados por el consultorio contable de la Corporación Universitaria Remington a partir de las tecnologías 4.0

Johanna Andrea Gómez Londoño¹
johanna.gomez.6546@uniremington.edu.co

Marleivis Isabel Quintero Pereira¹
Karendemoyaquintero@gmail.com

Carolina Penagos Bustamante¹
carolina.penagos.9507@miremington.edu.co

¹ Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: la comunicación efectiva en un consultorio contable es esencial para su buen funcionamiento y para mantener una relación cercana y satisfactoria con los usuarios. Sin embargo, en la actualidad, la tecnología ha cambiado la forma en que nos comunicamos y los consultorios contables no han sido la excepción. Es por esto que resulta relevante analizar cómo se puede mejorar la comunicación en un consultorio contable a través del uso de las tecnologías 4.0, con el fin de generar estrategias que permitan una comunicación más efectiva y eficiente con los usuarios. En este sentido, se plantea la realización de un proyecto de investigación formativa en la Corporación Universitaria Remington de Medellín, Colombia, en donde se involucrará a estudiantes del programa de Contaduría Pública, con el objetivo de generar estrategias de comunicación efectiva para un consultorio contable, a partir del uso de las tecnologías 4.0. Para llevar a cabo este proyecto, se utilizará una metodología de investigación cualitativa, con un alcance exploratorio y descriptivo. Se busca explorar y describir las posibilidades que brindan las tecnologías 4.0 para mejorar la comunicación en un consultorio contable, y cómo estas pueden ser implementadas de manera efectiva para beneficio de los usuarios. De acuerdo con lo anterior, este proyecto de investigación tiene como objetivo principal diseñar un plan de comunicaciones efectivo que permita dar a conocer los servicios del consultorio contable en el ámbito nacional, a través del uso de tecnologías 4.0. El objeto de estudio es el plan de comunicaciones bajo tecnologías 4.0 y el alcance del estudio será el consultorio contable de la Corporación Universitaria Remington nacional y en sus diferentes sedes.

Palabras clave: consultorio contable, comunicación efectiva, Tecnologías 4.0.

Implicaciones de la implementación de la resolución 042 de 2020 en las condiciones de negociación de los campesinos del corregimiento El Viajano y sus alrededores

Cindy Milena Sabala¹ - <https://orcid.org/0009-0009-3542-2688>
cindy.sabala9470@miremington.edu.co

Lenys Vásquez² - <https://orcid.org/0000-0002-9288-5066>
lenys.vasquez@uniremington.edu.co

María Torres¹ - <https://orcid.org/0000-0001-5670-8137>
maria.torres@uniremington.edu.co

¹ Facultad de Ciencias Contables, Grupo de investigación Capital Contable, Corporación Universitaria Remington, Montería, Colombia.

² Facultad de Ciencias Empresariales, Grupo de investigación Mundo Organizacional, Corporación Universitaria Remington, Montería, Córdoba, Colombia.

Resumen: la resolución 042 de 2020, modificada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), mediante la Resolución 012 de 2021, dispone la regulación en materia de facturación electrónica de ventas y documentación soportes en compra. Acorde con esta normatividad, cumplir con lo requerido ha sido complejo para muchas empresas, especialmente a la hora de negociar con poblaciones con poco conocimiento de la norma y manejo tecnológico. Uno de estos grupos poblacionales son los campesinos del corregimiento El Viajano del municipio de Sahagún, Córdoba, y sus alrededores, los cuales al querer comercializar sus productos con las empresas de la región se ven afectados al no conocer las tecnologías requeridas para la expedición de los documentos electrónicos requeridos por la DIAN para ser válidos para las empresas; además, tampoco cumplen con los requerimientos legales, afectando sus relaciones comerciales y oportunidades en el mercado. El propósito del estudio es detectar las implicaciones de la implementación de la Resolución 042 del 2020 en las condiciones de negociación de la población campesina del corregimiento El Viajano en Sahagún, Córdoba y sus alrededores, para brindar apoyo formativo en pro del cumplimiento de la normatividad y el fortalecimiento de las relaciones comerciales. En la metodología empleada se toma como caso de estudio a los campesinos del corregimiento de El Viajano, veredas de Bajo Grande: se utiliza una muestra de 50 campesinos. Este estudio tiene un enfoque cuantitativo de tipo de descriptivo y aplicativo. Se aplica primero una encuesta para conocer el nivel conocimiento y la aplicabilidad de la normatividad 042 de 2020 en las condiciones actuales de negociación; luego, se pasa a una segunda fase acompañada de espacios de formación en el conocimiento, y, en una tercera etapa, se hace un seguimiento en pro del mejoramiento de las condiciones de negociación en cuanto a la aplicación de la normatividad. Los resultados esperados se enfocan en el conocimiento y aplicación de la norma, la intervención formativa y el impacto de esta.

Palabras clave: campesinos, factura electrónica, documentos electrónicos, resoluciones, DIAN, tecnología, comercialización.

Estudio de viabilidad para la creación de un espacio que permita realizar asesorías contables a la comunidad de los municipios de Tauramena y Monterrey

Yibi Disney Vega Ávila¹
yibimar@yahoo.com.ar

Duván Arley Losada Monsalve¹
dvn2311@gmail.com

¹ Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: el presente proyecto tiene como finalidad conocer la viabilidad de la creación de un espacio donde los estudiantes, por medio de asesorías virtuales o presenciales, pongan en práctica los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la carrera, ofreciendo orientación sin costo sobre liquidación de impuestos, trámites de legalización de empresa ante la DIAN y la **Cámara de Comercio**; además, se estaría prestando un servicio de proyección social brindando a la población, en general, iniciativas de negocios, asesoramiento administrativo, financiero y contables en la creación y diseño de las ideas emprendedoras en el municipio de Monterrey, Tauramena. Esta idea nace de la necesidad identificada en los habitantes que necesitan orientación contable, administrativa y financiera para garantizar la sostenibilidad de pequeños y medianos empresarios que contribuyen al desarrollo económico del municipio, que lucha por una economía independiente, despretrolizada y autónoma, pero que la falta de conocimiento hace que no perduren, generando desequilibrio y limitando la competitividad de los empresarios de los municipios; a esto le sumamos la falta de conocimiento financiero y obligaciones tributarias en las personas naturales dependientes o independientes que cuentan con un establecimiento pymes, permitiendo eliminar tabús referentes a tributaciones u obligaciones financieras. La proyección de la estrategia de aprendizaje, basada en la solución de problemas, contribuye al fortalecimiento de los saberes de los estudiantes, garantizando la idoneidad del perfil profesional de los egresados de la carrera de Contaduría Pública de la Corporación Universitaria, sede Tauramena.

Palabras clave: asesorías contables, Tauramena, Monterrey, estudios de viabilidad.

Análisis de las diferencias planteadas por el proyecto de ley de la reforma tributaria presentada por el Gobierno colombiano en el periodo 2023, frente a la normatividad vigente del periodo 2022 en lo relativo a ganancias ocasionales

María Alejandra Ríos Lazo¹
malejha2009@hotmail.com

Elsy Bibiana Vahos Guzmán¹
vivivahos123@gmail.com

¹ Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: en Colombia, las ganancias ocasionales deben entenderse como ingresos no ordinarios. La normatividad explica que están conformadas por ventas de activos fijos que se tengan por un lapso de dos años o más, indemnizaciones por el cobro de algún seguro de vida, utilidad resultante de la liquidación de una sociedad, loterías, apuestas, rifas y similares que estén siendo reguladas. Este impuesto a la ganancia ocasional hay que informarlo por orden de la DIAN dentro de la declaración del impuesto a la renta. Por lo tanto, el proyecto de la reforma tributaria para la igualdad y justicia social busca aumentar el impuesto actual del 10 % al 20 %. El estudio se enmarca en un método cualitativo, cuya fuente principal es la investigación, que permite indagar, analizar, profundizar, observar y reflexionar, para poderle transmitir al lector la información adecuada; además, con un enfoque hermenéutico, esto quiere decir que toda la información que se encuentra en ese documento es basada en libros, artículos de revistas, Estatuto tributario y la Constitución Política. Al final de la investigación, se espera tener claridad sobre cómo ha sido el comportamiento del impuesto a las ganancias ocasionales y, en términos contables, cuáles son las diferencias que se plantean con la propuesta de reforma tributaria presentada por el Gobierno nacional frente a las normas actuales que rigen este tributo, lo que permitirá concluir sobre el impacto económico que puede generar la nueva propuesta de reforma en lo que respecta a este tributo. Esta propuesta de investigación tiene como propósito analizar las diferencias y las similitudes del impuesto de ganancias ocasionales de la reforma tributaria que rigió durante el periodo de gobierno de Iván Duque Márquez, frente a la propuesta de la reforma tributaria del Gobierno dirigido por Gustavo Francisco Petro Urrego, la cual fue aprobada por el congreso de la república en el año 2023.

Palabras clave: ganancia ocasional, impuestos, normatividad, reforma tributaria.

Análisis comparativo del Impuesto Agregado (IVA) entre los países Argentina, Venezuela y Colombia

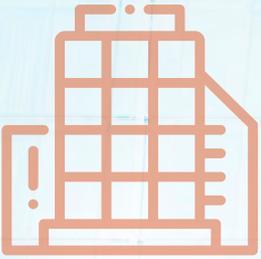
Daniela Saavedra López¹
Danielasaavedra778@gmail.com

Sebastián Delgado Bernal¹
Sebas.db26@gmail.com

¹ Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: la presente investigación aborda algunos aspectos teóricos a partir de los cuales se estudia el impuesto al valor agregado (IVA) en tres países latinoamericanos: Colombia, Argentina y Venezuela, partiendo del hecho de la diferencia existente en las tasas y políticas tributarias del mencionado tributo, considerándose para ello el direccionamiento que posee el IVA en Colombia, orientado principalmente hacia el consumo mediante la adquisición de bienes y servicios, característica distintiva esta que lo identifica como un impuesto regresivo, y que deriva sus consecuencias en afectaciones directas hacia estratos socioeconómicos bajos. De igual forma, teniendo en cuenta algunas políticas de reformas al IVA en los países por examinar, como en el caso de Venezuela, que inserta la generación de este por llevar a cabo transacciones que involucren pagos con divisas en el país, lo que puede ocasionar dilemas sociales y puede poner en riesgo operaciones comerciales, a pesar de que evidentemente incrementa el valor de la obligación. Relacionado a lo anterior, se define como objetivo desarrollar un análisis comparativo del mencionado impuesto en esas naciones, aplicando para ello un estudio de tipo descriptivo, con enfoque cualitativo que permite la utilización de un método o procedimiento deductivo, teniendo en cuenta que este se basa en una exhaustiva revisión documental, que comprende el examen de investigaciones, artículos, libros y regulaciones relacionados con el IVA a partir de sus características y las normas que lo regulan en los mencionados países, todos publicados en bases de datos digitales y repositorios. Se analizarán las políticas llevadas a cabo por Colombia, Argentina y Venezuela en el diseño e implementación de políticas tributarias relacionadas con el IVA, de acuerdo con las problemáticas identificadas en cada país, entiéndase, afectación a estratos bajos, incertidumbre de la gente, y niveles altos de elusión y evasión. Además, se evaluará si, en realidad, las regulaciones al IVA en las naciones escogidas se corresponden con beneficios sociales o solamente con proyecciones hacia una mejor recaudación fiscal. Finalmente, los hallazgos derivados del estudio permitirán identificar los aspectos que rigen el IVA en Argentina, Venezuela y Colombia, entendiéndose a cabalidad su objetivo y fin por el cual fue diseñado y obligatoriamente implementado. Igualmente, se detallan reformas tributarias al IVA llevadas a cabo en estos países, conociéndose si las mismas han sido coherentes o no con la situación económica global existente, así como si responden a necesidades gubernamentales y sociales. Así mismo, se describen las diferencias y semejanzas del IVA en los mismos, que permiten establecer una precisa comparación en los procesos de generación, declaración y pago del mencionado impuesto, pudiéndose evidenciar posibles impactos económicos y sociales en estos tres países.

Palabras clave: análisis comparativo, IVA, normativa tributaria, recaudación tributaria



Facultad de Ciencias Empresariales

Mejora de la extracción de miel en la vereda de San Acevedo en el municipio de Zaragoza Antioquia: un proyecto para fortalecer la apicultura local

Adriel Enoc López Beltrán¹

adriel.lopez.2176@miremington.edu.co

Abner David Vargas¹

abner.vargas.0747@miremington.edu.co

¹ Semillero Semilla CIN, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

Resumen: la apicultura es una actividad económica sostenible con el medioambiente que mejora la vida de la población; no obstante, en esta investigación, en la vereda de San Acevedo, hallamos irregularidades en el proceso de cosecha de la miel. Los apicultores realizaban el proceso de forma manual, destruyendo las colmenas donde las abejas almacenan la miel, obligándolas a construirlas nuevamente, tardándose cinco a seis meses para la próxima cosecha, tiempo que normalmente es de dos meses. Debido a esta situación, se formuló la pregunta: ¿Cómo mejorar los procesos de extracción de miel en la vereda San Acevedo, con el fin de aumentar la eficiencia y reducir el tiempo de cosecha de la miel, a partir de la identificación de falencias y la aplicación de conocimientos prácticos en apicultura? Con el objetivo de desarrollar estrategias que faciliten la labor apícola en la vereda, aportando conocimientos e incrementando la productividad de esta actividad, llevamos a cabo un estudio tipo exploratorio y descriptivo, en el que se analizó la población objetivo de apicultores en la vereda, identificando las falencias y necesidades del proceso de producción, y teniendo en cuenta información bibliográfica con fuentes confiables relacionadas con procesos productivos apícolas. Los resultados obtenidos fueron la tecnificación del proceso, implementando la extracción de la miel en una máquina y conservando los panales. Con esto se logró mantener el tiempo de cosecha de dos meses, y también se pudo capacitar a los apicultores de la vereda sobre el uso de la máquina y tecnificación de procesos. Además, se pudo implementar el uso de una máquina centrifugadora que extrae la miel y la capacitación de los apicultores de la vereda en el mejoramiento de los procesos, alcanzando un tiempo óptimo de cosecha, de manera que se anexó valor al proyecto apícola de esta zona que conlleva reconocimiento, desarrollo y crecimiento social.

Palabras clave: necesidad, apicultura, apicultor, tecnificación, polinización, colmena, Abeja.

Análisis de barreras y oportunidades para la empleabilidad legal de la población desplazada en el sector público y privado: el caso de Medellín, Antioquia

Doris María Vásquez González¹
doris.vasquez.9655@miremington.edu.co

Juan Diego Martínez Gómez¹
juan.martinez.4535@miremington.edu.co

Katherine López Gallego¹
katherine.lopez.2595@miremington.edu.co

¹ Semillero Semilla CIN, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

Resumen: este proyecto tiene como objetivo general analizar las barreras y oportunidades para la empleabilidad legal de la población desplazada en Medellín, tanto en el sector público como en el privado. El proyecto busca identificar las principales dificultades que enfrentan las personas desplazadas para acceder a empleos formales y legales, así como las políticas y prácticas efectivas que pueden fomentar su inclusión laboral. Para lograr este objetivo, se utilizará un enfoque mixto que combina métodos cuantitativos y cualitativos. La muestra estará compuesta por la población de desplazados registrados en Medellín en los últimos veinte años. La investigación se llevará a cabo mediante un estudio de caso, en el que se recopilarán datos a través de encuestas y entrevistas. Las encuestas permitirán obtener información cuantitativa sobre el perfil de los desplazados, sus experiencias laborales, las barreras y oportunidades encontradas en su búsqueda de empleo, así como las percepciones de las empresas sobre la contratación de esta población. Por otro lado, las entrevistas permitirán obtener información cualitativa y opiniones de expertos en el tema, empleadores y organizaciones de los sectores tanto público como privado que busquen darle solución a esta problemática. Una vez recopilados los datos, se realizará un análisis estadístico para los datos cuantitativos y un análisis de contenido para los datos cualitativos. Se buscará establecer relaciones entre las variables identificadas y los objetivos específicos planteados en la investigación.

Palabras clave: población desplazada, empleabilidad legal, inclusión laboral.

Tecnologías de inteligencia artificial para la toma de decisiones estratégicas en la internacionalización de empresas

Karen Daniela Duarte Núñez¹
karen.duarte.7914@uniremington.edu.co

Feibert Alirio Guzmán Pérez¹
feibert.guzman@uniremington.edu.co

¹ Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

Resumen: en un mundo cada vez más globalizado, la expansión global de las empresas se ha convertido en una estrategia vital para su crecimiento y competitividad. Sin embargo, tomar decisiones estratégicas acertadas en este ámbito puede resultar desafiante, especialmente debido a la constante evolución del complejo entorno empresarial global. En este escenario, las tecnologías de inteligencia artificial (IA) ofrecen numerosas oportunidades para mejorar la toma de decisiones estratégicas y ayudar a las empresas a alcanzar sus objetivos de internacionalización. Esta investigación se enfocará en explorar cómo las tecnologías de IA pueden potenciar la toma de decisiones estratégicas en la internacionalización de empresas. En este orden de ideas, para proceder con esta investigación, se llevará a cabo un estudio de caso que permitirá un análisis detallado de empresas que han adoptado tecnologías de IA en la toma de decisiones estratégicas durante su proceso de internacionalización. La selección de estas empresas se realizará mediante un muestreo no probabilístico, y se recopilará información a través de análisis documental. Luego, se emplearán técnicas estadísticas para analizar los datos obtenidos en el estudio de caso, con el fin de identificar los factores que influyen en la exitosa implementación de tecnologías de IA en la toma de decisiones estratégicas durante el proceso de internacionalización. Se concluye que la implementación de tecnologías de IA en el proceso de expansión global de las organizaciones puede tener un impacto significativo en la toma de decisiones estratégicas. Al identificar las tecnologías de IA adecuadas, comprender sus desafíos y riesgos, evaluar su eficacia y proponer estrategias para mitigar los riesgos asociados, las empresas pueden lograr una mayor eficiencia y competitividad en sus procesos de internacionalización.

Palabras clave: inteligencia artificial, internacionalización, tecnología.

Incidencia de la facturación electrónica en la gestión empresarial de las microempresas del sector comercial en la ciudad de Montería

Luisa Fernanda Estrella Cantero¹
luisa.estrella.2884@miremington.edu.co

Germán Andrés García Cruz¹
german.garcia.8481@miremington.edu.co

Victor Alfonso Tirado Doria¹
victor.tirado.5230@miremington.edu.co

Luly Stephanie Ricardo Jiménez¹ - <https://orcid.org/0000-0002-6051-0294>
Luly.ricardo@uniremington.edu.co

¹ Corporación Universitaria Remington, Montería, Colombia.

Resumen: actualmente, el entorno empresarial y la adopción de tecnologías digitales se ha convertido en una necesidad para garantizar la eficiencia, competitividad y sostenibilidad de las microempresas. Así las cosas, la facturación electrónica se ha posicionado como una herramienta clave que transforma los procesos tradicionales de emisión y gestión de facturas, ofreciendo beneficios significativos para las organizaciones; motivo por el cual diversos países han adoptado la facturación electrónica como una estrategia para modernizar y agilizar sus sistemas comerciales. Por su parte, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha destacado la importancia de la facturación electrónica como un elemento clave para mejorar la eficiencia y la transparencia en las transacciones comerciales. Países como México, Chile, Brasil y varios países europeos han implementado exitosamente sistemas de facturación electrónica, demostrando los beneficios que esta tecnología puede aportar a las empresas y a la economía en general. En Colombia, ya se ha venido implementando el sistema de facturación electrónica, como en el caso de la Ciudad de Montería, en donde las microempresas desempeñan un papel fundamental en la generación de empleo y en el desarrollo económico de la región. Sin embargo, aún existe una brecha en la adopción de tecnologías digitales y específicamente en la implementación de la facturación electrónica, lo cual permite la formulación de interrogantes sobre la incidencia y los impactos que esta tecnología podría tener en la gestión empresarial de las microempresas en la ciudad, por lo cual esta investigación tiene como objetivo evaluar la incidencia de la facturación electrónica en la gestión empresarial de las microempresas del sector comercio en la Ciudad de Montería. Se utilizará un diseño con enfoque mixto, con alcance explicativo, correlacional de corte transversal, tomando como muestra a diez empresas del sector comercio en la Ciudad de Montería, aplicando instrumentos tales como la encuesta y la entrevista semiestructurada, que permiten obtener resultados relacionados con los factores que influyen en la gestión empresarial de las microempresas del sector comercio en la Ciudad de Montería, la percepción de la gestión organizacional en las microempresas, sus limitantes y barreras para la implementación de la facturación electrónica y, finalmente, su incidencia.

Palabras clave: gestión organizacional, facturación electrónica, eficiencia.

Estrategias de *marketing* para el fortalecimiento de las ventas en las microempresas de la ciudad de Montería

Brenda Yulieth Ayazo Arrieta¹
Angie.mendoza.9637@miremington.edu.co

Angela María Llorente López¹
Angie.mendoza.9637@miremington.edu.co

Luly Stephanie Ricardo Jiménez¹ - <https://orcid.org/0000-0002-6051-0294>
Luly.ricardo@uniremington.edu.co

¹ Corporación Universitaria Remington, Montería, Colombia.

Resumen: el *marketing* es una disciplina en constante evolución, la cual incentiva a las empresas para que se vayan adaptando a las demandas cambiantes del mercado y la creciente complejidad del entorno de negocios en la ciudad de Montería, estos cambios y desafíos se hacen evidentes a medida que las empresas buscan innovar y mantenerse competitivas; sin embargo, la comprensión de las tendencias y desafíos específicos del *marketing* en esta región requiere un análisis cuidadoso y específico un entorno empresarial altamente competitivo y en constante evolución. De igual forma, las microempresas desempeñan un papel vital en la economía de la ciudad de Montería, debido a que estas pequeñas organizaciones, a pesar de sus limitados recursos y tamaño reducido, son responsables de generar empleo y contribuir al desarrollo económico local, muy a pesar de que muchas de estas se enfrentan a desafíos para mantener y aumentar sus ventas en un mercado cada vez más exigente y dinámico. En un entorno globalizado y digitalizado, las estrategias de *marketing* se han convertido en elementos clave para la diferenciación, la captación de clientes y la generación de valor agregado. De igual forma, se ha demostrado cómo las microempresas pueden beneficiarse de la implementación de estrategias de *marketing* efectivas, lo cual incide directamente en el crecimiento de la economía, y los cambios en los hábitos de consumo han generado la necesidad de que las microempresas adapten sus enfoques comerciales y adopten estrategias de *marketing* innovadoras. A pesar de los avances en este sentido, muchas microempresas en la ciudad de Montería aún enfrentan dificultades para implementar estrategias de *marketing* efectivas debido a la falta de conocimiento, recursos limitados y la necesidad de adaptarse a las demandas del mercado local. En este contexto, el presente estudio se centra en analizar y proponer estrategias de *marketing* efectivas para fortalecer las ventas en las microempresas de la ciudad de Montería. Se utilizará un diseño con enfoque cualitativo, con alcance explicativo, tomando como muestra a diez empresas del sector comercio en la ciudad de Montería, aplicando como instrumento la entrevista semiestructurada y se fortalecerá con un *focus group*, permitiendo obtener resultados relacionados con las estrategias de *marketing* que serían pertinentes para el fortalecimiento de las ventas en las microempresas de la ciudad de Montería.

Palabras clave: *marketing*, ventas, organización, empresa.

Estrategias implementadas en básica secundaria por la institución educativa de Momil, Córdoba, bajo el marco de la covid-19

Angie Marcela Mendoza García¹
angie.mendoza.9637@miremington.edu.co

Luly Stephanie Ricardo Jiménez¹ - <https://orcid.org/0000-0002-6051-0294>
luly.ricardo@uniremington.edu.co

¹ Corporación Universitaria Remington Colombia, Montería, Colombia.

Resumen: en el año 2019, el planeta fue empezando a implementar confinamientos obligatorios con el fin de evitar la propagación de un virus mortal y difícil de controlar llamado covid-19, el cual nos puso a prueba y propició hacer de nuestra vida cotidiana todo un proceso de cambio, comenzando desde nuestro modo de trabajo y la forma en cómo nos educamos para nuestro futuro. Una de las primeras medidas que se realizaron para controlar la propagación del virus fue el cierre de los centros educativos, lo cual ocasionó que millones de niños dejaran de asistir en forma presencial a sus colegios, y generó la necesidad en las instituciones de crear estrategias pedagógicas que permitieran el fortalecimiento del aprendizaje en medio de la coyuntura que se presentaba. En Colombia, el cierre de los centros educativos ha traído repercusiones negativas sobre los aprendizajes alcanzados, la escolarización a tiempo, la deserción y la promoción, afectando de manera significativa en especial a los estudiantes de clase media vulnerable, así como a los estudiantes indígenas, migrantes y con necesidades especiales. Así las cosas, el presente estudio tiene como objetivo analizar las estrategias implementadas en una institución de básica secundaria en Momil, Córdoba, bajo el marco de la covid-19, tomando como muestra los estudiantes de básica secundaria en la Institución Educativa Francisco José de Caldas, sede San Antonio de Momil, Córdoba, aplicando una metodología con enfoque mixto, estudio de caso, con alcance descriptivo, aplicando instrumentos como la entrevista semiestructurada, con el fin de recoger los datos cualitativos, y la encuesta, para la recolección de datos cuantitativos. Se espera a través de la data obtenida y el análisis de esta, identificar las estrategias pedagógicas utilizadas en la Institución Educativa durante la covid-19, el nivel de accesibilidad que tuvieron los estudiantes a las mismas, como también reconocer aquellas que fueron más efectivas durante la implementación en medio de la afectación. Así mismo, este análisis se complementará con la identificación de las barreras que tienen las instituciones educativas en el municipio de Momil, Córdoba, para la generación e implementación de estrategias en casos como los que se presentaron con la llegada de la covid-19.

Palabras clave: educación, pandemia, estrategia pedagógica.

Estudio de prefactibilidad en la elaboración y comercialización de dulces típicos colombianos en el municipio de Yopal, Casanare

Naldis Rocío González¹
naldis.rocio@gmail.com

¹ Corporación Universitaria Remington, Yopal, Colombia.

Resumen: el objetivo de este proyecto es elaborar un estudio de prefactibilidad que promueva la creación de empresas productoras de dulces típicos colombianos. Con la finalidad de obtener los datos que ayuden a establecer la viabilidad en la producción y elaboración de los dulces típicos colombianos, es necesario recopilar información, mediante métodos de enfoque cuantitativo, que permitirá obtener resultados cuantificables, brindando una base sólida para la toma de decisiones estratégicas en la elaboración y comercialización de los dulces típicos colombianos, la cual permite determinar de manera minuciosa la demanda actual, los competidores en el mercado, los canales de distribución y cualquier otra información relevante sobre la producción y marcos legales. Estos análisis darán la viabilidad técnica y operativa para evaluar la disponibilidad y accesibilidad de los recursos e ingredientes necesarios para la producción de los dulces típicos, también para analizar los equipos requeridos y los procesos de producción, así como los aspectos relacionados con la logística y el almacenamiento de los productos. Al lograr determinar o identificar la viabilidad de crear una empresa comercializadora de dulces típicos de la región, se pretende rescatar la cultura ancestral, de manera que se convierta en una fuente de ingresos, como también en un aporte a las nuevas generaciones; esto teniendo en cuenta que es donde más se ha perdido dicha cultura. Por otra parte, es interesante el estudio, ya que no se ha documentado una serie de saberes ancestrales los cuales son de conocimiento en su gran mayoría por los adultos mayores.

Palabras clave: prefactibilidad, comercialización, dulces.

Tradiciones gastronómicas de los jóvenes en Yopal

Diego Mauricio Jiménez Bohórquez ¹
diego.jimenez.3018@miremington.edu.co

¹ Corporación Universitaria Remington, Yopal, Colombia.

Resumen: el objetivo general de este proyecto es explorar y documentar las tradiciones gastronómicas de la región Orinoquia. La investigación se orienta desde el enfoque cuantitativo. Dentro de los instrumentos y técnicas se incluyen cuestionarios estructurados: se pueden diseñar cuestionarios con preguntas cerradas y opciones de respuesta predefinidas para recopilar información cuantitativa sobre aspectos específicos de las tradiciones gastronómicas. Por ejemplo, se pueden incluir preguntas sobre los platos más representativos, los ingredientes utilizados con mayor frecuencia, las técnicas de preparación, la frecuencia de consumo, entre otros aspectos. Escalas de Likert: estas escalas permiten medir el grado de acuerdo o desacuerdo de los participantes con respecto a ciertas afirmaciones relacionadas con las tradiciones gastronómicas. Por ejemplo, se podría utilizar una escala de 5 puntos para evaluar el nivel de importancia atribuido a la preservación de las tradiciones culinarias o la satisfacción con la diversidad de platos tradicionales. Observación estructurada: mediante la observación directa de eventos culinarios, se pueden recopilar datos cuantitativos sobre aspectos como la cantidad de platos tradicionales presentes, la variedad de ingredientes utilizados, el tiempo de preparación, la participación de la comunidad, entre otros. Estos datos pueden ser registrados en hojas de observación estructuradas. Análisis documental: el enfoque cuantitativo también puede involucrar el análisis de documentos, como recetas tradicionales, menús de restaurantes locales o registros históricos de platos típicos. Se pueden identificar y cuantificar los ingredientes más utilizados, las técnicas de preparación más recurrentes o la evolución de los platos a lo largo del tiempo. En los resultados de la información que se logra adquirir mediante la metodología utilizada en la fase de investigación, se anhela poder identificar el porqué de la pérdida de costumbres y tradiciones de la región, como la gastronomía, en este caso la comida típica de la región, adicionalmente, el impacto ambiental que se genera por el uso de materiales no biodegradables; encontrar resultados por población, edad, sexo y por estratos; así mismo, formular soluciones y hallar las falencias frente al poco interés de los jóvenes de mantener una herencia gastronómica en la región.

Palabras clave: tradiciones, gastronomía, herencia.

Análisis de la informalidad laboral en el sector comercio del municipio de Tierralta (Córdoba) y su impacto en el talento humano

Marlys Rodríguez¹ - <https://orcid.org/0000-0002-0728-7847>
marlys.rodriguez5470@gmail.com

Lenys Vásquez¹ - <https://orcid.org/0000-0002-9288-5066>
lenys.vasquez@uniremington.edu.co

¹ Grupo de investigación Mundo Organizacional, Facultad de Ciencias Empresariales, Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: el sector comercio se ha caracterizado por ser uno de los más dinámicos en la economía de los países en vía de desarrollo, con una productividad laboral alcanzada en los últimos años del 45 %, marcada por los almacenes de grandes superficies, supermercados y tiendas. Sin embargo, esta actividad también se desarrolla desde otras formas como las ventas ambulantes, los puestos improvisados y los negocios pequeños, desde donde se venden toda clase de productos, por lo que se puede hablar de un comercio informal que trae consigo informalidad laboral y afecta las condiciones laborales de los trabajadores, dadas por el acceso a un trabajo de calidad, a un sistema de seguridad social para el trabajador y su familia y a un ingreso digno, regulado por la legislación vigente. El propósito de la investigación es estudiar la informalidad laboral en el sector comercio del municipio de Tierralta (Córdoba), las condiciones laborales y las afectaciones sobre el talento humano vinculado a dicho sector. Para ello, se revisan aspectos como la seguridad y salud en el trabajo, bienestar laboral y desarrollo profesional. El enfoque del estudio es cuantitativo de corte descriptivo; se toma como objeto de estudio las personas que laboran en el sector comercio del municipio de Tierralta (Córdoba) y se trabaja con una muestra de 365 trabajadores. Los resultados muestran un panorama poco favorable en las condiciones laborales en las que trabajan estas personas; las oportunidades de bienestar laboral y familiar son mínimas; las relaciones contractuales son desalentadoras en términos de desarrollo profesional, seguridad de los ingresos y calidad de vida.

Palabras clave: informalidad laboral, bienestar laboral, talento humano, desarrollo profesional, seguridad y salud en- el trabajo.

Beneficios y desafíos del uso de la inteligencia artificial en el sistema educativo. Estudio de caso, análisis de la percepción en una institución de educación superior de la ciudad de Montería

Sebastián Rodríguez Brunal¹

Sebastian.rodriguez.0285@miremington.edu.co

Luly Stephanie Ricardo Jiménez¹ - <https://orcid.org/0000-0002-6051-0294>

Luly.ricardo@uniremington.edu.co

¹ Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: se está evidenciando en los últimos años un avance significativo en la era de la tecnología y la digitalización. La inteligencia artificial (IA) ha emergido como una poderosa herramienta que ha transformado diversos sectores de la sociedad, como lo ha sido en el contexto educativo, en donde la IA ha despertado un gran interés y ha generado un debate acerca de su impacto en el sistema educativo. A nivel internacional, la IA ha comenzado a hacer su presencia en las aulas y ha abierto un abanico de posibilidades en el ámbito educativo. De igual forma, países como Estados Unidos, Reino Unido, China y Finlandia han sido pioneros en la implementación de tecnologías basadas en la IA en el sistema educativo, y han reportado beneficios significativos. Estos beneficios incluyen la personalización del aprendizaje, la mejora en la retroalimentación, el apoyo a la toma de decisiones pedagógicas y la eficiencia en la gestión administrativa. Así mismo, en la ciudad de Montería, las instituciones de educación superior se enfrentan a la necesidad de adaptarse a las demandas de un entorno educativo en constante cambio y evolución, en donde el factor diferencial está directamente relacionado con la calidad del servicio. El uso de la IA se presenta como una oportunidad para mejorar los procesos educativos, fortalecer la calidad de la enseñanza y facilitar la gestión institucional; sin embargo, también surgen desafíos relacionados con la infraestructura tecnológica, la formación docente y la aceptación de la IA como una herramienta válida y confiable en el ámbito educativo. De esta manera, se sustenta el presente estudio con la finalidad de determinar los desafíos del uso de la inteligencia artificial en el sistema educativo en una institución de educación superior en Montería, Córdoba, a través de un diseño con enfoque mixto, con alcance explicativo, correlacional de corte transversal. Se toma como muestra a una institución de educación superior en la Ciudad de Montería y se aplican instrumentos tales como la encuesta y la entrevista semiestructurada, lo que permite obtener resultados relacionados con la importancia que tiene para la comunidad académica el uso de la IA en los procesos de formación adoptados en la institución de educación superior; la pertinencia de las estrategias pedagógicas implementadas actualmente en los procesos de formación, y los posibles desafíos que se pueden derivar con la implementación de la IA en el sistema educativo. Adicionalmente, se propondrán estrategias que faciliten el uso de la IA en el sistema educativo.

Palabras clave: estudio de caso, análisis, IA, estrategias pedagógicas, educación superior.

Enfoque analítico de las habilidades empresariales desde la perspectiva de la apropiación tecnológica en los emprendedores como una oportunidad de crecimiento empresarial

Luis Espitia¹
espitaluisjavier@gmail.com

Lenys Vásquez¹ - <https://orcid.org/0000-0002-9288-5066>
lenys.vasquez@uniremington.edu.co

¹ Grupo de investigación Mundo Organizacional, Facultad de Ciencias Empresariales, Corporación Universitaria Remington, Montería, Colombia.

Resumen: el emprendimiento es una forma de emprender y crear empresa, en su desarrollo y crecimiento se enfrenta a grandes dificultades y desafíos, por esta razón, el emprendedor debe adquirir diferentes habilidades para lograr el éxito. De ahí la importancia de apoyar a los emprendedores en alcanzar todo los conocimientos y habilidades necesarias para que sus emprendimientos perduren en el tiempo y se reduzcan las tasas de mortalidad, que en los primeros tres años ha alcanzado hasta un 80 %. Unas de las habilidades gerenciales más importantes y demandadas en los últimos años por los emprendedores son el conocimiento y la apropiación tecnológica que les sirve para responder a la demanda y al cliente actual. El propósito de esta investigación es analizar las habilidades empresariales desde la perspectiva de la apropiación tecnológica en los emprendedores como una oportunidad para mejorar la gestión y el fortalecimiento de sus empresas. Metodológicamente, la investigación es cuantitativa de carácter exploratorio, con un enfoque constructivista – interpretativo, tomando como población y muestra 45 estudiantes emprendedores, focalizados de la Facultad de Ciencias Empresariales y Contables. Los resultados muestran las habilidades conceptuales, técnicas, humanas y tecnológicas, más desarrolladas por los emprendedores, así como las herramientas tecnológicas más utilizadas en su emprendimiento, desde donde se concluye el gran interés y necesidad que tiene de mejorar sus conocimientos y competencias tecnológicas para responder mejor al mercado y lograr un mayor crecimiento y sostenibilidad.

Palabras clave: emprendedor, emprendimiento, habilidades, competencias, tecnologías.



Facultad de
Ingenierías

App traductora de lengua emberá eyabida – español

Elber Andre Guerra Llorente¹

elber.guerra.0022@miremington.edu.co

Claudio Fermín Guerra Llorente¹

claudio.guerra.8305@miremington.edu.co

Adizam Domico Bailarín¹

adizamdb@gmail.com

¹ Corporación Universitaria Remington, Apartadó, Colombia.

Resumen: las poblaciones indígenas en Colombia cumplen un papel fundamental con la historia ancestral, cultural, artística, social y medioambiental, que toman relevante importancia por sus aportes a la sociedad y a las diferentes áreas del conocimiento, la protección del ambiente, la lucha contra el cambio climático y al objetivo del desarrollo sostenible. La mayoría de los traductores de lenguas nativas indígenas provienen de México y hasta el momento no se encuentra ninguno en otros lugares que traduzca la lengua emberá hablada en las zonas norte de Colombia y alrededores. Este proyecto tiene como objetivo diseñar una aplicación móvil traductora entre la lengua emberá y el español, disponible en sistemas operativos Android e IOS. Inicialmente, se enfocará en la traducción escrita y posteriormente en la traducción por voz, a través de una interfaz dinámica y amigable para los usuarios. La aplicación se actualizará con mejoras e incorporará conexiones a internet, y su uso será gratuito para descargar desde las plataformas de Google Play y App Store. Esta iniciativa busca facilitar la comunicación y la comprensión entre los hablantes de ambos idiomas, contribuyendo así a un mayor intercambio cultural y fortalecimiento de las relaciones entre las comunidades indígenas y la sociedad en general. La metodología aplicada es cualitativa, se emplean grupos focales al realizar contacto humano con representantes de comunidades Emberá Eyabida de la región de Urabá para la facilitación de la enseñanza del lenguaje propio, empleando estrategias e identificando herramientas para la obtención de información sobre vocabularios, traducciones entre lenguajes, interpretaciones de objetos y elementos contextuales para diversas situaciones que así lo requieran. Todo esto permitirá que las nuevas tecnologías incluyan familias etnolingüísticas y al mantenimiento de la lengua indígena emberá, al igual que el reconocimiento de las comunidades y el valor de sus riquezas por sus aportes a la población, a sus alrededores y a la naturaleza.

Palabras clave: traductor, indígena, aplicación, Android, emberá.

Análisis de HAPs totales en el túnel Medellín-Bogotá y su relación con el viento y las fuentes de emisión

Yivilton Javith Pérez Rambauth¹
yivilton.perez.1844@miremington.edu.co

Jhon Fredy Narváez Valderrama^{1,2}
jhon.narvaez@uniremington.edu.co

¹ Semillero ambiental SAM, Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

² Grupo de Investigación Ingeniar, Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

Resumen: de acuerdo con la organización mundial de la salud (OMS), una de cada diez muertes humanas ocurre por contaminación atmosférica y, por lo tanto, el aire representa uno de los indicadores de calidad de vida. Las actividades antrópicas emiten material particulado, asociado al desarrollo industrial, emisiones vehiculares y la quema de material vegetal. Principalmente, estas fuentes emiten material particulado (PM) debido a combustiones incompletas. El material particulado, contiene sustancias como los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs), los cuales se han reportado que tienen efectos negativos sobre la salud humana. Los HAPs son un grupo de compuestos orgánicos compuestos por dos o más anillos de benceno fusionados dispuestos en varias configuraciones, también Metabolitos reactivos de algunos HAPs se han convertido en uno de los principales problemas de salud debido a su potencial para unirse a las proteínas celulares y al ADN con efectos tóxicos, a pesar de la presencia de algunos HAPs no metabolizados. Estas sustancias representan un riesgo en lugares cerrados donde el intercambio aéreo es bajo. En este aspecto, los túneles, son construcciones civiles importantes en la solución de trazados viales complejos. Sin embargo, es importante el diseño de estas construcciones para evitar la concentración de gases peligrosos en su mayoría emitidos por las fuentes móviles que cruzan estas estructuras. Por lo tanto, es necesario analizar algunas sustancias para evaluar los riesgos. En este trabajo, se evalúa el nivel de HAPs totales en la entrada y punto medio del túnel Medellín - Bogotá, usando un sensor fotoeléctrico PAS 2000 (EcoChem Analytics, League City, TX, EE. UU.) con detector de radiación UV y la presencia de HAPs de modo cualitativo (Congéneres-Presencia-Ausencia), se analiza por medio de cromatografía de gases/masas y por uHPLC-DAD. Adicionalmente, los datos serán correlacionados con datos de dirección de viento y aforo vehicular. De forma preliminar, los niveles encontrados en el interior del túnel Medellín - Bogotá mostraron ser 2.68 veces más altos que en la entrada. Esto indica que el interior del túnel podría ser un reservorio de estas sustancias. Adicionalmente, se encontró que no hay diferencias significativas en el aforo vehicular entre la entrada y el interior del túnel. Lo que indica que los niveles detectados no están asociados con fuentes móviles variables y, quizás, los niveles más altos en el interior estarían asociados con procesos de colmatación, dirección del viento o bajos procesos de evacuación de gases por medio de sistemas de ventilación. Es posible, que transitar con las ventanillas abiertas en túneles mucho más largos presente un riesgo de exposición. Adicionalmente, es necesario evaluar los sistemas de ventilación del túnel y la remoción de partículas asociadas a las paredes (lavados). Sin embargo, más análisis y estudios son requeridos.

Palabras clave: Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs), contaminación atmosférica, riesgo de exposición, túneles.

Uso de la función ancho en el hidrograma unitario instantáneo geomorfológico de cuencas altoandinas colombianas

Mariana López Martínez¹

mariana.lopez.2823@uniremington.edu.co

Juan Mauricio Bedoya-Soto¹ - <https://orcid.org/0000-0003-3066-9306>

juan.bedoya@uniremington.edu.co

¹ Ingeniería Civil, Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

Resumen: se propone analizar los patrones regionales de escalamiento de eventos extremos en las cuencas altoandinas de los Andes tropicales de Colombia. Reconocemos las complejas características topográficas e hidroclimáticas de la región, lo que impulsa a profundizar en los análisis previamente realizados en cuanto a escalamiento en los Andes de Colombia. Uno de los problemas enfrentados es la alta incertidumbre asociada al cálculo de los caudales máximos en estas cuencas. Debido a su baja probabilidad de ocurrencia y magnitudes concentradas en pequeños periodos de tiempo, los métodos convencionales, como el hidrograma unitario sintético (HUS), no siempre brindan resultados precisos. Esto se agrava cuando la disponibilidad de datos para el río en estudio es limitada. Para abordar esta problemática, se usó el concepto que se basa en el uso de la función ancho (FA) y la función ancho re-escalada (FAR) para analizar los patrones de escalamiento de eventos extremos en las cuencas altoandinas. Además, nos apoyamos en los análisis regionales de escalamiento previamente realizados. Utilizamos información digital de elevación de alta resolución disponible en red (ALOS-PALSAR) y acoplamos la función ancha al hidrograma unitario instantáneo geomorfológico (HUIG) para evaluar los procesos dominantes en la respuesta hidrológica de las cuencas. Además, se utilizó el lenguaje de programación R como herramienta principal para cuantificar y validar la FA y el HUIG en las cuencas de interés. R, ampliamente utilizado en la comunidad científica, ofrece paquetes y funciones especializadas para el análisis hidrológico y geoespacial. Su uso permite un análisis riguroso y reproducible de los datos, implementando algoritmos y modelos específicos. Este enfoque mejorado permitirá una representación más precisa de los caudales máximos en el régimen hidrológico de las cuencas altoandinas. Esperamos obtener una comprensión más profunda de los patrones regionales de escalamiento de eventos extremos y su relación con las características topográficas e hidroclimáticas de la región. Además, los hallazgos proporcionarán información relevante para la gestión del agua y la toma de decisiones en la región, especialmente en lo que respecta a la estimación de caudales máximos y su impacto en las inundaciones a escala regional.

Palabras clave: función ancho, hidrograma unitario instantáneo geomorfológico, caudales máximos, escalamiento, geomorfología, sistema hidrológico, hidroclima.

Evaluar la resistencia a la flexión y compresión del concreto modificado con adición de vasos desechables triturados

Carlos Adrián López Calle¹
carlos.lopez.0831@miremington.edu.co

Iván René Zapata Ibáñez¹
ivan.zapata.1923@miremington.edu.co

Diana Patricia Urrea Ramírez¹ - <https://orcid.org/0000-0003-3801-6748>
diana.urrea@remington.edu.co

¹ Ingeniería Civil, Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

Resumen: el uso de fibras en el concreto es una técnica extensamente usada en la industria de la construcción, para mejorar las propiedades mecánicas y la durabilidad del mismo. Según las investigaciones previas sobre usos de fibras de polipropileno en el concreto, indican una notable mejoría principalmente en la resistencia a flexión, en comparación con el concreto convencional. La utilización de fibras de polipropileno provenientes de vasos desechables triturados podría ser una alternativa sostenible y económica, aprovechando un material que ya existe en el ciclo de residuos. La metodología empleada ha sido inicialmente reunir el material bibliográfico (investigaciones previas, tesis y publicaciones relevantes) para determinar la factibilidad y los posibles beneficios de la utilización de estas fibras como material de refuerzo en concreto convencional. Para el diseño experimental se tuvo en cuenta la longitud de la fibra (3 cm) y el calibre de los vasos desechables utilizados, para tener idea del grosor de las fibras utilizado; finalmente, se caracterizaron las propiedades de los demás materiales utilizados (Arena, grava, cemento) mediante las normas estándares del Invías y ASTHO. Con todo lo anterior ya se procede de la siguiente manera: 1) Establecer las características y propiedades físicas de los materiales, como granulometría, densidad, longitud y ancho de las fibras a utilizar. 2) Definir el diseño experimental, esto incluye definir los porcentajes de fibra a utilizar de acuerdo con los antecedentes de la investigación y el diseño de la mezcla patrón. 3) Pruebas de resistencia a la flexión y compresión del concreto con adición de fibra de vasos desechables triturados y muestras patrón. 4) Comparación de resultados. Los resultados obtenidos sugieren que la resistencia a la flexión del concreto modificado con adición de vasos de desechables tuvo una leve mejoría, del 11 % con respecto a la mezcla patrón. La resistencia a compresión disminuyó con respecto a la mezcla patrón. La trabajabilidad del concreto no se vio afectada por la adición de las fibras de vasos desechables. Así mismo, se evidenció que la mezcla adicionada resistió más tiempo que la mezcla patrón antes de llegar a la falla, tanto a flexión como a compresión. La conclusión general evidencia que la mezcla modificada resistió durante un tiempo prolongado tanto a flexión como a compresión antes de llegar a la falla, tuvo mejores desempeños en las pruebas realizadas, además no se requirió corrección por humedad en el diseño de la mezcla ya que las propiedades mismas de la fibra le impiden absorber agua.

Palabras clave: polipropileno, vasos desechables, fibras sintéticas, reciclaje, concreto fibroreforzado, sostenibilidad, flexión, compresión.

Sistema web para el análisis y visualización de datos para IoT tipo *dashboard*

Lorena Quiñones¹ - <https://orcid.org/0000-0002-8137-7058>

lorena.quinones.7353@miremington.edu.co

¹ Ingeniería de Sistemas, Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: este proyecto parte de la necesidad de una herramienta que facilite el análisis, el acceso y la adecuada visualización de los grandes volúmenes de datos generados por los dispositivos IoT, lo que puede tener un impacto social al fomentar la participación y la conciencia sobre temas relevantes para los ciudadanos. El propósito del trabajo es construir un sistema de análisis y visualización tipo *dashboard* que extraiga información útil de los datos generados por dispositivos IoT, con una interfaz configurable y fácil de usar, con datos almacenados en la nube. El caso de uso de dicho sistema web tipo *dashboard* servirá para analizar y visualizar datos climatológicos recolectados por un dispositivo IoT diseñado en un proyecto paralelo realizado por otros miembros del semillero.

Palabras clave: construir, sistema de análisis, visualización, *Dashboard*, extraer información, datos generados, dispositivos IoT.

Sobre el uso de las relaciones Horton-Strahler en el hidrograma unitario instantáneo geomorfológico de cuencas andinas

Heli Steven Ocampo Zapata¹
heli.ocampo.2061@miremington.edu.co

Juan Mauricio Bedoya-Soto¹ - <https://orcid.org/0000-0003-3066-9306>
juan.bedoya@uniremington.edu.co

¹ Ingeniería Civil, Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

Resumen: el cálculo de caudales máximos en hidrología y geomorfología ha sido un desafío debido a la influencia de la morfometría de la cuenca, la red de drenaje y la complejidad topográfica. En este estudio, se aplicó la metodología de Horton-Strahler en cuencas andinas de Colombia para estimar los caudales pico y otros parámetros hidrológicos. Esta metodología permite clasificar la red de drenaje de la cuenca y determinar el hidrograma unitario instantáneo geomorfológico (HUIG) y sus derivados. La investigación se enfocó en cuencas andinas no instrumentadas en Colombia, donde la falta de datos ha llevado al uso de métodos simples y con incertidumbre. La aplicación de la metodología de Horton-Strahler en esta región montañosa representa una oportunidad para estudios hidrogeomorfológicos más precisos. El proceso de investigación se basó en la recolección de datos de modelos digitales de elevación (MDE) utilizando la fuente ALOS PALSAR, que proporciona una resolución adecuada de las características morfométricas e hidrológicas de la cuenca. Los cálculos y análisis se realizaron utilizando el software SAGA GIS 8.1.1, el cual permitió generar los ajustes exponenciales necesarios para el cálculo de las relaciones Horton-Strahler. Estas relaciones, como la relación de bifurcación (RB), la relación de longitudes (RL) y la relación de áreas (RA) son fundamentales para estimar los caudales máximos en las cuencas estudiadas. Además, se utilizó R, un entorno de programación, para cuantificar los HUIG y obtener resultados gráficos relacionados con el caudal máximo en las cuencas de estudio. Los resultados obtenidos para las relaciones de Horton-Strahler cumplen con los valores deseados en su rango según la literatura científica. Estos caudales máximos se compararán con datos reales *in situ* para validar su precisión y evaluar la eficiencia de la metodología en las cuencas andinas de Colombia. Los resultados obtenidos proporcionarán información relevante para los estudios hidrogeomorfológicos en la región y contribuirán a una mejor comprensión de los procesos hidrológicos en entornos montañosos.

Palabras clave: ordenamiento Horton-Strahler, hidrograma unitario instantáneo geomorfológico, cuenca, red de drenaje, caudal máximo, Andes de Colombia.

Comportamiento de la resistencia a flexión y compresión del concreto hidráulico con adición de fibras naturales de lana de oveja de Boyacá, Colombia

Carlos Adrián López Calle¹
carlos.lopez.0831@miremington.edu.co

Iván René Zapata Ibáñez¹
ivan.zapata.1923@miremington.edu.co

Diana Patricia Urrea Ramírez¹ - <https://orcid.org/0000-0003-3801-6748>
diana.urrea@remington.edu.co

¹ Ingeniería civil, Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: los diversos estudios que se han realizado para evaluar la resistencia del concreto con adición de lana de oveja han arrojado resultados prometedores, pues muestran que la inclusión de fibras puede mejorar significativamente la resistencia a flexión y compresión del concreto; esto debido a que las fibras de lana de oveja actúan como refuerzo en la matriz del concreto, mejorando su resistencia a las fuerzas aplicadas. Como objetivo general se tiene evaluar los efectos de la adición de lana de oveja al concreto como un material de refuerzo sostenible, analizando sus propiedades mecánicas y la sostenibilidad de este. Como metodología, en primera instancia, se realizó una búsqueda de materiales bibliográficos sobre el uso de fibras de origen natural en el concreto, luego se hizo la selección de los materiales para los ensayos: cemento de uso general, lana de oveja, arena y grava. La fibra de lana de oveja se categoriza de dos formas: lana virgen, que es la primer esquilada del ovino y lana normal. Para esta investigación se usó lana normal porque es más resistente que la lana virgen. Con todo lo anterior, se procede de la siguiente manera: 1) Establecer las características y propiedades físicas de los materiales, como granulometría, densidad, etc. 2) Definir el diseño experimental, esto incluye definir los porcentajes de lana a utilizar de acuerdo con los antecedentes de la investigación y el diseño de la mezcla patrón. 3) Pruebas de resistencia a la flexión y compresión del concreto con adición de lana de oveja y muestras patrón. 4) Comparación de resultados. Los resultados obtenidos en el laboratorio arrojan que el concreto con 20 % de adición de lana aumenta en un 0.94 % la resistencia a compresión, se da una pérdida de 30.6 % en la resistencia a flexión respecto a la mezcla patrón en el concreto con adición del 10 %. Además, se sugiere que a mayor contenido de lana de oveja se disminuye la resistencia a compresión del concreto; la trabajabilidad del concreto se disminuye significativamente a mayor porcentaje de adición de lana de oveja. La conclusión general consiste en que la adición de un 20 % de lana de oveja al concreto aumenta la resistencia a compresión en un 0.94 %. Sin embargo, se observó una pérdida significativa del 30.6 % en la resistencia a flexión en comparación con la mezcla patrón cuando se añadió un 10 % de lana de oveja. Estos hallazgos sugieren que a medida que aumenta el contenido de lana de oveja, la resistencia a compresión del concreto disminuye.

Palabras clave: lana de oveja, concreto reforzado, refuerzo de fibra, sostenibilidad, impacto ambiental.

Ajuste del método de la curva número al diseño hidrológico en cuencas andinas

Mateo Martínez Niño¹

mateo.martinez.4629@miremington.edu.co

Juan Mauricio Bedoya-Soto¹ - <https://orcid.org/0000-0003-3066-9306>

juan.bedoya@uniremington.edu.co

¹ Ingeniería Civil, Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

Resumen: la necesidad de mejorar los cálculos hidrológicos en zonas tropicales montañosas ha generado el interés en ajustar y validar la metodología de la curva número (CN) para su aplicación en cuencas altoandinas de Colombia. Aunque el método CN es ampliamente utilizado en la ingeniería hidrológica del país, aún existen incertidumbres sobre su validez en las condiciones tropicales andinas. Para abordar esta cuestión, se plantea utilizar estrategias basadas en la determinación asintótica de los valores de CN a partir de datos medidos en cuencas de interés. El objetivo principal del proyecto es validar la metodología de la curva número (CN) en cuencas ubicadas exclusivamente en la zona Andina colombiana, utilizando información detallada sobre tipos de suelos, coberturas del suelo, condición hidrológica, pendientes y eventos históricos de escorrentía máxima registrados a través de datos de caudales y lluvia. Esta validación tiene dos propósitos fundamentales: en primer lugar, determinar los valores reales de CN para compararlos con los obtenidos a través del modelo; y, en segundo lugar, facilitar futuros estudios que amplíen la aplicación del método CN en Colombia. La validación de la metodología de CN en las montañas de Colombia utilizando esta estrategia permitirá obtener una mejor comprensión de su desempeño en condiciones tropicales andinas. Además, proporcionará información relevante para mejorar la precisión de los cálculos de escorrentía y balances hídricos en cuencas altoandinas del país. Con resultados más confiables y precisos, será posible optimizar el diseño y la gestión de obras e infraestructuras hidrológicas en estas áreas, contribuyendo así a una mejor planificación y aprovechamiento de los recursos hídricos en Colombia.

Palabras clave: hidrología, zonas tropicales, curva número (CN), cuencas andinas.

Reciente intensificación de las tormentas en la ciudad de Medellín

José Julián Usme Morales¹
jose.usme.5009@miremington.edu.co

Camilo Andrés Castro Alvarado¹
camilo.castro.9608@miremingtonn.edu.co

Juan Mauricio Bedoya-Soto¹ - <https://orcid.org/0000-0003-3066-9306>
juan.bedoya@uniremington.edu.co

¹ Ingeniería Civil, Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

Resumen: en los últimos años, se ha observado un aumento en la intensidad de las tormentas en la ciudad de Medellín, manifestadas a través de lluvias intensas, fuertes vientos y descargas eléctricas. Estos eventos extremos han generado impactos negativos, como inundaciones, daños en infraestructuras y riesgos para la seguridad de los habitantes. Con el objetivo de investigar estas recientes intensificaciones de las tormentas y comprender sus causas y consecuencias, se ha desarrollado este proyecto. Para llevar a cabo el estudio, se analizarán los datos recopilados de las estaciones meteorológicas de la ciudad de Medellín y algunas aledañas. Estos datos se procesarán utilizando el programa de R, un lenguaje de programación especializado en estadística y generación de gráficos. En este entorno, se aplicarán métodos estadísticos, como la prueba de Mann-Kendall, que permite identificar las tendencias estadísticamente significativas en los datos y determinar el incremento en la intensidad de las tormentas en Medellín. Además de analizar los datos, se llevará a cabo una investigación exhaustiva para identificar las posibles causas de estas intensificaciones. Se considerarán factores como el cambio climático, la variabilidad climática, la topografía y la urbanización acelerada. Comprender estas causas es fundamental para proponer estrategias de adaptación y mitigación adecuadas, con el objetivo de reducir los impactos negativos de las tormentas. La importancia de este estudio radica en la toma de decisiones informadas, la protección de la infraestructura y la mejora de la seguridad y calidad de vida de los habitantes de Medellín. Se espera que los resultados de este proyecto generen conocimientos sólidos sobre las intensificaciones de las tormentas en Medellín y proporcionen información relevante tanto para las autoridades como para la sociedad en general. Estos hallazgos contribuirán al desarrollo de medidas de prevención y planificación urbana resiliente, así como a la sensibilización sobre los riesgos asociados a los eventos climáticos extremos. Con ello, se busca promover la resiliencia y la adaptación de la ciudad frente a los desafíos del cambio climático.

Palabras clave: intensificación de tormentas, cambio climático, Medellín, adaptación y mitigación.

Sistema IoT para el monitoreo de variables medioambientales

Carlos Steven González¹
stivengonzalez0709@gmail.com

Andrés Felipe Carvajal¹
andresfelipecarvajal02@gmail.com

Verónica Valencia¹
veronicavalenciamorales033@gmail.com

Juan Diego Carvajal¹
carjaval.juan.262001@gmail.com

¹ Ingeniería de Sistemas, Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: existe una insuficiencia de estaciones meteorológicas en Colombia para analizar el microclima en las ciudades, a pesar de contar con un gran número de estaciones a nivel nacional. Específicamente, en la ciudad de Cali, solo hay 24 estaciones para cubrir un área urbana de 120 km², lo que implica una distribución inadecuada. Se propone desarrollar un sistema de IoT para el monitoreo de variables medioambientales en Cali, dado que se espera que en el 2023 el fenómeno del Niño comience a partir de junio, lo que hace necesario prestar especial atención al monitoreo de temperaturas altas y puntos de calor que podrían favorecer la ocurrencia de incendios. Se utilizará la metodología de prototipado rápido, que consiste en desarrollar un prototipo, evaluarlo y ajustar los requerimientos en cada iteración hasta lograr el resultado deseado, que es un dispositivo electrónico IoT con sensores medioambientales (temperatura, humedad, presión atmosférica, iluminación, radiación UV, etc.) programado para recolectar datos y publicarlos en la nube a través de un servicio web.

Palabras clave: internet de las cosas (IoT), automatización, monitoreo microclima, sensores, Esp8266, Dht11, Bmp180, Veml6070, NodeMCU, Arduino IDE.

Imputación de datos faltantes de lluvia máxima mensual en la zona andina de Colombia usando optimización convexa

Marianna Sierra Zuleta¹

marianna.sierra.9945@miremington.edu.co

Juan Mauricio Bedoya-Soto¹ - <https://orcid.org/0000-0003-3066-9306>

juan.bedoya@uniremington.edu.co

¹ Ingeniería Civil, Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: en el campo de la hidrología, la comprensión de la variabilidad estacional y anual de las tormentas es un elemento fundamental para la gestión de cuencas, especialmente en el contexto de las cuencas andinas de Colombia. Sin embargo, las series de datos de lluvia máxima mensual presentan con frecuencia valores faltantes, lo que afecta la precisión y validez de los cálculos hidroclimáticos. El objetivo de este estudio fue desarrollar un método para imputar datos faltantes en las series de lluvia máxima mensual en cuencas andinas de Colombia, utilizando la descomposición en valores singulares (DVS), con el fin de mejorar la precisión de los cálculos hidroclimáticos y obtener conclusiones más confiables en términos de manejo y ordenación de los recursos hídricos. Hasta ahora, se realizó un análisis exhaustivo utilizando una red de estaciones puntuales operadas por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), que proporcionaron datos de lluvia máxima diaria mensual desde 1976 hasta 2015. A continuación, se identificaron y cuantificaron los datos faltantes en las series de lluvia máxima, lo que permitió evaluar la integridad de los datos disponibles y determinar la calidad de las series. Como trabajo futuro, se implementará la metodología de DVS para imputar los datos faltantes en las series de lluvia máxima mensual. La DVS, basada en el teorema fundamental del álgebra lineal, permite encontrar vectores independientes y dependientes, lo que facilita la imputación de los valores faltantes teniendo en cuenta su incertidumbre. Además, se aplicará el método de optimización convexa para encontrar los valores más cercanos a los exactos, validando así la imputación realizada. El análisis hecho hasta ahora de los datos faltantes reveló la presencia de valores ausentes en las series de lluvia máxima mensual en las cuencas andinas de Colombia. Los resultados obtenidos contribuyen a una mejor comprensión de la estacionalidad y variabilidad de las tormentas, lo que a su vez permite tomar decisiones más informadas en el manejo y ordenación de los recursos hídricos. La metodología propuesta puede ser aplicada en otras regiones similares, ofreciendo un enfoque riguroso y confiable para la imputación de datos faltantes en series hidrológicas.

Palabras clave: lluvia máxima, imputación, datos Faltantes, descomposición en valores singulares

Calibración de un sistema de monitoreo de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs) en aire utilizando membranas de silicona

Yileni Argoti Ospina¹

yileni.argoti.1439@uniremington.edu.co

Jhon Fredy Narváz Valderrama^{1,2} - <https://orcid.org/0000-0002-5348-6230>

jhon.narvaz@uniremington.edu.co

¹ Semillero ambiental (SAM), Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

² Grupo de Investigación Ingeniar, Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.

Resumen: los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs) son contaminantes atmosféricos de amplia distribución. Estas sustancias, son liposolubles y se forman principalmente por la combustión del petróleo, quemas forestales y emisiones industriales. Los HAPs representan una gran problemática mundial por causa de su impacto sobre ecosistemas y los humanos, debido a sus efectos cancerígenos, pulmonares y reproductivos. Bajo las condiciones de monitoreo ambiental, es difícil estimar los niveles de exposición humana, dado que los monitoreos no representan la altura real a la que se encuentran los habitantes de las áreas urbanas, lo que dificulta analizar la exposición por inhalación. Por medio de este proyecto, buscamos calibrar y estandarizar métodos de muestreo pasivo usando membranas de silicona para el monitoreo de HAPs a nivel personalizado. En este aspecto, se utilizaron pulseras de silicona como material de adsorción de HAPs y el método de UHPLC-DAD como método analítico. Inicialmente, se recortaron membranas de silicona para verificar la capacidad adsorbente de los materiales por medio de dopaje. Posteriormente, en un sistema cerrado, se realizó la calibración de estas membranas usadas como pulseras para establecer la adsorción de fracciones volátiles de HAPs desde una solución conocida. De esta forma, se estimaron las cinéticas de partición de forma preliminar. Los resultados demuestran que los métodos de extracción son pertinentes en la separación y cuantificación de HAPs. Además, las pulseras muestran una alta afinidad para absorber sustancias como pireno y fluoranteno, lo que nos permite concluir que el material es apropiado para evaluación de exposición personalizada. Adicionalmente, encontramos una cinética de adsorción lineal de las pulseras durante la calibración en el sistema cerrado, lo que indica tiempos cortos de análisis para obtener una fase de equilibrio (cinéticas de pseudo primer orden). Por lo tanto, es necesario extender el tiempo de análisis.

Palabras clave: calibración, contaminación atmosférica, exposición humana, hidrocarburos aromáticos policíclicos, membranas de silicona.

Las 5S como una técnica de trabajo para orientar la gestión de los tenderos del Municipio de Montería (Córdoba)

Blenda Hernández¹ - <https://orcid.org/0000-0002-2060-4130>
bleher8@gmail.com

Luisa Miranda¹ - <https://orcid.org/0000-0001-9693-1114>
mirandavalenciafernanda347@gmail.com

Lenys Vásquez² - <https://orcid.org/0000-0002-9288-5066>
lenys.vasquez@uniremington.edu.co

¹ Facultad de Ingeniería Industrial, Grupo de investigación Ingeniar, Corporación Universitaria Remington, Montería, Córdoba, Colombia.

² Facultad de Ciencias Empresariales, Grupo de investigación Mundo Organizacional, Corporación Universitaria Remington, Montería Córdoba Colombia.

Resumen: en la actualidad, todos los negocios grandes o pequeños deben ser competitivos, y experimentar mejoras en todos sus procesos para sobrevivir y mantenerse en el mercado. La técnica de las 5S es una filosofía japonesa de mejora continua, que aporta al buen uso de los espacios, el mantenimiento del orden y limpieza, con estándares y disciplina, además, es ideal para aplicarla en diferentes sectores, como en tiendas y minimercados por su facilidades y bajos costos, con resultados positivos en términos de eficiencia, productividad, calidad e imagen. Con esta investigación se busca proponer las 5S como una técnica de trabajo para orientar la gestión de los tenderos en sus negocios y generar cambios en el aprovechamiento de espacios, almacenaje, orden y limpieza, y que así contribuya a incrementar la eficiencia y mejora de imagen ante los clientes. Para ello, se aplica una investigación de tipo cuantitativo, descriptivo no experimental, donde se obtienen los datos de forma directa, a través de técnicas como la observación directa y encuestas. Se toma como población los tenderos del municipio de Montería con una muestra de 20 tenderos. Los resultados serán expuestos a partir de cada una de las «S» propuestas por la técnica de las 5S, la clasificación y ubicación de los productos en las tiendas o minimercados, prácticas en el manejo de la higiene, estandarización y aplicación de procedimientos, normas y reglamentos y el nivel de disciplina de los tenderos y colaboradores, con respecto a las normas y conductas establecidas por ellos mismos.

Palabras clave: 5S, mejora continua, tenderos, tiendas, estandarización, disciplina.

Dispositivo para la determinación de la calidad del acero usando luz UV

Emmanuel Tobón Mazo¹

emmanuel.tobon.0057@miremington.edu.co

Manuela Tamayo Arias¹

manuela.tamayo.4034@miremington.edu.co

Jhony Andrey Burga Velasco¹

jhony.burga.0104@miremington.edu.co

¹ Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: el colapso de edificios y construcciones puede considerarse como desastres de alto impacto económico y, sobre todo, cuando hay vidas involucradas, por lo que se requiere garantizar condiciones óptimas durante el proceso constructivo; para ello, se presenta una herramienta que permitirá detectar la idoneidad de uno de los materiales más importantes del proceso constructivo: el acero. Para lo anterior se presenta una herramienta óptica basada en la emisión de radiación UV capaz de identificar la presencia de acero de baja calidad a partir del entrenamiento de una red neuronal convolucional para establecer patrones en la absorción de radiación UV y concluir respecto de la calidad del material. En este caso, el sistema determinó de manera exitosa el tipo de acero involucrado en el 80 % de los casos.

Palabras clave: redes neuronales convolucionales, *Skin-Depth*, espectroscopía.

Análisis físico del comportamiento real de un robot de dos ruedas

Carlos Andrés Oviedo Banquez

carlos.oviedo.0022@miremington.edu.co

Stiven Villalobo Quiróz

stiven.villalobo.1033@miremington.edu.co

Dairo Alberto Quintero Hinestroza

dairo.quintero.4579@miremington.edu.co

¹ Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: en este proyecto se modelará un robot de dos ruedas consistente en una plataforma con ruedas motorizadas independientes para controlar su movimiento. Estos robots son ampliamente utilizados en la industria y en aplicaciones domésticas, de ellos cítese a los robots de limpieza automática de suelos o los sistemas de transporte tipo *segway*. El propósito luego sería predecir la posición del robot utilizando las velocidades de las ruedas. Para esto, considérese un sistema de coordenadas y ecuaciones de movimiento. A partir de la posición del centro de masa del robot (coordenadas $[x, y]$) y su orientación (θ), que es el ángulo formado por el robot con la horizontal. Se utilizarán las rapidezes angulares de las ruedas (ω_i para la rueda izquierda y ω_d para la rueda derecha) como datos de entrada del modelo.

Palabras clave: modelado, simulación, ecuaciones diferenciales, robot.

Diseño de un sistema de tratamiento de agua potable para la Institución Educativa Morindó Santa Fe, zona rural del municipio de Montería

Doris Peña Causil¹ - <https://orcid.org/0009-0002-9486-6536>
doris.pena.3538@miremington.edu.co

Libia L. Julio¹ - <https://orcid.org/0000-0003-4213-1271>
libia.julio@uniremington.edu.co

Fernando A. Figueredo¹ - <https://orcid.org/0000-0002-8865-9672>
fernando.figueredo@uniremington.edu.co

¹ Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Montería, Colombia.

Resumen: el acceso al agua potable y saneamiento básico se considera un derecho que tiene conexión con otros como la vida, la dignidad humana y la salud. Es así como el país cuenta con un marco jurídico armónico con el artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas, de diciembre de 1948, ratificada en la Asamblea General de las Naciones Unidas en el año 2010; la cual considera al agua potable y al saneamiento básico como elementos fundamentales para el desarrollo y la dignidad de las personas, según el Departamento Nacional de Planeación en el año 2014. En Colombia el sector de agua potable y saneamiento básico ha registrado algunos avances significativos, sin embargo, persiste una gran brecha de más del 20 % entre la cobertura urbana y rural. El Plan de desarrollo Nacional 2022-2026 indica que más de 3.2 millones de personas carecen de soluciones adecuadas de agua potable, y de estas el 82 % está ubicado en zonas rurales. Gran parte de la zona rural del municipio de Montería no cuenta con acceso a agua potable; en estas zonas el agua es tomada de represas que también están destinadas para el consumo animal y el riego de cultivos, lo que regularmente ocasiona eventos adversos en la salud de las personas asociados al consumo de agua no tratada. El presente proyecto plantea el diseño de un sistema de tratamiento de agua potable para la Institución Educativa Morindó Santa Fe, permitiendo que la comunidad educativa cuente a futuro con agua apta para el consumo humano.

Palabras clave: agua potable, PTAP, agua para consumo humano.

Caracterización de microplástico en el agua superficial del río Sinú - Parque lineal Ronda del Sinú

Luis Laguna Álvarez¹ - <https://orcid.org/0009-0000-9626-0592>
luis.laguna.2179@uniremington.edu.co

Libia Liliana Julio¹ - <https://orcid.org/0000-0003-4213-1271>
libia.julio@uniremington.edu.co

Fernando A. Figueredo¹ - <https://orcid.org/0000-0002-8865-9672>
fernando.figueredo@uniremington.edu.co

¹ Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Montería, Colombia.

Resumen: el plástico es un material que ha sido procesado por las industrias para la elaboración de productos cosméticos, tecnológicos y productos de uso cotidiano, que son utilizados diariamente por las personas como exfoliantes, pastas de dientes, cepillos dentales, teléfonos móviles, bolas plásticas, piezas automovilísticas, etc. Los microplásticos, derivados de microesferas de plástico, han proliferado debido a prácticas irregulares e inapropiadas de uso, así como a una gestión deficiente de residuos. Esta problemática conlleva la generación anual de más de 100 toneladas de plástico, cuya degradación lenta resulta en su persistencia y acumulación en diversos entornos ambientales. Esta acumulación provoca alteraciones en el funcionamiento adecuado de los organismos en los ecosistemas, con implicaciones potenciales para la salud humana. En Colombia hay un alto índice de contaminación por plásticos, especialmente, en yacimientos de agua como manglares e incluso ríos que son el abastecimiento de muchas comunidades, y que, a pesar de ser tratados, la calidad de tratamiento de agua potable es baja, por lo tanto, no es el 100 % potable. Este estudio tiene como finalidad conocer los tipos de contaminación por microplástico que se encuentran en el río Sinú que cuenta con una longitud de 380 km y recibe fuentes o conexiones de agua de ríos como, el río Verde, Tigre, Manso, Esmeraldas y diversas quebradas; este nace desde el nudo paramillo (Antioquia) y desemboca en los Tinajones (mar Caribe), también a lo largo de su extensión nacen ciénagas que están distribuidas a lo largo del departamento de Córdoba. Adicionalmente se busca identificar el foco o los orígenes de esta problemática para poder tomar medidas con el fin de minimizar la presencia de microplástico en el río. Se analizarán las muestras y se determinará su procedencia, así mismo, las repercusiones que pueden traer para los ecosistemas acuáticos, y qué efectos pueden causar en la salud de las personas. La investigación se realizará en la ciudad de Montería, específicamente en la extensión del río que comprende el Parque Lineal Ronda del Sinú, el cual abarca 2.6 kilómetros desde la calle 21 con avenida primera hasta la Zona Norte calle 62. Se considerarán cinco puntos de muestreo que constituyen la población de estudio. Además, se incluye un punto adicional considerado de control, el cual estará ubicado fuera de la ciudad, con poco asentamiento humano.

Palabras clave: microplástico, río Sinú, contaminación, calidad del agua.

Diagnóstico del sistema de gestión ambiental en el sector gráfico de la ciudad de Montería, Córdoba

Mayrim Rangel Vioria¹ - <https://orcid.org/0000-0003-3151-7064>
mayrim.rangel.7730@uniremington.edu.co

Libia Liliana Julio¹ - <https://orcid.org/0000-0003-4213-1271>
libia.julio@uniremington.edu.co

Fernando A. Figueredo¹ - <https://orcid.org/0000-0002-8865-9672>
fernando.figueredo@uniremington.edu.co

¹ Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Montería, Colombia.

Resumen: el proceso productivo de la industria gráfica involucra el manejo de varias sustancias peligrosas que implican riesgos y peligros para la salud y el medioambiente. Es importante que las empresas del sector conozcan el impacto ambiental de sus actividades, productos y servicios, por lo tanto, al realizar el diagnóstico del grado de implementación del sistema de gestión ambiental bajo el esquema de la ISO 14001:2015, le permitirá lograr el cumplimiento de los requisitos legales ambientales vigentes, así como adquirir la competencia para mejorar continuamente su desempeño ambiental y contribuir con la preservación del medio ambiente local, regional y nacional. La aplicación del instrumento de verificación, tomando como referencia la NTC ISO 14001:2015 y el Anexo A de la Guía GTC 93:2007, ha permitido evidenciar que la mayoría de los requisitos del sistema de gestión ambiental son poco implementados (84.6 %), sin embargo, cuentan con algunas actividades que han contribuido al cumplimiento parcial de algunos requisitos (15.4 %), tales como el uso de sustancias ecológicas en sus procesos e iniciativas en el reciclaje de los residuos aprovechables. Dicha situación ratifica la pertinencia del diagnóstico propuesto como herramienta para motivar a las empresas ante el compromiso de prevenir la contaminación, así como fomentar el cuidado del medio ambiente tomando como referencia la norma NTC-ISO 14001:2015.

Palabras clave: industria gráfica, riesgo químico, medio ambiente, NTC ISO 14001:201.

Propuesta técnica del aprovechamiento energético para la obtención de biogás generado en una granja porcícola en zona rural del municipio de Montería, Córdoba

Juliana Arroyo Jiménez¹ - <https://orcid.org/0009-0007-9483-5840>
juliana.arroyo.6833@miremington.edu.co

Ángel Arroyo Franco¹ - <https://orcid.org/0009-0009-1988-6597>
angel.arroyo.1623@miremington.edu.co

Libia Liliana Julio¹ - <https://orcid.org/0000-0003-4213-1271>
libia.julio@uniremington.edu.co

Lilibeth López León¹ - <https://orcid.org/0009-0008-7892-0794>
lilibeth.lopezo@uniremington.edu.co

¹ Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Montería, Colombia.

Resumen: la generación de energía a partir de fuentes renovables, como la biomasa, es una alternativa con un gran número de ventajas. Este es el caso del biogás, un combustible producto de la descomposición anaerobia de la materia orgánica, el cual puede contribuir a la reducción de las emisiones de CO₂ y el consumo de combustibles fósiles, así como también ser empleado en la generación de energía eléctrica, además de la posibilidad de obtener beneficios tributarios. El departamento de Córdoba se ha caracterizado por ser un departamento agrícola y ganadero, por tanto, la presente propuesta tiene como fin explorar la viabilidad técnica de la producción de biogás a partir de los residuos generados en una granja porcícola de la zona. Inicialmente se realizará un diagnóstico del actual manejo de los residuos, la cuantificación de estos y, posteriormente, el análisis de cuál de las tecnologías actualmente existentes es la más adecuada para el aprovechamiento energético. Se espera que la cantidad de gas que se pueda generar a partir de la excreta de cerdo sea suficiente para abastecer la demanda energética de la granja, a la vez que los subproductos puedan también ser aprovechados para enriquecer los suelos.

Palabras clave: biogás, excreta de cerdo, residuos orgánicos, biomasa, biodigestor.

Frijol (*Vigna unguiculata*) - una alternativa para la fitorremediación de suelos contaminados con metales pesados

Yenifer Gaspar Páez¹ - <https://orcid.org/0009-0005-3835-0748>
yenifer.gaspar.7598@miremington.edu.co

Libia L. Julio¹ - <https://orcid.org/0000-0003-4213-1271>
libia.julio1@uniiremington.edu.co

Jorge Villadiego¹ - <https://orcid.org/0000-0002-6151-9987>
jorge.villadiego@uniiremington.edu.co

¹ Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Montería, Colombia.

Resumen: el suelo contaminado con metales pesados amenaza los ecosistemas y la salud humana. La fitorremediación de suelos contaminados con estos metales es una tarea desafiante, ya que los metales no se descomponen fácilmente y su permanencia es casi ilimitada en el medioambiente, lo que aumenta el peligro que estos representan. Los enfoques convencionales para el tratamiento de sitios contaminados suelen enfrentar limitaciones significativas, principalmente debido a su alto costo. Además, estos métodos pueden causar daños ambientales y perturbar las propiedades naturales del suelo. En los últimos años, la técnica de fitorremediación ha recibido buena atención; esto, debido a que es una tecnología con una alternativa sostenible y de bajo precio, encargada principalmente de la remediación del medioambiente contaminado, como suelos. En este procedimiento, se seleccionan especies vegetales con atributos particulares para ser plantadas en las áreas afectadas con el propósito de agilizar su rehabilitación. Estas plantas exhiben una capacidad notable para tolerar niveles elevados de contaminantes, tanto orgánicos como inorgánicos, incluyendo metales pesados. Además, tienen la habilidad de absorber estos contaminantes con eficiencia y transformarlos en metabolitos menos nocivos para el medioambiente. El presente estudio se enfoca en aplicar el tratamiento de fitorremediación en un suelo contaminado con metales pesados, haciendo uso de la capacidad de plantas leguminosas como el frijol (*Vigna unguiculata*), y en evaluar su efectividad en el tratamiento. Para ello, se prepararán siete tratamientos, uno de control y seis con simulaciones de suelos contaminados, y se practicarán tres réplicas por ensayo. Se efectuará seguimiento al proceso de fitorremediación a través del análisis de suelos, el cálculo de porcentaje de remoción de metales y la valoración de la capacidad de remoción de metales pesados del frijol (*Vigna unguiculata*).

Palabras clave: Fitorremediación, frijol (*Vigna unguiculata*), suelos, metales pesados, contaminación..

Cobertura de los principales proveedores de las redes móviles para establecer evidentes omisiones a los derechos de inclusión digital y ambiente sano en la ciudad de Sincelejo, Sucre

Deimer Luis Marchán Medina¹ - <https://orcid.org/0009-0006-9681-3824>
deimer.l.marchan.m@gmail.com

Daniel David Sánchez Flórez¹ - <https://orcid.org/0009-0006-1991-8673>
danidsf113@gmail.com

Alex David Morales Acosta¹ - <https://orcid.org/0000-0003-2765-8753>
alex.morales@uniremington.edu.co

Laura Patricia Paternina Álvarez¹ - <https://orcid.org/0000-0002-9895-4392>
laurapaters10@gmail.com

¹ Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Sincelejo, Colombia.

Resumen: la conectividad a Internet es cada vez más crucial en el desarrollo económico y social de las personas, especialmente en países en vías de desarrollo como Colombia. Sin embargo, muchas regiones, como la ciudad de Sincelejo en el departamento de Sucre, aún enfrentan dificultades para acceder a una conexión de calidad. En este contexto, surge la necesidad de analizar la cobertura de los principales proveedores de redes móviles y evaluar las posibles omisiones a los derechos de inclusión digital y ambiente sano en la ciudad. El antecedente de esta investigación se basa en el bajo índice de penetración de Internet en Sincelejo, donde menos de la mitad de la población tiene acceso a este servicio esencial. Además, la falta de inversión en infraestructura de telecomunicaciones por parte de las empresas proveedoras y las limitaciones en la cobertura de tecnología 4G agravan aún más la situación. Esta situación puede generar exclusiones en oportunidades de desarrollo económico y social para los ciudadanos. El objetivo general de este estudio es explorar la cobertura de los principales proveedores de redes móviles en Sincelejo, Sucre, con el fin de identificar posibles omisiones a los derechos de inclusión digital y ambiente sano. Para lograrlo, se plantean objetivos específicos que incluyen identificar los aspectos relevantes para medir la cobertura de las generaciones de redes móviles, caracterizar dicha cobertura y determinar las falencias que puedan vulnerar los derechos de los ciudadanos. El método utilizado en esta investigación se basa en un enfoque cuantitativo y de tipo descriptivo. El municipio de Sincelejo de acuerdo con la memoria justificativa de la modificación excepcional de normas urbanísticas del plan de ordenamiento territorial del Acuerdo 147 de 2015, se encuentra sectorizado en diez comunas, en las cuales se realizaron recorridos en todas ellas, utilizando la aplicación G-Net Track Pro para recopilar información sobre la intensidad, la calidad de la señal y posibles interferencias. Se seleccionaron los principales proveedores de servicios móviles, como Claro y Tigo, mediante un muestreo de conveniencia. De igual forma, en las zonas rurales cercanas al municipio tales como Castañeda, Chochó, Las Palmas, Morroa, Sabanas de Potrero y San Nicolás, hasta el momento. Los resultados obtenidos revelaron diferencias significativas en la cobertura de los operadores en distintas zonas de Sincelejo. Se identificaron áreas donde se vulneran los derechos de inclusión digital y ambiente sano, así como barrios excluidos en términos de potencia y calidad de señal. Estos hallazgos permiten sectorizar y delimitar las áreas con buena señal y aquellas que necesitan mejoras. En conclusión, el análisis detallado de los recorridos realizados con los diferentes operadores de servicios móviles ha evidenciado una deficiencia de la cobertura del préstamo de servicios de Internet en las zonas que a la fecha se han abordado, lo que hace reflexionar en si la ciudad de Sincelejo está realmente a la vanguardia de la gama de servicios que traen las tecnologías de la industria 4.0.

Palabras Clave: conectividad, inclusión digital, cobertura, redes móviles, infraestructura de telecomunicaciones, derechos.

Aplicación móvil Android para visualización de datos y recepción de alertas de sistemas IoT

José Orlando Escalante Gutiérrez¹ - <https://orcid.org/0009-0001-6076-4577>
jose.escalante.6300@miremington.edu.co

Nicolás Martínez Frisneda¹ - <https://orcid.org/0009-0008-4617-0036>
nicolas.martinez.7132@miremington.edu.co

Eruin Rolando Pacheco¹ - <https://orcid.org/0009-0008-1460-6384>
eruin.pacheco.6133@miremington.edu.co

Carlos Hernán Ruiz¹
carlos.ruiz.1036@miremington.edu.co

¹ Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Uniremington, Colombia.

Resumen: el objetivo de este proyecto es construir un sistema basado en tecnología móvil que permita la entrega de alertas y el acceso a la información relevante para datos recopilados de dispositivos IoT, utilizando la metodología del prototipado rápido. Para ello, se desarrolla un prototipo de acuerdo con los requerimientos definidos, se evalúa el resultado y se ajustan los requerimientos para desarrollar un nuevo prototipo; así mismo, en cada iteración se adicionan nuevas características hasta lograr el resultado deseado. El resultado, por lo tanto, será una aplicación móvil para dispositivos Android, que permita recibir notificaciones (alertas) generadas por el sistema de almacenamiento en la nube, donde se puedan configurar reglas sobre los datos para generar dichas alertas, y se pueda, a la vez, tener acceso a la información relevante para datos recopilados de dispositivos IoT.

Palabras clave: IoT, Android, nube, Kotlin, 5G.

Detector de niveles de ruido e iluminación en el lugar de trabajo

Solanlly Guzmán¹

solanlly.guzman.6018@miremington.edu.co

Xilena Carvajal¹

maria.carvajal.3424@miremington.edu.co

Valentina Tapias¹

valentina.tapias.0003@miremington.edu.co

¹ Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: ante las problemáticas presentadas en las empresas colombianas y sus impactos negativos en la salud de los trabajadores y la productividad empresarial, como consecuencia de la falta de identificación e implementación de mediciones higiénicas, tal como el ruido e iluminación, surgió la necesidad de crear un instrumento de bajo costo llamado Luxofi, el cual mide los niveles de ruido (dBA) e iluminación (lux), implementando la normatividad legal vigente colombiana en la Resolución 1792 de 1990, artículo 1 y la Resolución 2400 de 1979, título III, capítulo III, artículo 83 respectivamente. Es importante mencionar que el medidor de ruido se mejoró al emplear un paraboloide, cuyo foco se encuentra a cuatro milímetros, lo que permite mayor sensibilidad al momento de captar el ruido y así obtener resultados más precisos y fidedignos. Se debe tener en cuenta que en el mercado laboral mundial no se encuentra un dispositivo que desarrolle estas dos funciones al mismo tiempo, por lo cual sería muy efectivo implementarlo en las empresas que por su actividad económica están expuestas a factores de riesgos físicos, tales como la iluminación y el ruido, contribuyendo así a la planeación y ejecución de medidas preventivas para evitar enfermedades laborales. Para lograr estos resultados, el dispositivo se calibró utilizando un sonómetro y un luxómetro con el fin de estandarizar los niveles de ruido e iluminación para posteriormente poder incorporar la legislación colombiana en la programación de dicho instrumento. Se pudo comprobar que su funcionamiento fue efectivo en la medición de los niveles de ruido e iluminación de acuerdo con la normatividad colombiana existente.

Palabras clave: ruido, iluminación, enfermedades laborales, niveles permisibles, mediciones higiénicas.

Análisis de las señales de cambio climático a partir del flujo base de cuencas en el Urabá antioqueño

Amilkar Mestra Galeano¹
amilkar.mestra.2600@miremington.edu.co

Juan Mauricio Bedoya-Soto¹ - <https://orcid.org/0000-0003-3066-9306>
juan.bedoya@uniremington.edu.co

¹ Ingeniería Civil, Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: el cambio climático representa uno de los mayores desafíos de nuestra sociedad actual. En el contexto del Urabá antioqueño, una región caracterizada por problemas por el uso del agua, es crucial comprender las señales de cambio climático que impactan el flujo base de las cuencas. Estas señales han alterado significativamente los sistemas hidrológicos de la región, afectando la disponibilidad de recursos hídricos para usos vitales como el abastecimiento de agua potable y la agricultura. Este estudio propone una metodología integral para analizar las señales de cambio climático en el flujo base de las cuencas del Urabá antioqueño. El objetivo principal es desarrollar un enfoque riguroso que combine el análisis de datos hidrológicos históricos y el uso de modelos hidrológicos para identificar patrones y tendencias en el comportamiento hidrológico. El primer paso de la metodología consiste en recopilar datos hidrológicos históricos de las cuencas del Urabá antioqueño. Estos datos proporcionarán una base sólida para comprender el comportamiento actual del flujo base y establecer referencias para la evaluación de cambios futuros. Posteriormente, se utilizarán modelos hidrológicos para extraer el flujo base desde series de caudales a escala diaria y evaluar señales del cambio climático en el régimen hidrológico de las cuencas. Para esto, la metodología también incluye el análisis de tendencias y patrones en los datos hidrológicos recopilados. Se emplearán técnicas estadísticas y herramientas de análisis espacial para identificar cambios significativos en el flujo base a lo largo del tiempo y en diferentes áreas de la región. Los resultados de este estudio proporcionarán una comprensión más profunda de las señales de cambio climático en el flujo base de las cuencas del Urabá antioqueño. Estos hallazgos respaldarán la toma de decisiones informadas, y contribuirán al desarrollo de políticas y acciones para enfrentar los impactos del cambio climático en la región. En última instancia, se espera que esta metodología integral sirva como una herramienta valiosa para los responsables de la gestión de recursos hídricos en el Urabá antioqueño, permitiéndoles tomar medidas adecuadas y planificar estrategias eficaces para garantizar la disponibilidad y sostenibilidad de los recursos hídricos en un escenario de cambio climático.

Palabras clave: cambio climático, Urabá antioqueño, cuencas hidrográficas, flujo base.

Diseño del plan de gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades (PGIRASA) en la Clínica Veterinaria Uniremington, sede Montería

Luisa Negrete Cogollo¹ - <https://orcid.org/0009-0009-9627-5140>
luisa.negrete.0537@miremington.edu.co

Eulises Camacho² - <https://orcid.org/0009-0007-4599-6939>
eulises.camacho.1133@miremington.edu.co

Lilibeth López León² - <https://orcid.org/0009-0008-7892-0794>
lilibeth.lopez@uniremington.edu.co

Libia L. Julio² - <https://orcid.org/0000-0003-4213-1271>
libia.julio@uniremington.edu.co

¹ Facultad de Medicina Veterinaria, Corporación Universitaria Remington, Montería, Colombia.

² Facultad de Ingenierías, Corporación Universitaria Remington, Montería, Colombia.

Resumen: el plan de gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades involucra la planeación y cobertura de actividades que estén relacionadas con los residuos que se generan en una institución. Según el Ministerio del Medioambiente y Desarrollo Sostenible, se debe considerar el movimiento interno, generación, segregación, almacenamiento, desactivación, recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final. Tomando en cuenta los distintos servicios que se ofrecen en una clínica veterinaria, es importante el manejo adecuado de los residuos generados dentro de cada una de las actividades, debido a su peligrosidad tóxica o biológica se constituye en un riesgo para el personal de la clínica, la comunidad ubicada cerca de la entidad y posible contaminación de los recursos naturales. El objetivo de este proyecto es documentar el plan de gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades (PGIRASA) en la Clínica Veterinaria Uniremington (CVU) en Montería, conforme lo establece la normatividad legal vigente. También tiene como propósito promover la participación del personal y el trabajo en equipo para prevenir la contaminación, crear conciencia sobre la importancia y protección del medioambiente y la salud pública, y fomentar un entorno saludable. El diagnóstico situacional ambiental y sanitario de la CVU, sede Montería, a través de la aplicación de una lista de verificación interna ha evidenciado que la entidad presenta un cumplimiento del 41 % de las indicaciones estipuladas en la lista de verificación inicial. Estos hallazgos subrayan la importancia de implementar actividades de capacitación y sensibilización dirigidas al personal administrativo, con el propósito de mejorar su conocimiento y comprensión de las normas aplicables.

Palabras clave: PGIRASA, gestión integral, residuos.



Facultad de Diseño

Paisajes gráficos domésticos: las mantas como umbrales que conectan el hogar

Kimberly Tatiana Romero Méndez¹
kimberly.romero.1462@miremington.edu.co

Ángela Lisney Ovalle Galindo¹
angela.ovalle.0171@miremington.edu.co

Diana María Agudelo¹
diana.agudelo@uniremington.edu.co

¹Facultad de Diseño, Corporación Universitaria Remington, Colombia.

Resumen: las mantas se remontan a la antigüedad. A lo largo de la historia, las mantas han sido utilizadas por diversas culturas como elementos de identidad, rituales y expresiones artísticas. Las comunidades nómadas utilizaban pieles de animales para abrigarse durante los viajes y sus asentamientos temporales; estas mantas eran valoradas no solo por su función práctica, sino también por su belleza y simbolismo cultural. Las mantas son todas las cosas que cubren, aíslan o protegen, son objetos que brindan seguridad, guardan los más profundos secretos de las personas, las han acompañado en los momentos más felices y tristes de sus vidas, por lo que cada manta tiene un origen, unas cualidades, una edad, un estado y una memoria cargada de historias que contar. Este proyecto «Paisajes gráficos domésticos: las mantas como Umbrales que Conectan el Hogar» investiga, indaga e ilustra el origen y la historia que se desarrolla durante la vida útil de las mantas, por medio de un proceso de investigación mixta con énfasis etnográfico, a través de trabajo de campo y talleres de creación para explorar diversos saberes, materiales y técnicas. Se busca resaltar cómo este objeto tan importante, a veces desapercibido, es la materialización del cobijo y abrigo, entre otras sensaciones que experimenta un ser humano desde su concepción, y cómo, mediante la construcción de una manta colectiva, se rescata la identidad de una comunidad dentro de un tiempo histórico determinado. Este proyecto tiene como resultado de investigación, construir memoria colectiva y contrastar los modos de vida en diferentes contextos geográficos, sociales y culturales, tomando como muestras los países Colombia y Suecia. A partir del diseño, la comunicación visual y el arte, se busca generar conocimiento, desde lo experiencial dentro del hogar, y aportar una lectura del mundo actual, creando productos que contribuyan al conocimiento y a la reflexión en la sociedad, utilizando la cultura visual como pilar fundamental del grupo de investigación Asimétrico, adscrito a la Facultad de Diseño.

Palabras clave: manta, historia, identidad, cultura, diseño, memoria colectiva, tejido, hogar, comunicación visual y arte.



UNIREMINGTON[®]
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON
RES. 2661 MEN JUNIO 21 DE 1996



FONDO EDITORIAL
REMINGTON