

# XPOILERS

**Anuario de apropiación social del conocimiento**

**Vol 2. No. 1. Año 2. (2023) | ISSN (Digital): 2806-0466 | Bogotá-Colombia**



**Iniciación  
Científica**



# XPOILERS

**Anuario de apropiación social del conocimiento**



**Iniciación  
Científica**



© Iniciación Científica

[hola@iniciacioncientifica.com](mailto:hola@iniciacioncientifica.com)

## **XPOILERS**

### **Anuario de apropiación social del conocimiento**

Vol 2. No. 1. Año 2. (2023)  
ISSN (Digital): 2806-0466  
Bogotá – Colombia

#### **Comité editorial:**

Eduardo Norman-Acevedo  
Carlos Eduardo Daza-Orozco  
Ricardo Acosta Triviño  
Raúl Cera-Ochoa

#### **Corrección de estilo y diseño:**

Iniciación Científica InHouse

Creado en Bogotá-Colombia  
Todos los derechos reservados  
Julio de 2023

No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su tratamiento en cualquier forma o medio existentes o por existir, sin el permiso previo y por escrito de Iniciación Científica

El contenido de esta publicación se puede citar o reproducir con propósitos académicos siempre y cuando se indique la fuente o procedencia.

Para usos académicos y científicos, Iniciación Científica accede al licenciamiento Creative Commons del contenido de la obra con: Atribución – No comercial – Sin derivar – Compartir igual.

Este anuario es resultado de múltiples procesos de investigación y han sido evaluado por pares ciegos cumpliendo con los criterios de selectividad, temporalidad, normalidad y disponibilidad propuestos por Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Las opiniones expresadas son responsabilidad exclusiva del autor(es) y no constituye una postura institucional al respecto.

# TABLA DE CONTENIDO

**PRESENTACIÓN .....13**

**UROPOWER – ELECTROLIZADOR DE ORINA HUMANA ..... 15**  
*Alejandro Cipamocha Pedraza*  
*Esthella Bonza Quesada*

**MUJERES Y VIOLENCIA: ENTRE EL BIEN DECIR Y MAL DECIR, EL RIESGO DE DECIDIR, UNA MIRADA DESDE UNA PINTURA DE DÉBORA ARANGO.....16**  
*Yuri Ginet Vega Barriga*  
*Ivonne Julieth Bustos Gonzáles*  
*Henry Wilson León Calderón*

**LA PEDAGOGÍA Y SU ESTUDIO DESDE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN LA UNIMINUTO ....17**  
*Ángela Julieta Mora Ramírez*

**MUJER – MUJER, VIOLENCIA ENTRE GÉNERO, PERSPECTIVAS DESDE UNA PINTURA DE DÉBORA ARANGO ..... 18**  
*Katerin Caballero Carvajalino*  
*Ivette Daniela Camacho Rueda*  
*Henry Wilson León Calderón*

**CONOCIMIENTOS DE JÓVENES Y ADOLESCENTES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA SOBRE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA. CARTAGENA 2023 .....19**  
*Kendy Madero Zambrano*  
*Sandra Vallejo Arias*  
*Soledad Merlano Monterrosa*

**LACTANCIA MATERNA Y EL DESARROLLO EN RECIÉN NACIDOS.....20**  
*Nancy Cabrera Bravo*  
*Carlos Fernando Vela Zambrano*  
*Franco Andrés Montenegro Coral*

**CRONOTIPO Y ASOCIACIÓN CON LUDOPATÍA/APUESTAS EN LÍNEA .....21**  
*Anyí Fabiola Gómez Vargas*  
*Ingrid Johanna Chipo Cárdenas*  
*Gladys Edith Villalobos Bolívar*

**AMENAZAS OCULTAS EN LA BASURA ..... 22**  
*Elaine Salcedo Borja*  
*Zuleyma Barreto Sanclemente*

|   |           |
|---|-----------|
| <b>SALÓN INTERNACIONAL DE PÓSTER SAN MATEO.....</b>   | <b>23</b> |
| <i>Karen Sofia Beltrán Prada</i>  |           |
| <i>María Paula Monroy Prada</i>   |           |
| <i>Omar Alonso García Martínez</i>  |           |
| <b>NUESTRAS RAÍCES: LA MODERNIDAD A TRAVÉS DE NUESTROS ANCESTROS .....</b>                                    | <b>24</b> |
| <i>Karen Tatiana Medina Esteban</i>   |           |
| <i>Daniel Mateo Roa Cuervo</i>  |           |
| <i>Juan Manuel Montes Pérez</i>   |           |
| <b>INVESTIGACIÓN DE PRODUCTOS POCO USADOS EN LAS COCINAS DE LAS FAMILIAS COLOMBIANAS. ....</b>                | <b>26</b> |
| <i>Yesica Andrea Ramírez Alfonso</i>  |           |
| <i>David Alejandro Montenegro Castro</i>  |           |
| <i>Juan Manuel Montes Pérez</i>   |           |
| <b>PLAZA 7 DE AGOSTO .....</b>  | <b>27</b> |
| <i>Juan Sebastián Mercado Cambar</i>  |           |
| <i>Cleider Flórez De Arco</i>   |           |
| <i>Juan Manuel Montes Pérez</i>   |           |
| <b>ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS USADAS POR LA COMPETENCIA EN COREA PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE</b>             |           |
| <b>ALMOHADILLAS FACIALES.....</b>   | <b>28</b> |
| <i>Jeimmy Alejandra Bocachica Cañón</i>   |           |
| <i>Alix Andrea Malaver Pachón</i>   |           |
| <i>Ana Eloísa Garzón</i>  |           |
| <b>PLAN DE NEGOCIO PARA LA EXPORTACIÓN DE SERVICIOS TURÍSTICOS A LA CIUDAD DE EL CAIRO Y SU IMPACTO EN LA</b> |           |
| <b>INNOVACIÓN COLOMBIANA .....</b>  | <b>29</b> |
| <i>Valentina Riaño Roa</i>  |           |
| <i>Ana Eloísa Garzón</i>  |           |
| <b>PLAZA TRINIDAD Y GALÁN .....</b>   | <b>30</b> |
| <i>Jayder Andrés Forero Sanabria</i>  |           |
| <i>Santiago Alberto Ariza Barrios</i>   |           |
| <i>Jhon Steven pinto Páez</i>   |           |
| <b>EL MAYOR CRIMEN ENCUBIERTO DE LA HISTORIA .....</b>  | <b>31</b> |
| <i>Deisy Johanna Franco Escobar</i>   |           |
| <i>Nathalia Lucia Atencio Lobo</i>  |           |
| <i>Diana Marcela Ortiz Torres</i>   |           |
| <b>DISEÑO DE UN BIODIGESTOR ECONÓMICO Y EFICIENTE A ESCALA PILOTO PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOGÁS USANDO</b>     |           |
| <b>COMUNIDADES METANOGÉNICAS DE UN HUMEDAL INTERIOR Y UN MEDIO NO DIFERENCIAL.....</b>                        | <b>32</b> |
| <i>David Santiago Triviño Rodríguez</i>   |           |
| <i>Luz Marina Castillo Loaiza</i>   |           |
| <b>VISUALIZACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS CON MATLAB .....</b>  | <b>33</b> |
| <i>Lina Luz Veloza Escobar</i>  |           |
| <i>Ricardo Ceballos Garzón</i>  |           |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CASOS DE ESTUDIO EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL MACHINE LEARNING .....</b>  | <b>34</b> |
| Kevin Hassler Ferreira Villareal   |           |
| Ricardo Ceballos Garzón  |           |
| <b>MICROWAVE LINK EARTHQUAKE RESISTANT: PROTOTYPE DESIGN .....</b>   | <b>35</b> |
| Sandra Milena Osorio Galaraga  |           |
| Deivi González Anzola  |           |
| Ricardo Ceballos Garzón  |           |
| <b>COMUNICACIONES INALÁMBRICAS CON MATLAB .....</b>  | <b>37</b> |
| Jeimmy Katherine Tarazona Salamanca  |           |
| Ricardo Ceballos Garzón  |           |
| <b>INSTRUMENTAL TECHNIQUES AND AN INITIATION INTO MACHINE LEARNING: TRANSFORMING THE FUTURE .....</b>  | <b>39</b> |
| David Felipe Triana González   |           |
| Ricardo Ceballos Garzón  |           |
| <b>VISUALIZACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS EN MATLAB .....</b>  | <b>40</b> |
| David Fernando Daza Amado  |           |
| Ricardo Ceballos Garzón  |           |
| <b>PROCESAMIENTO DE IMÁGENES EN MATLAB.....</b>  | <b>42</b> |
| Leidy Giselle Abril Rojas  |           |
| Michael Asdrúbal Peña Triviño  |           |
| Ricardo Ceballos Garzón  |           |
| <b>¿POR QUÉ NO REUTILIZAMOS EL ACEITE USADO DE COCINA? .....</b>   | <b>43</b> |
| Laura Catalina Virgüez Rodríguez   |           |
| Rosa Nathaly Lay De León   |           |
| <b>INTELIGENCIA ARTIFICIAL EDUCATIVA .....</b>   | <b>44</b> |
| Johan Daniel Carrero Suarez  |           |
| Jhonatan Esteven Rodríguez Lemus   |           |
| <b>ESTRATEGIAS PARA LA INCLUSIÓN LABORAL EN POBLACIÓN CON DIVERSIDAD FUNCIONAL AUDITIVA.....</b>   | <b>45</b> |
| Blanca Lilia Páez Garay  |           |
| Mayra Lizeth Moreno Monroy   |           |
| Fabian Andrés Arévalo Pedraza  |           |
| <b>LA INTERSECCIÓN ENTRE LA TEORÍA DE SISTEMAS COMPLEJOS Y LA COMPUTACIÓN: NUEVAS PERSPECTIVAS EN LA<br/>COMPRENSIÓN DE LA COMPLEJIDAD .....</b> | <b>46</b> |
| Luisa Fernanda Arévalo Vergara   |           |
| Yuliana Stefany Doncel   |           |
| Ricardo Ceballos Garzón  |           |
| <b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS MECÁNICOS EN LA EMPRESA LA PRECISIÓN CENTRO AUTOMOTRIZ UBICADA EN<br/>LA CIUDAD DE BOGOTÁ.....</b>          | <b>47</b> |
| Angie Dayana Burgos Gómez  |           |
| Juan Sebastián Calderón Ballen   |           |
| Katherine Montaña Oviedo   |           |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>MEJORANDO LA EFICIENCIA Y EL RENDIMIENTO DE LOS CÓDIGOS CON TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN EN MATLAB .....</b>                            | <b>48</b> |
| <i>Juan Manuel Mora Castillo</i>   |           |
| <i>Daniel Fernando Gayón Manrique</i>  |           |
| <i>Ricardo Ceballos Garzón</i>   |           |
| <b>SOLARES: EL PUEBLO QUE ABRAZO LA ENERGÍA SOLAR.....</b>   | <b>49</b> |
| <i>Johan Stiphen Ramírez Bernal</i>  |           |
| <i>Cristian David Sánchez González</i>   |           |
| <i>Ricardo Ceballos Garzón</i>   |           |
| <b>INTRODUCCIÓN AL MODELO BASADO EN AGENTES .....</b>  | <b>51</b> |
| <i>Jonnathan Fernando Castillo Ardila</i>  |           |
| <i>Humberto Camilo Agudelo Acosta</i>  |           |
| <i>Ricardo Ceballos Garzón</i>   |           |
| <b>ENERGÍAS RENOVABLES EN COLOMBIA.....</b>  | <b>52</b> |
| <i>Honny Alexander Aguiar Ascencio</i>   |           |
| <i>Paula Alejandra Pinilla Siza</i>  |           |
| <i>Ricardo Ceballos Garzón</i>   |           |
| <b>LA CELEBRACIÓN DEL DÍA INTERNACIONAL DE LA PAZ, ESPACIO PARA CONSTRUCCIÓN DE PAZ EN IUB.....</b>                                    | <b>53</b> |
| <i>Lía Margarita Amaya Saltarín</i>  |           |
| <i>Karina Rodríguez</i>  |           |
| <b>CARPA ITINERANTE EVALUEMOS LA COMPETENCIA COMUNICATIVA .....</b>  | <b>54</b> |
| <i>Samantha Jineth Taibel Tovar</i>  |           |
| <i>Andrés Felipe Egea Cera</i>   |           |
| <i>Yolanda Inés Muñoz Adárraga</i>   |           |
| <b>LA IMPORTANCIA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL A LA HORA DE REALIZAR LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.....</b>     | <b>55</b> |
| <i>Michelle Andrea Caballero Pimienta</i>  |           |
| <i>Yolanda Inés Muñoz Adárraga</i>   |           |
| <b>UN CAMINO LÚDICO HACIA LA GESTIÓN DE EMOCIONES .....</b>  | <b>57</b> |
| <i>Vanessa Carolina Torres Zarco</i>   |           |
| <i>Yaritza Andrea Jaramillo Paredis</i>  |           |
| <i>Karina Rodríguez Marulanda</i>  |           |
| <b>EL RINCÓN DIDÁCTICO Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN NIÑOS DE PRIMERA INFANCIA. ....</b>                                | <b>58</b> |
| <i>Zharick Michelle Machado Rodríguez</i>  |           |
| <i>Juddy Alejandra García Amador</i>   |           |
| <i>Karina Patricia Rodríguez Marulanda</i>   |           |
| <b>DESARROLLO DE UN CONJUNTO DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO SOBRE PLATAFORMA DE ROBÓTICA MÓVIL PARA EL APRENDIZAJE DE ÁREAS STEM.....</b> | <b>59</b> |
| <i>Luis David Narváez Arias</i>  |           |
| <i>Fernando José Angulo Burgos</i>   |           |



|  |           |
|--|-----------|
| <b>COSECHA DE ENERGÍA MEDIANTE EFECTO SEEBECK Y SUPERCAPACITORES.....</b>  | <b>60</b> |
| <i>Fernando Angulo Burgos</i>  |           |
| <i>Miguel Requena Ruiz</i>   |           |
| <i>Fernando Angulo Burgos</i>  |           |
| <b>TELMACH.....</b>  | <b>61</b> |
| <i>Edwin Sáez Zarate</i>   |           |
| <i>Santiago Maury Martínez</i>   |           |
| <i>Luz Enith Márquez Cantillo</i>  |           |
| <b>SERVIDOR PBX VIRTUAL PARA MIPYMES .....</b>   | <b>62</b> |
| <i>Juan Pablo Meléndez Mendoza</i>   |           |
| <i>Elian Moisés Rico Vargas</i>  |           |
| <i>Luz Enith Márquez Cantillo</i>  |           |
| <b>EL DIAGRAMA DE LA TORTUGA COMO METODOLOGÍA PARA AGREGAR VALOR EN LA EMPRESA TRANSAFER S.A.S. ....</b>   | <b>63</b> |
| <i>Felipe Garzón Torres</i>  |           |
| <i>María Camila Hernández Quiroga</i>  |           |
| <i>Luisa Fernanda López Gómez</i>  |           |
| <b>SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL RÍO RANCHERÍA E IDENTIDAD CULTURAL DE LA POBLACIÓN WIWA, ASENTADA EN CARACOLÍ, LA GUAJIRA.....</b>                    | <b>64</b> |
| <i>Román De Jesús Turizo Montaña</i>   |           |
| <i>Juan Gabriel Martínez Martínez</i>  |           |
| <i>Rocío Daleth Mindiola Gil</i>   |           |
| <b>BOLSA DE FIQUE PARA MERCAR: UNA ALTERNATIVA ECOLÓGICA HECHA A MANO POR POBLACIONES VULNERABLES DE LA GUAJIRA .....</b>                            | <b>65</b> |
| <i>Luis Fernando Martínez Fernández</i>  |           |
| <i>Carlos Alfredo Martínez Benjumea</i>  |           |
| <i>Yamelys Navarro Becerra</i>   |           |
| <b>PROPUESTA PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL BARRIO ALTO DE LA PROSPERIDAD SAN JUAN DEL CESAR, LA GUAJIRA, COLOMBIA .....</b> | <b>66</b> |
| <i>Lucero Danezat Benjumea Mendoza</i>   |           |
| <i>Milagros Yínez Oñate Maury</i>  |           |
| <b>INCLÚYEME MÁS .....</b>   | <b>67</b> |
| <i>Luis Alberto Orcasita Jiménez</i>   |           |
| <i>Víctor Armando Brito Córdoba</i>  |           |
| <i>Jesús Alberto Díaz González</i>   |           |
| <b>USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN JÓVENES DE LA POBLACIÓN LA JUNTA DEL MUNICIPIO SAN JUAN DEL CESAR – LA GUAJIRA.....</b>   | <b>68</b> |
| <i>Daniel Camilo Maestre Lago</i>  |           |
| <i>María Antonieta Clemente Velarde</i>  |           |
| <b>ECOSANJUAN: SITIO WEB IMPACTOS DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN SAN JUAN DEL CESAR – LA GUAJIRA .....</b>   | <b>69</b> |
| <i>Juan Camilo Maestre Mendoza</i>   |           |
| <i>María Antonieta Clemente Velarde</i>  |           |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>FIQUE EN LA GUAJIRA: UNA NUEVA FUENTE DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL.....</b>   | <b>70</b> |
| <i>Ademar José Blanco Redondo</i>  |           |
| <i>Karen Loperena Loperena</i>   |           |
| <i>Rocío Daleth Mindiola Gil</i>   |           |
| <b>ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO, UN PASO PARA EL MUNDO DE LOS IMPERFECTOS .....</b>  | <b>71</b> |
| <i>Sarita Caipa Acosta</i>   |           |
| <i>Pedro Elías Ochoa Daza</i>  |           |
| <b>REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE TENDENCIAS Y FACTORES DE ACCIDENTES LABORALES EN MINERÍA PRESENTADOS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2018 AL 2022. ....</b> | <b>72</b> |
| <i>Edison Ferney Franco Carrillo</i>   |           |
| <i>Derly Zamora Romero</i>   |           |
| <b>AULAS MULTISENSORIALES PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, EN LA FUNDACIÓN COLOMBIA EMPODERADA EN EL BARRIO CARACOLÍ .....</b>                               | <b>73</b> |
| <i>Genny Paola Vanegas Marquin</i>   |           |
| <i>Luisa Fernanda Cortés Marín</i>   |           |
| <i>Ramón Gabriel Aguilar Vega</i>  |           |
| <b>¿CÓMO EXPLICAR EL PRECIO DEL DÓLAR EN COLOMBIA? VARIABLES TRADICIONALES VS. LOS TWEETS DE PRESIDENCIA</b>   | <b>74</b> |
| <i>Ian Montaña Pardo</i>   |           |
| <i>Miguel Ángel Rodríguez Montes</i>   |           |
| <i>Oscar Leonardo Acevedo Pabón</i>  |           |
| <b>CHANGÜA CHEF Y POLITA: HISTORIA DE LAS PAPAS NATIVAS .....</b>  | <b>75</b> |
| <i>Laura Sofia Espitia Fonseca</i>   |           |
| <i>Juan Carlos Meneses Amézquita</i>   |           |
| <i>Camilo Andrés Guayara Jiménez</i>   |           |
| <b>OPERACIONES DE TRÁNSITO ADUANERO .....</b>  | <b>76</b> |
| <i>Anyi Bibiana Forero Castillo</i>  |           |
| <i>Martha Rosa Bello Vanoy</i>   |           |
| <b>LOGÍSTICA EN EMPRESA DE RECOLECCIÓN DE LÁCTEOS .....</b>  | <b>77</b> |
| <i>Angie Bibiana Garzón Gómez</i>  |           |
| <i>Martha Rosa Bello Vanoy</i>   |           |
| <b>10 COSAS QUE DEBES SABER SI QUIERES ESTUDIAR COMERCIO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES EN COLOMBIA.....</b>   | <b>78</b> |
| <i>Geny Jimena Bedoya</i>  |           |
| <i>Martha Rosa Bello Vanoy</i>   |           |
| <b>HUMAN INVEST: EL CICLO PHVA EN LA VIDA REAL .....</b>   | <b>79</b> |
| <i>Angie Gómez</i>   |           |
| <i>Andrea Katherine Obando López</i>   |           |
| <b>FLORECIENDO: UNA ODA A LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN .....</b>  | <b>80</b> |
| <i>Alejandra Martínez</i>  |           |
| <i>Andrea Katherine Obando López</i>   |           |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>PROCEDIMIENTO PARA TRÁFICO POSTAL Y ENVÍOS URGENTES – CLASIFICACIÓN ARANCELARIA .....</b>     | <b>81</b> |
| <i>Daniela Valentina Escobar Bernal</i>  |           |
| <i>Angie Katherine Sáenz Núñez</i>   |           |
| <i>Martha Rosa Bello Vanoy</i>   |           |
| <b>IMPORTANCIA DE LOS PROCEDIMIENTO EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS .....</b>                       | <b>82</b> |
| <i>Yuri Hasbleidy González Linares</i>   |           |
| <i>Natalia Ramírez Espejo</i>  |           |
| <i>Martha Rosa Bello Vanoy</i>   |           |
| <b>"AMOR AL PRIMER CLICK": SEO Y POSICIONAMIENTO WEB .....</b>                                   | <b>83</b> |
| <i>Yennifer Carolina Núñez Álvarez</i>   |           |
| <i>Wilmar Yesid Suárez Villaizón</i>   |           |
| <b>BOYACÁ TIERRA QUERIDA.....</b>  | <b>84</b> |
| <i>Sara Valentina Guerrero Rincón</i>  |           |
| <i>Hansell Salamanca Garzón</i>  |           |
| <i>María Rubiana Oliveros Forero</i>   |           |
| <b>ENTRE GRITOS DE ¡MELAO EN GUTIÉRREZ! HASTA LA GALLINA SUDADA EN NEIRA .....</b>               | <b>85</b> |
| <i>Valery Daniela Marín Ortiz</i>  |           |
| <i>Valery López Castiblanco</i>  |           |
| <i>María Rubiana Oliveros Forero</i>   |           |
| <b>CONOZCAMOS CENTRO Y OCCIDENTE DE BOYACÁ.....</b>  | <b>86</b> |
| <i>Santiago Aldana Bolívar</i>   |           |
| <i>Laura Jeraldine Núñez</i>   |           |
| <i>María Rubiana Oliveros Forero</i>   |           |
| <b>¿QUÉ TANTO SABES DE RICAURTE Y SUGAMUXI?.....</b>   | <b>87</b> |
| <i>Juan Sebastián Suárez Barajas</i>   |           |
| <i>Valentina González Rincón</i>   |           |
| <i>María Rubiana Oliveros Forero</i>   |           |
| <b>ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS SOBRE LA ATENCIÓN Y EL RESPETO A LA DIVERSIDAD EN EL AULA .....</b> | <b>88</b> |
| <i>Nicole Gabriela Sedano Valdivieso</i>   |           |
| <i>Nicolle Juliana Ramírez Palencia</i>  |           |
| <i>Adriana Inés Ávila Zárate</i>   |           |
| <b>COCO SHAPES: UNA FORMA DIVERTIDA DE APRENDER.....</b>   | <b>89</b> |
| <i>Isabella Muñoz Gómez</i>  |           |
| <i>Isabella Duque Ospina</i>   |           |
| <b>PÁRAMO QUE SIENTE. CINE ETNOGRÁFICO Y COLABORATIVO .....</b>                                  | <b>90</b> |
| <i>Jacobo Jácome Santander</i>   |           |
| <i>Juan Diego Zapata Rico</i>  |           |
| <b>ARAÑAS SUPERHEROÍNAS AMBIENTALES.....</b>   | <b>91</b> |
| <i>Valentina Martínez Ruiz</i>   |           |

|   |            |
|---|------------|
| <b>ENRAIZADOS, EL ÁRBOL DEL DESPLAZAMIENTO FORZADO .....</b>  | <b>92</b>  |
| <i>Adriana Reyes Gutiérrez</i>  |            |
| <i>Ismael Cardozo Rivera</i>  |            |
| <b>SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE TIPO DE TEJIDO MAMARIO CON ML .....</b>  | <b>93</b>  |
| <i>Diego Alejandro Arturo Angulo</i>  |            |
| <i>Gerónimo Petrel García</i>   |            |
| <i>Andrés Mauricio González Vargas</i>  |            |
| <b>PORTAFOLIO DE INVERSIÓN EN ACTIVOS SOSTENIBLES .....</b>   | <b>94</b>  |
| <i>Janeth Paola Suarez Morales</i>  |            |
| <i>Vida Del Mar Pineda Rodríguez</i>  |            |
| <b>IA: INTELIGENCIA ARTESANAL.....</b>  | <b>95</b>  |
| <i>Angelica Del Pilar Montaña Acevedo</i>   |            |
| <i>Alejandra Catherine Montaña Acevedo</i>  |            |
| <b>DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE VEHÍCULO ELÉCTRICO OPTIMIZANDO LA RELACIÓN POTENCIA/PESO .....</b>  | <b>96</b>  |
| <i>Joseph Gabriel Polanco Achury</i>  |            |
| <i>María José Mesa Jiménez</i>  |            |
| <i>Luis Carlos Roldan Torres</i>  |            |
| <b>EL ERROR ¿MUESTRA DE FRACASO U OPORTUNIDAD DE MEJORA? .....</b>  | <b>97</b>  |
| <i>Lauren Dayanna Ojeda Lobo</i>  |            |
| <i>Jenny Patricia Acevedo Rincón</i>  |            |
| <b>DE ALERTAS A VENTAS: LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE ALARM SUPPLY .....</b>   | <b>98</b>  |
| <i>Karla Manuela Betancur López</i>   |            |
| <i>María Eugenia Gómez-Zuluaga</i>  |            |
| <b>EL CIERRE EMPRESARIAL, UN ASUNTO MORTAL.....</b>   | <b>99</b>  |
| <i>Juan Carlos Botero-Morales</i>   |            |
| <i>María Eugenia Gómez-Zuluaga</i>  |            |
| <b>LA RECETA PARA LA RESILIENCIA DE UN GRUPO DE MADRES COLOMBIANAS .....</b>  | <b>100</b> |
| <i>María Camila Guzmán Arenas</i>   |            |
| <i>María Paula Cáceres Contreras</i>  |            |
| <i>Juan Carlos Botero-Morales</i>   |            |
| <b>EL PAPEL DE LA MUJER EN EL CAMPO DE LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES .....</b>   | <b>101</b> |
| <i>Katherine Shirley Contreras Guerrero</i>   |            |
| <i>Ashly Mailyln Champutis Valdés</i>   |            |
| <i>Jorge Eliecer Gaitán Méndez</i>  |            |
| <b>LA INVERSIÓN EXTRANJERA TIENE UN IMPACTO SIGNIFICATIVO EN EL DESARROLLO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN LA ALIANZA DEL PACÍFICO.....</b> | <b>102</b> |
| <i>José Santiago Castañeda Torres</i>   |            |
| <i>Angeline Tatiana Leguizamón García</i>   |            |
| <i>Jorge Eliecer Gaitán</i>   |            |

## PRESENTACIÓN

Iniciamos este espacio **agradeciendo a los diferentes equipos de investigación y comunicación** pertenecientes a las **19** Instituciones de Educación Superior Colombianas que se unieron a esta nueva versión de **XPOILERS** para compartir de manera disruptiva y creativa sus resultados de procesos investigativos.

En este recorrido se habilitarán **83 propuestas** entre **125 postulaciones**; razón por la que **felicitamos a quienes cumplieron** con los terminos de participación para:

- Acercarnos a las problemáticas de las diferentes regiones del país;
- Entender las preocupaciones y retos del nuevo contingente de profesionales en las diversas áreas del conocimiento que asumen en actitudes empíricas, sistemáticas y críticas apuestas para el cambio de sus entornos inmediatos;y
- Dar fe del gran esfuerzo que realizan tutores y docentes para ser inspiración de nuestros jóvenes en formación.

Como equipo gestor y organizador de **XPOILERS**; nos sentimos muy felices pues esta estrategia / certamen anual de divulgación y comunicación de la ciencia cada vez crece más y nos convoca a cumplir los siguientes objetivos:

- Inspirar a los jóvenes a comunicar sus avances, hallazgos y resultados de investigación de maneras no convencionales; sin dejar de lado: la rigurosidad epistemológica, la sistematicidad metodológica; y por supuesto, la ética en las diversas áreas del conocimiento.
- Motivar la apropiación social del conocimiento desde el ámbito: Ciencia, tecnología y entretenimiento (la ciencia como espectáculo y la exploración de nuevas formas de socialización)” propuesto por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación -MinCiencias.

Esperamos que estas memorias; sean una hoja de ruta para descubrir nuevos conocimientos y buenas prácticas en la formación investigativa al interior de nuestras Instituciones.

Te invitamos a navegar por nuestro canal de YouTube <https://www.youtube.com/c/iniciacioncientifica>.

- **Suscríbete**,
- Apoya tus Xpoilers favoritos con muchos “**Like**” e
- Interactúa con preguntas y **comentarios**.

**...Nos vemos en la Gran Gala Final.**

# INSTITUCIONES PARTICIPANTES



## Ingeniería y tecnología

### UROPOWER – ELECTROLIZADOR DE ORINA HUMANA

**Alejandro Cipamocha Pedraza**

**Tutor:**

**Esthella Bonza Quesada**

**CORPORACIÓN TECNOLÓGICA DE BOGOTÁ – CTB**

Tecnología en química industrial

**Resumen:**

Se propone la creación de un prototipo tipo celda electrolítica de orina, con energía solar como fuente de alimentación, y sistemas de filtrado y ultrafrecuencias implementados a su vez como técnica híbrida objeto de desarrollo de la innovación por parte de los investigadores, con el fin de proporcionar energía térmica por la combustión del hidrógeno obtenido, mejorando el desempeño de dicho dispositivo.

**Palabras clave:** celda electrolítica, urea, electrosonólisis, hidrógeno

**Conoce más de este proyecto en:** [https://youtu.be/u89geU4E\\_h8](https://youtu.be/u89geU4E_h8)

## Artes y humanidades

### **MUJERES Y VIOLENCIA: ENTRE EL BIEN DECIR Y MAL DECIR, EL RIESGO DE DECIDIR, UNA MIRADA DESDE UNA PINTURA DE DÉBORA ARANGO**

**Yuri Ginet Vega Barriga**

**Ivonne Julieth Bustos Gonzáles**

#### **Tutor:**

**Henry Wilson León Calderón**

#### **CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS – UNIMINUTO**

Licenciatura en educación artística

#### **Resumen:**

El ejercicio “Mujeres y violencia: Entre el bien decir y mal decir, el riesgo de decidir, Una mirada desde una pintura de Débora Arango”, es un avance del proyecto de investigación + Creación “Artes Escénicas, pintura y realidad social – cultural en un territorio rural de Bogotá, una reflexión actual sobre las violencias a partir de la obra de Débora Arango”, desde tres categorías: violencia y violencias; dramaturgia de la imagen y del actor; Artes Escénicas y dramaturgia. La metodología utilizada es el análisis documental de artículos a través de un RAI, para profundizar en los conceptos en cada una de las categorías. Con el análisis se hacen ejercicios escénicos que propician la reflexión y para este caso desde la relación entre la violencia ampliada que aspectos políticos, sociales, culturales, invisibilizados que determinan otras formas de violencia, especialmente la violencia restringida al género y la dirigida a la mujer, a partir de las restricciones en la toma decisiones y cómo se ve en las luchas por los derechos sobre el cuerpo, que han prevalecido desde 80 años atrás (década de los 40 del siglo XX) de la que data la pintura de Débora Arango que sirve de referente para el ejercicio.

**Palabras clave:** pintura, dramaturgia, violencia de género, violencias

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/EhzpROMseAY>



## Ciencias administrativas, financieras y contables

### LA PEDAGOGÍA Y SU ESTUDIO DESDE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN LA UNIMINUTO

**Ángela Julieta Mora Ramírez**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS - UNIMINUTO**

Administración de empresas

#### **Resumen:**

se revisa y analiza el avance en términos didácticos y pedagógicos del sistema de educación virtual, en el programa de Administración de empresas virtual de la uniminuto, estudiando tendencias en temas educativos y las ventajas de ser una IES de gran cobertura en Colombia.

La metodología por utilizar es de tipo cualitativo de recolección documental con método de selección y descarte, en las bases de datos institucionales y de scopus y science direct, se realizó un análisis de cantidad de estudiantes versus, comportamiento de las otras IES de esta profesión promedio con precios y plataforma.

Se va a realizar una matriz con propuestas para generar aportes sobre educación desde experiencias diferentes y actualizadas.

Los resultados esperados pueden contribuir con la evolución del programa desde su perspectiva flexible y de calidad y cobertura.

**Palabras clave:** administración de empresas, educación virtual, sostenibilidad

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/QVrMDhyWtpg>

## Ciencias sociales

### **MUJER – MUJER, VIOLENCIA ENTRE GÉNERO, PERSPECTIVAS DESDE UNA PINTURA DE DÉBORA ARANGO**

**Katerin Caballero Carvajalino**  
**Ivette Daniela Camacho Rueda**

#### **Tutor:**

**Henry Wilson León Calderón**

#### **CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS – UNIMINUTO**

Licenciatura en educación artística

#### **Resumen:**

La propuesta “Mujer – mujer, violencia entre género, Perspectivas desde una pintura de Débora Arango”, es avance al proyecto de investigación + Creación “Artes Escénicas, pintura y realidad social – cultural en un territorio rural de Bogotá, una reflexión actual sobre las violencias a partir de la obra de Débora Arango”, desde tres categorías: violencia y violencias; dramaturgia de la imagen y del actor; Artes Escénicas y dramaturgia.

Se utiliza como metodología el análisis documental de artículos a través de RAI, teniendo en cuenta los conceptos correspondientes a las categorías. Como resultado del análisis se plantean ejercicios escénicos desde los que se hace la reflexión para este caso sobre la violencia entre mujeres y cómo esto es el resultado de la violencia ampliada en la que los aspectos sociales, culturales han sido mantenidos invisibles durante años y a su vez son reflejados en las condiciones heteronormativas y patriarcales y la raíz de esta forma de violencia restringida: misoginia femenina, para ello se utiliza como referente una pintura de Débora Arango.

**Palabras clave: misoginia femenina, dramaturgia de la imagen, violencia de género, violencias**

**Conoce más de este proyecto en:** [https://youtu.be/C\\_-pWZ-nLVM](https://youtu.be/C_-pWZ-nLVM)

## Ciencias médicas y de la salud

### CONOCIMIENTOS DE JÓVENES Y ADOLESCENTES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA SOBRE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA. CARTAGENA 2023

**Kendy Madero Zambrano**

**Sandra Vallejo Arias**

#### **Tutor:**

**Soledad Merlano Monterrosa**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ – CURN**

Enfermería

#### **Resumen:**

Introducción: La comunicación juega un papel fundamental en los diversos procesos de nuestra vida. En el campo de salud, es una herramienta importante para identificar las necesidades de los pacientes y brindar una atención oportuna. Sin embargo, en los pacientes sordos, esta interacción puede verse interrumpida, haciéndolos sentir insatisfechos, tristes y frustrados, especialmente cuando se trata de la Salud Sexual Y Reproductiva (SSYR). Objetivo: Determinar los conocimientos de jóvenes y adolescentes con discapacidad auditiva sobre salud sexual y reproductiva en Cartagena. Métodos: Estudios de naturales cuantitativa, de tipo descriptivo y de corte trasversal con una muestra de 41 participantes. Resultados: De forma general, los conocimientos fueron adecuados en un 53%, no obstante, el 47 % tiene conocimientos entre moderado e inadecuados sobre el tema. Dentro de las deficiencias se encuentra el desconocimiento sobre los genitales masculino y femeninos, métodos anticonceptivos como alternativa de prevención de embarazos, creer que el condón es 100% seguro o que el VIH se transmite por besos y caricias. Por otra parte, el 80% de los participantes desearía contar con un programa de SSYR en sus instituciones educativas. Conclusión: Hay que continuar fortaleciendo los conocimientos en SSYR en la población sorda, especialmente desde programas institucionales.

**Palabras clave:** sordos, salud sexual y reproductiva, jóvenes, adolescentes

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/anc8cLbbggk>

## Ciencias médicas y de la salud

### LACTANCIA MATERNA Y EL DESARROLLO EN RECIÉN NACIDOS

**Nancy Cabrera Bravo**

**Carlos Fernando Vela Zambrano**

#### **Tutor:**

**Franco Andrés Montenegro Coral**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL SUR – UNICATÓLICA DEL SUR**

Enfermería

#### **Resumen:**

La lactancia materna se reconoce como la mejor forma de proporcionar nutrientes esenciales y promover un desarrollo saludable en los recién nacidos. El objetivo fue caracterizar el crecimiento y desarrollo en población pediátrica menor de 6 meses del municipio de Pasto durante el 2022, acorde al tipo de la lactancia materna recibida.

Se realizó un estudio observacional descriptivo, transversal y prospectivo, utilizando una muestra aleatoria de 146 madres y sus hijos menores de seis meses. Se recolectó información sociodemográfica, antropométrica y clínica mediante cuestionarios y mediciones. Para evaluar el desarrollo psicomotor de los niños, se utilizó una escala abreviada de desarrollo de la OMS.

Los resultados revelaron que el 70.8% de las madres proporcionaron lactancia materna exclusiva, mientras que el 29.2% optó por la lactancia materna combinada. Se observó una diferencia en la periodicidad de la alimentación entre los dos grupos. En cuanto al periodo de lactancia, la mayoría de las madres en ambos grupos llevaron a cabo la lactancia durante 5 a 6 meses. Además, se encontró que la mayoría de las madres consideraban que la lactancia materna influye en el desarrollo infantil y que reemplazarla con otro tipo de alimentación conlleva riesgos para el desarrollo físico, el aprendizaje y la nutrición. Este estudio proporciona una caracterización del crecimiento y desarrollo en la población pediátrica en el municipio de Pasto, y resalta la importancia de promover y apoyar la lactancia materna como estrategia para un desarrollo saludable en los niños.

**Palabras clave:** lactancia materna, crecimiento y desarrollo, desarrollo infantil, aprendizaje, nutrición

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/NDTm1cZvbUY>

## Ciencias médicas y de la salud

### CRONOTIPO Y ASOCIACIÓN CON LUDOPATÍA/APUESTAS EN LÍNEA

**Anyi Fabiola Gómez Vargas**

**Ingrid Johanna Chipó Cárdenas**

#### **Tutor:**

**Gladys Edith Villalobos Bolívar**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA**

Enfermería

#### **Resumen:**

Las adicciones al juego, según la OMS son problemas de salud mental, son las principales causas de la carga mundial de la enfermedad y son un problema de salud pública cada vez mayor, que afecta el bienestar de las personas (WHO, 2014). Las apuestas en línea son consideradas una conducta adictiva y pérdida del juicio afectando el individuo, su entorno familiar, social y laboral.

OBJETIVO GENERAL. Identificar la asociación entre el cronotipo y la ludopatía, en una muestra de estudiantes universitarios de Bogotá, Colombia durante el año 2023.

METODOLOGÍA: investigación Cuantitativa, Diseño no experimental descriptivo de corte transversal en estudiantes universitarios Bogotá, Colombia.

RESULTADOS Resultados más relevantes una prevalencia media ponderada de adicción generalizada a Internet y trastorno de los juegos de Internet fue del 7,02 % y del 2,47 % respectivamente. Para adicción generalizada a Internet, la prevalencia aumentó con el tiempo y las tasas de prevalencia variaron entre diferentes escalas utilizadas en los estudios. Los cronotipos se dividen en matutino, intermedio y vespertino donde la evidencia científica a encontrado en este último se asocia a mayores riesgos para el desarrollo y severidad de algunos problemas de salud mental entre ellos adicciones, ansiedad y depresión (Taylor & Hasler, 2018, Druiven et al 2020).

**Palabras clave:** ludopatía, apuestas en línea, estudiantes universitarios

**Conoce más de este proyecto en:** [https://youtu.be/KzO\\_cYSiKlc](https://youtu.be/KzO_cYSiKlc)

## Ciencias médicas y de la salud

### AMENAZAS OCULTAS EN LA BASURA

**Elaine Salcedo Borja**

**Zuleyma Barreto Sanclemente**

#### **Tutor:**

**Zuleyma Barreto Sanclemente**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA HORIZONTE**

Técnico profesional en seguridad e higiene industrial

#### **Resumen:**

El trabajo de investigación busca identificar los riesgos a los cuales están expuestos las personas encargadas de recoger las basuras, más específicamente los riesgos biológicos, por ello, se mencionan algunas de las enfermedades y sintomatologías más frecuentes en ellos. Adicional se toman apartes de investigaciones que se vienen realizando.

**Palabras clave:** recolectores de basuras, patologías, cólera, dengue,

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/X5jtFMTVgCI>

## Artes y humanidades

### SALÓN INTERNACIONAL DE PÓSTER SAN MATEO

**Karen Sofia Beltrán Prada**

**María Paula Monroy Prada**

#### **Tutor:**

**Omar Alonso García Martínez**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Diseño gráfico

#### **Resumen:**

Es un espacio de circulación artística internacional que dialoga con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El proyecto cuenta con tres categorías (estudiantes, profesionales y movimiento) y en cada una de ella se relaciona un manifiesto el cual es escrito por un autore disciplinare invitado, el cual ofrece un carácter teórico a la propuesta. El semillero se encarga de toda la puesta en escena del evento

**Palabras clave:** ODS, póster, gráfica, investigación creación

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/fIUMAQWCMsS>

## Artes y humanidades

### NUESTRAS RAÍCES: LA MODERNIDAD A TRAVÉS DE NUESTROS ANCESTROS

**Karen Tatiana Medina Esteban**

**Daniel Mateo Roa Cuervo**

#### **Tutor:**

**Juan Manuel Montes Pérez**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Gastronomía

#### **Resumen:**

El altiplano cundiboyasense es una región diversa y multicultural, conviviendo en ella diferentes comunidades indígenas, campesinas y urbanas, cada una tiene sus tradiciones, costumbres, y formas de vida, y esta mezcla se ve reflejada en su música, danzas, artesanías y fiestas.

Los platos que son disfrutados entre las familias de esta región, llevan en sus raíces influencias indígenas y españolas, y por supuesto la creatividad e ingenio de los habitantes de la región, dejando para nosotros un mundo de platos y bebidas que trascienden los años y que en esta oportunidad queremos traer a ustedes y de esta manera rescatar la ancestralidad que hay detrás de esos productos.

nuestro objetivo con semilleros es buscar el rescate de las tradiciones culturales, pero también la innovación a través de las técnicas gastronómicas, por eso impulsamos el uso de las materias primas cultivadas y cosechadas en esta región del país dándole nuevas maneras de probarlas y aprovecharlas, por ende quisimos desarrollar tres bebidas y sus respectivos maridajes de la siguiente manera.

Una chicha a base de maíz morado, respetando los procesos y orígenes de estas bebidas y dando a conocer los tipos de maíz ancestrales que están presentes en el altiplano cundiboyacense, junto con unas rosquitas de arroz, un amasijo que por años ha estado presente en los paraderos camino a los pueblos del país, como segunda bebida un sabajón de melocotón, coctel insignia de Colombia y una fruta que al momento de desarrollar la investigación estaba en cosecha de esta manera aprovechamos las temporadas de cada producto, acompañado de unos envueltos de maíz, amasijó que no solo es ganador por su sabor y su variedad, también porque como su nombre lo indica, utiliza una materia prima espectacular como lo es el maíz, y para finalizar un masato de feijoa una fruta no muy reconocida pero con un sabor excepcional, y al no tener un alto fermento esta bebida es dulce y refrescante, acompañada de una



mantecada, un amasijo colombiano mas del sector boyacence que tiene mitos en su preparación y un sabor y textura como el de un pastel de vainilla.

Estos fueron los productos que desarrollamos y mas allá de enfocarnos en ellos queremos darle la importancia suficiente a la historia, mitos, creencias y demás que estan detras de los mismos, también extenderles la invitación a rescatar los platos.

**Palabras clave:** cundiboyacense modernidad técnicas tradicionales bebidas

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/xU6C4bbQcHM>

## Artes y humanidades

### INVESTIGACIÓN DE PRODUCTOS POCO USADOS EN LAS COCINAS DE LAS FAMILIAS COLOMBIANAS.

**Yesica Andrea Ramírez Alfonso**

**David Alejandro Montenegro Castro**

#### **Tutor:**

**Juan Manuel Montes Pérez**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Gastronomía

#### **Resumen:**

Este proyecto fue realizado por los estudiantes de gastronomía en la plaza de las ferias, donde el foco de investigación fueron productos poco usados por las familias colombianas, realizando investigación de los productos encontrados, entrevistas a los comerciantes de la plaza donde nos contaban sobre los productos, sus usos y propiedades. Con toda esta información los estudiantes de gastronomía crearon algunos platos como: salsa de nopal, empanadas de chivo, ají con uchucas, tacos con carne de chivo entre otros.

**Palabras clave:** plaza, investigación, productos, gastronomía, apropiamiento

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/B0A8TIlm3NA>

## Artes y humanidades

### PLAZA 7 DE AGOSTO

**Juan Sebastián Mercado Cambar**

**Cleider Flórez De Arco**

#### **Tutor:**

**Juan Manuel Montes Pérez**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Gastronomía

#### **Resumen:**

La Plaza de Mercado del 7 de Agosto ha sido un espacio de comercio desde la década de los 50s. Allí se han realizado actividades económicas que han permitido el abastecimiento ciudadano de diversos productos. Hoy en día, sigue siendo un espacio relevante en la escena cultural, gastronómica, económica y, hacia las últimas décadas, turística. Es por esto que resulta importante generar soluciones a los problemas que caracterizan esta zona hoy en día y rescatar la memoria del lugar al tiempo que la ciudad adopta medidas para enfrentar el cambio climático.

De acuerdo con la Encuesta Multipropósito de Bogotá de 2017, la población de la localidad Barrios Unidos era de 267.103 habitantes en ese momento. Esto indicaba una densidad poblacional de 224 hab/ha, por encima del promedio de la ciudad que era de 213 hab/ha el mismo año. La UPZ Alcázares, donde se ubica la plaza de mercado, está compuesta por 19 barrios, para 2017 tenía una población de 90.912 habitantes y una densidad de 220 hab/ha de acuerdo con un informe de la veeduría distrital.

Aunque la información detallada puede ser encontrada en el anexo 1, es importante recalcar que el crecimiento poblacional de la UPZ se ha desacelerado y el uso residencial se ha reducido. Algunas de las razones son la expansión de instituciones educativas en zonas cercanas a la Avenida Caracas, y el crecimiento del área comercial y dotacional asociada a la plaza de mercado del 7 de agosto.

En la actualidad, es posible asegurar que gran parte del territorio está asociado a usos comerciales.

**Palabras clave: frutas, plaza, gastronomía, innovación, recetas**

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/n0oGCg8llfs>

## Ciencias administrativas, financieras y contables

### **ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS USADAS POR LA COMPETENCIA EN COREA PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ALMOHADILLAS FACIALES.**

**Jeimmy Alejandra Bocachica Cañón**

**Alix Andrea Malaver Pachón**

#### **Tutor:**

**Ana Eloísa Garzón**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Negocios internacionales

#### **Resumen:**

La problemática de las almohadillas desmaquillantes a base de la semilla de aguacate, es que en este mercado coreano todavía no existen almohadillas a base de un producto natural y que sea amigable con el medio ambiente.

Queremos realizar un análisis de la competencia en el sector comercial para poder establecer las estrategias de marketing, como principal se realizó la recopilación de información para poder entrar a realizar la comparación y de ahí empezar a describir el proceso logístico y por ultimo evaluar las estrategias de la competencia para poder establecer la mas adecuada.

Realizándose una investigación descriptiva y una metodología mixta bajo procesos cualitativos y cuantitativos que permitieron observar un análisis estadístico bajo la realización del estudio de mercado permitiendo realizar un ejercicio de comparación para tomar la mejor elección del mercado toma de decisiones a la hora de realizar una estrategia de marketing y comercial para las almohadillas.

En los resultados se demuestra que al ser un producto con una materia prima natural aportaría beneficios para la piel, ayuda a contrarrestar todos los prejuicios al rostro. Se concluye la viabilidad de la exportación en el mercado coreano siendo este es un gran escaparate para lanzar nuevas marcas de limpieza facial, el producto se daría a conocer de manera positiva por su materia prima orgánica y el aporte hacia el medio ambiente.

**Palabras clave:** semilla de aguacate, almohadillas desmaquillantes, exportación, Corea, comercialización, competencia

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/E9ehT1C6E4E>

## Ciencias administrativas, financieras y contables

# PLAN DE NEGOCIO PARA LA EXPORTACIÓN DE SERVICIOS TURÍSTICOS A LA CIUDAD DE EL CAIRO Y SU IMPACTO EN LA INNOVACIÓN COLOMBIANA

**Valentina Riaño Roa**

### Tutor:

**Ana Eloísa Garzón**

### FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO

Negocios internacionales

### Resumen:

La exportación de servicios turísticos hacia nuevos mercados, como el continente africano, se ha convertido en una estrategia clave para el crecimiento de las empresas en el sector turístico. Este proyecto de investigación se enfoca en analizar los obstáculos al diseñar estrategias de mercado para la exportación de servicios turísticos a El Cairo, con el objetivo de formular un plan de negocio exitoso y sostenible. La investigación se realiza mediante un enfoque exploratorio y utiliza métodos cuantitativos y cualitativos para comprender las características, necesidades y potencialidades del mercado africano. Se busca promover el turismo y fortalecer las relaciones bilaterales entre Colombia y El Cairo. La justificación de la investigación se basa en la necesidad de ampliar el horizonte de exportación de servicios turísticos de Colombia hacia África, específicamente a El Cairo, diversificando los mercados de destino y contribuyendo al crecimiento económico del país. Además, se enfatiza en la importancia de promover el turismo responsable y sostenible.

Los objetivos específicos incluyen la identificación de las necesidades y demandas del mercado africano, la descripción del proceso de exportación de servicios turísticos a El Cairo, y la evaluación de estrategias para promover el sector turístico tanto en Colombia como en El Cairo.

El marco teórico abarca temas como la innovación en procesos y nuevas opciones comerciales, la integración económica, y el turismo responsable. Se exploran antecedentes de investigación tanto a nivel internacional como nacional, destacando la importancia de la tecnología en la industria turística y el potencial de oportunidades comerciales entre El Cairo y Colombia.

**Palabras clave:** servicios turísticos, estrategias de mercado, turismo responsable, innovación, integración económica

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/DTzeMoV4Osl>

## Ciencias naturales y agrícolas

### PLAZA TRINIDAD Y GALÁN

**Jayder Andrés Forero Sanabria**

**Santiago Alberto Ariza Barrios**

#### **Tutor:**

**Jhon Steven pinto Páez**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Gastronomía

#### **Resumen:**

Nuestra investigación está enfocada en la investigación y descubrimiento de recetas, tanto nuevas como propias en base a la materia prima seleccionada en la plaza.

Dentro de la plaza seleccionamos un ingrediente popular, que es el banano bocadillo, y un ingrediente exótico inspirado en la cocina mexicana, que es el nopal. En base a estos construimos e indagamos recetas

Con el banano, modificamos platillos básicos para obtener: un mousse de banano, una colada de banano, unos nachos de banano con salsa de chocolate, un ceviche de banano y un ponque de banano.

Con el nopal realizamos unas quesadillas rellenas con guiso de nopal.

**Palabras clave:** gastronomía, nopal, banano bocadillo

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/8z8Hb2dLSW4>

## Ciencias sociales

### EL MAYOR CRIMEN ENCUBIERTO DE LA HISTORIA

**Deisy Johanna Franco Escobar**

**Nathalia Lucia Atencio Lobo**

#### **Tutor:**

**Diana Marcela Ortiz Torres**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Derecho

#### **Resumen:**

Nosotras pertenecemos al programa de Derecho de la Fundación Universitaria San Mateo, hacemos parte del semillero de investigación con una línea que se enfoca en la violencia hacia la mujer, uno de nuestros objetivos es documentar las circunstancias y modalidades en las que surge y se desarrolla la violencia.

Nuestro proyecto de investigación lleva por nombre En Voz Alta, inspirado en las mujeres que alzaron su voz rompiendo las reglas y tradiciones sociales que imponían el silencio, el mismo que ha gobernado nuestras vidas y que nos ha hecho cómplices de nuestros agresores, con el fin de visibilizar la violencia que se gesta incrustadas de costumbres.

la violencia que sufren las mujeres es visionar la raíz de un problema más grande, veremos que tiene expresiones visibles y otras tan invisibles pero tan esenciales como lo que hay debajo de la tierra, pero que son decisivos para sostener todo el sistema de violencia.

**Palabras clave: violencia, mujeres, historia, feminicidio, silencio**

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/Guyj46XzPvI>

## Ingeniería y tecnología

### **DISEÑO DE UN BIODIGESTOR ECONÓMICO Y EFICIENTE A ESCALA PILOTO PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOGÁS USANDO COMUNIDADES METANOGÉNICAS DE UN HUMEDAL INTERIOR Y UN MEDIO NO DIFERENCIAL.**

**David Santiago Triviño Rodríguez**

#### **Tutor:**

**Luz Marina Castillo Loaiza**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Ingeniería industrial

#### **Resumen:**

La energía eléctrica del país proviene en un 63.7 % de recursos hídricos, 31.5 % proviene de recursos térmicos como gas, carbón, fueloil y combustóleo, alcanzando una producción de 80.905 GWh. Por otro lado, la producción de gas es de 399 Bcf (millones de pies cúbicos) cubriendo el 67% de los hogares del país, del 33 % restante, 10,5 % usan leña, esto representa un deterioro ambiental que afecta principalmente a familias que habitan zonas rurales. No obstante, el país no cuenta con una alta cobertura de sistemas para interconectar los suministros de gas domiciliario, en muchas regiones de difícil acceso las comunidades siguen usando leña como combustible para cocinar, esta práctica conlleva a un deterioro ambiental y aumenta la probabilidad de intoxicación e incendios en las zonas rurales, por esta razón es importante proponer un sistema que supla las necesidades energéticas en estos territorios.

La producción de biogás procede de la fermentación anaerobia de bacterias metanogénicas que pueden ser encontradas en humedales sobre material orgánico. En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo diseñar un biorreactor a escala piloto para la producción de biogás usando comunidades metanogénicas de humedales interiores en un medio no diferenciado.

**Palabras clave: biogás, transición energética, biorreactor, energía, bacterias metanogénicas**

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/OSWXxuBP1gE>



## Ingeniería y tecnología

### VISUALIZACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS CON MATLAB

**Lina Luz Veloza Escobar**

**Tutor:**

**Ricardo Ceballos Garzón**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Tecnología en desarrollo de software

**Resumen:**

MATLAB es un programa interactivo de programación y cálculo numérico utilizada por ingenieros y científicos para analizar datos, desarrollar algoritmos y crear modelos, en este video expongo un poco de las técnicas y utilidades de MATLAB mediante una historia, lo que se busca es que las personas aprendan algo diferente y lo utilizan para su vida cotidiana y ámbito laboral.

**Palabras clave:** visualización de datos tablas datos visualizaciones 3d gráficas

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/322rG5sjNMM>

## Ingeniería y tecnología

### CASOS DE ESTUDIO EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL MACHINE LEARNING

**Kevin Hassler Ferreira Villareal**

**Tutor:**

**Ricardo Ceballos Garzón**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Ingeniería en sistemas

**Resumen:**

Durante el curso que se desarrollo evidenciamos los primeros pasos hacia el machine learning ahora en este escrito, se resaltan diversas técnicas de la aplicación de esta tecnología de vanguardia, donde expresamos algoritmos de aprendizaje que se pueden implementar y usar en diferentes tareas cotidianas, esto se realiza gracias a una investigación exhaustiva que permite seleccionar algunos de los muchos recursos académicos existentes en la red, para de esta manera establecer un pequeño resumen de lo que es el trabajo propuesto por los diferentes autores, y llegar a dos conclusiones importantes para nuestros primeros pasos en esta nueva tecnología que va creciendo cada vez mas rápido.

**Palabras clave:** machine learning, inteligencia artificial, medicina, algoritmo, evolución

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/fQqPej7t5DU>

## Ingeniería y tecnología

### MICROWAVE LINK EARTHQUAKE RESISTANT: PROTOTYPE DESIGN

**Sandra Milena Osorio Galaraga**

**Deivi González Anzola**

#### **Tutor:**

**Ricardo Ceballos Garzón**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Ingeniería telecomunicaciones

#### **Resumen:**

Los enlaces microondas son un medio de transmisión de datos utilizado en las telecomunicaciones para comunicar dos puntos sin necesidad de instalar cableado físico entre ellos. Estos enlaces utilizan la tecnología de transmisión de datos por medio del espectro electromagnético, constituyendo así un medio de transmisión no guiado. La red de comunicaciones móviles es un ejemplo de la utilización del espectro electromagnético para la comunicación.

En este contexto, se propone diseñar un enlace microondas sencillo, describiendo los componentes y características necesarias para ello, así como los análisis de bandas libres y licenciadas dentro de la ley colombiana, el tipo de componentes a utilizar, su compatibilidad, cantidad de potencia necesaria y el análisis de la capacidad de rango y distancia del enlace.

Es importante tener en cuenta que mantener las comunicaciones activas durante o después de una catástrofe ambiental, como un terremoto, es fundamental. Por ello, se propone diseñar y analizar un enlace microondas capaz de mantener su línea de vista durante el periodo en que los movimientos sísmicos se mantengan. Para ello, se realizará el análisis del montaje del enlace microondas teniendo presente la línea de vista y la zona de Fresnel que permitirá que el enlace funcione dadas las condiciones geográficas. El prototipo estará basado en la normativa internacional para estructuras sismo-resistentes que garanticen que, aunque se produzcan movimientos sobre alguno de los puntos de enlace, este no pierda la línea de vista y asegure que la comunicación vía microondas no se pierda en ningún momento.

El diseño de un prototipo de enlace microondas a prueba de sismos implica la creación de un sistema que pueda mantener su funcionamiento y conexión durante los movimientos sísmicos. Para lograrlo, se deben tener en cuenta varios factores, como la ubicación geográfica, las características sísmicas del área y los materiales y tecnologías que se utilizarán.

El prototipo presentado busca considerar la capacidad de absorción de energía y la resistencia a la vibración del sistema, así como la selección de materiales y técnicas de construcción adecuadas para la transmisión de señales de microondas. Además, se deben implementar medidas de seguridad y redundancia para garantizar que el sistema no falle en caso de una interrupción causada por un sismo.

Estas medidas pueden incluir la instalación de sistemas de alimentación de emergencia y la implementación de técnicas de transmisión de señales inalámbricas.

**Palabras clave:** transmisión, electromagnetic spectrum, telecommunications, communication

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/VhnWaiReSfY>

## Ingeniería y tecnología

### COMUNICACIONES INALÁMBRICAS CON MATLAB

**Jeimmy Katherine Tarazona Salamanca**

#### **Tutor:**

**Ricardo Ceballos Garzón**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Ingeniería en telecomunicaciones

#### **Resumen:**

Las telecomunicaciones inalámbricas se refieren a la transmisión de información a través del aire, sin la necesidad de cables o conexiones físicas. MATLAB es un software de programación que se utiliza habitualmente en el diseño y análisis de sistemas de comunicaciones inalámbricas.

Telecomunicaciones Onramp es un conjunto de herramientas y recursos educativos de MathWorks, que utiliza la plataforma MATLAB para enseñar conceptos de telecomunicaciones a estudiantes, ingenieros y científicos, en MATLAB, se pueden diseñar, simular y analizar una amplia variedad de sistemas de comunicaciones inalámbricas, como sistemas de comunicaciones de acceso múltiple, sistemas de comunicaciones de banda ancha, sistemas de comunicaciones de múltiples satelitales, etc. Además, MATLAB cuenta con herramientas de procesamiento de señales, como modulación y demodulación, codificación y decodificación, filtrado y ecualización, entre otras. Al mismo tiempo la plataforma también proporciona ejemplos de código y casos de estudio que muestran cómo aplicar estos conceptos en la práctica.

A continuación, nombro algunos de los conceptos básicos que se utilizan en Matlab para simular sistemas de comunicación inalámbricos:

- **Generación de señales:** Para simular un sistema de comunicaciones inalámbricas, es necesario generar señales de entrada y salida. En Matlab, puede generar diferentes tipos de señales, como señales de audio, señales de vídeo, señales de datos, etc.
- **Modelado de canal:** El canal inalámbrico introduce distorsión y ruido en las señales transmitidas. En Matlab, puedes modelar el canal inalámbrico utilizando diferentes modelos de canal, como el modelo de canal AWGN (ruido blanco)

La simulación de sistemas de comunicaciones inalámbricas en MATLAB permite la evaluación del rendimiento del sistema en términos de calidad de señal, tasa de error de bit (BER), eficiencia espectral y otros parámetros. Asimismo, MATLAB puede generar gráficos y visualizaciones para analizar los resultados de la simulación; Los usuarios pueden completar el programa a su propio ritmo y obtener un certificado de finalización para aquellos que completen todos los módulos. Telecomunicaciones Onramp es una herramienta útil para los que buscan aprender y aplicar los fundamentos de las telecomunicaciones utilizando MATLAB

En conclusión, MATLAB es una herramienta útil para el diseño, simulación y análisis de sistemas de comunicaciones inalámbricas, obteniendo la optimización del rendimiento del sistema y la evaluación de diferentes configuraciones y parámetros de diseño.

**Palabras clave:** comunicación, codificación, Matlab, señales

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/JP3KRuf9-Jg>

## Ingeniería y tecnología

# INSTRUMENTAL TECHNIQUES AND AN INITIATION INTO MACHINE LEARNING: TRANSFORMING THE FUTURE

**David Felipe Triana González**

### Tutor:

**Ricardo Ceballos Garzón**

### FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO

Técnica profesional en soporte de sistemas informáticos

### Resumen:

Las técnicas instrumentales y el aprendizaje automático se han convertido en herramientas poderosas para transformar el futuro en varios campos. Las técnicas instrumentales se refieren a métodos y tecnologías avanzados utilizados para medir, analizar y controlar fenómenos físicos y químicos. Estas técnicas han jugado un papel crucial en la investigación científica, la ingeniería y las aplicaciones industriales.

El aprendizaje automático, por otro lado, es una rama de la inteligencia artificial que permite a las computadoras aprender de los datos y hacer predicciones o decisiones sin programación explícita. Ha revolucionado numerosas industrias al proporcionar conocimientos, automatización y eficiencia. Al analizar grandes cantidades de datos, los algoritmos de aprendizaje automático pueden identificar patrones, hacer predicciones precisas y optimizar procesos.

La integración de técnicas instrumentales y aprendizaje automático tiene un potencial inmenso. Permite el desarrollo de sistemas inteligentes que pueden analizar de forma autónoma datos complejos, optimizar diseños experimentales y mejorar la toma de decisiones. Esta combinación ha encontrado aplicaciones en campos como el cuidado de la salud, el monitoreo ambiental, la fabricación y las finanzas.

La sinergia entre las técnicas instrumentales y el aprendizaje automático está transformando el futuro al mejorar nuestra capacidad para comprender y controlar el mundo que nos rodea. Abre nuevas posibilidades para la innovación, la eficiencia y el progreso en una amplia gama de industrias, lo que lleva a un futuro más brillante y tecnológicamente más avanzado.

**Palabras clave:** aprendizaje automático, inteligencia artificial, datos, predicciones, automatización

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/x05nyFNU3Js>

## Ingeniería y tecnología

### VISUALIZACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS EN MATLAB

**David Fernando Daza Amado**

#### **Tutor:**

**Ricardo Ceballos Garzón**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Tecnología desarrollo de software

#### **Resumen:**

Visualización y procesamiento de Datos con Matlab es una oportunidad para aprender sobre esta herramienta de programación y cómo utilizarla para manejar y visualizar grandes conjuntos de datos. Matlab es una plataforma de software que se utiliza en campos como la ingeniería, la física y la estadística para el procesamiento de señales, el análisis numérico y la visualización de datos.

En este curso, los estudiantes aprenderán cómo usar Matlab para crear visualizaciones de datos complejos, manipular datos para su análisis y comprender cómo funciona el procesamiento de señales. A lo largo del curso, los estudiantes trabajan con herramientas de visualización, como gráficos, histogramas y mapas de calor, y se les enseña cómo crear gráficos personalizados que ayuden a presentar sus datos de una manera clara y concisa.

Además, los estudiantes también aprenderán sobre el procesamiento de señales y cómo utilizar Matlab para analizar y manipular datos de señales. El procesamiento de señales es una técnica que se utiliza para analizar y manipular señales, como ondas sonoras, señales biológicas y señales eléctricas. Al aprender cómo utilizar Matlab para el procesamiento de señales, los estudiantes pueden aplicar estas técnicas a una variedad de campos, desde la medicina hasta la industria de la música.

El curso está diseñado para aquellos que tienen cierta experiencia previa en programación y matemáticas. Los estudiantes aprenderán a escribir código en Matlab y a utilizar funciones y comandos para procesar y visualizar datos. A medida que avanza el curso, los estudiantes aprenderán cómo optimizar su código para que sea más eficiente y cómo utilizar Matlab para trabajar con datos en tiempo real.

Una de las principales herramientas de Matlab es la visualización de datos. Matlab permite la visualización de datos de varias formas, desde gráficos simples hasta visualizaciones en 3D. Algunos de los tipos de gráficos más comunes son los gráficos de línea, los gráficos de dispersión y los gráficos de barras. Además de estos tipos de gráficos básicos,



Matlab también ofrece herramientas para visualizar datos en 3D, como los gráficos de superficie y los gráficos de contorno.

La herramienta de visualización de datos de Matlab se puede utilizar para mostrar datos de diferentes maneras, como datos en tiempo real o datos históricos. Los datos en tiempo real se pueden mostrar utilizando la función "animatedline", que permite la creación de animaciones de gráficos en tiempo real. Los datos históricos se pueden mostrar utilizando la función "plot", que permite la creación de gráficos de datos históricos.

Otra herramienta importante de Matlab es el procesamiento de datos. El procesamiento de datos se utiliza para realizar análisis en datos que se han recopilado a través de la visualización. Las herramientas de procesamiento de datos de Matlab incluyen la manipulación de matrices y la creación de funciones matemáticas personalizadas.

Las herramientas estadísticas de Matlab se utilizan para realizar análisis estadísticos en los datos, como la media, la mediana, la desviación estándar y la correlación. Matlab también tiene herramientas para ajustar modelos estadísticos a los datos, como el ajuste de curvas y la regresión lineal.

Sobre la importancia del curso, cabe destacar que Matlab es una herramienta ampliamente utilizada en el mundo académico y empresarial para el análisis de datos y la resolución de problemas complejos. Por lo tanto, aprender a utilizar Matlab puede ser una ventaja competitiva para aquellos que buscan empleo en áreas relacionadas con el procesamiento de datos y la investigación.

Además, el curso también puede ser beneficioso para aquellos que buscan desarrollar habilidades en programación y análisis de datos. Matlab es una herramienta popular para la enseñanza de matemáticas y ciencias en las escuelas y universidades, y el conocimiento de Matlab puede ser una ventaja para aquellos que buscan una carrera en la educación.

En conclusión, el curso de Matlab: Visualización y procesamiento de Datos con Matlab es una oportunidad valiosa para aquellos interesados en aprender cómo utilizar esta herramienta de programación para manejar y visualizar grandes conjuntos de datos. Los estudiantes aprenderán a utilizar herramientas de visualización, procesamiento de señales y análisis de datos para crear gráficos personalizados y analizar datos del mundo real. Además, el curso puede ser beneficioso para aquellos que buscan desarrollar habilidades en programación y análisis de datos, así como para aquellos que buscan empleo en áreas relacionadas con la investigación y el procesamiento de datos.

**Palabras clave:** datos, join, clustering, análisis, patrones

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/mvnhRcf-Y7Q>

## Ingeniería y tecnología

### PROCESAMIENTO DE IMÁGENES EN MATLAB

**Leidy Giselle Abril Rojas**

**Michael Asdrúbal Peña Triviño**

#### **Tutor:**

**Ricardo Ceballos Garzón**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Ingeniera en telecomunicaciones

#### **Resumen:**

MATLAB en su abreviatura significa Matrix laboratory (Laboratorio de matrices), es una plataforma de computación y programación numérica utilizada por millones de ingenieros y científicos para analizar datos, desarrollar algoritmos y crear modelos.

MATLAB Onramp es un curso gratuito de introducción a MATLAB, diseñado para principiantes que desean aprender cómo utilizar MATLAB para la programación, el análisis y la visualización de datos. El usuario conocerá el lenguaje de programación utilizado en la herramienta, ya que se dan a conocer algunos comandos básicos.

El curso se divide en secciones temáticas que abordan diferentes aspectos del lenguaje de programación, como el manejo de variables, la manipulación de matrices, el control de flujo y las funciones. También incluye secciones dedicadas a la visualización de datos y la resolución de problemas.

Matlab es una herramienta poderosa para el procesamiento de imágenes. Con su amplia gama de funciones integradas y herramientas de procesamiento de imágenes.

El procesamiento de imágenes es un conjunto de técnicas que actúan sobre una imagen digital para modificarla y extraer información de ella. Las técnicas de procesamiento de imágenes se pueden utilizar para ajustar el contraste, eliminar el ruido o detectar bordes.

**Palabras clave:** Imagen, Matlab, RGB, tamaño, gris

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/k5HT4fVqCKI>

## Ingeniería y tecnología

### ¿POR QUÉ NO REUTILIZAMOS EL ACEITE USADO DE COCINA?

**Laura Catalina Virgüez Rodríguez**

**Tutor:**

**Rosa Nathaly Lay De León**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Ingeniería industrial

**Resumen:**

El aceite de cocina usado tiene una gama poco conocida de usos además de cocinar, por ejemplo, puede utilizarse como base para jabones, velas aromáticas, productos cosméticos, o en productos con mayores impactos como generadores de energía, biodiesel y alternativas sostenibles a los tradicionales combustibles fósiles. El objetivo de esta investigación es concientizar sobre los impactos negativos que tiene la inadecuada disposición de este residuo y dar a conocer otros usos que tiene. Como principal resultado se obtiene la guía para la reutilización del aceite usado de cocina.

**Palabras clave:** disposición de residuos, economía circular, productos ambientalmente sostenibles, sostenibilidad

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/zfusP-ABq7c>

## Ingeniería y tecnología

### INTELIGENCIA ARTIFICIAL EDUCATIVA

**Johan Daniel Carrero Suarez**

**Jhonatan Esteven Rodríguez Lemus**

#### Tutor:

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Ingeniería de sistemas

#### Resumen:

El avance de la inteligencia artificial es imparable, la múltiples funciones, herramientas y utilidades que pueden llegar a tener las IA favorecen a múltiples personas que hacen uso del internet, debido a esto las IA son un recurso con la función de tener acceso a múltiple información en cualquier momento, esta habilidad de recopilar información en cuestión de segundos ayuda mayormente a las personas autodidactas que buscan hacer uso óptimo de la mayor información que se encuentra en la red mundial.

El objetivo de esta investigación es evidenciar el uso que se le puede dar a desarrollar y mejorar las IA en función de apoyar la educación y el aprendizaje, con este objetivo se plantea la pregunta problema: ¿Cuáles son los posibles beneficios de usar el desarrollo de las IA para mejorar la educación en los jóvenes estudiantes universitarios? En este contexto podemos definir la población a estudiar la cual serán los jóvenes estudiantes universitarios de primer semestre con acceso a internet.

La metodología que se desarrolla bajo la pregunta problema que denotan la escala que tiene el uso de la IA con fines de aprendizaje amplios.

Con los resultados de la metodología hallaremos los datos recopilados donde se podrá evidenciar una oportunidad de desarrollo social como cultural, dando uso de una posible versión de IA específica para apoyar y facilitar la recopilación de información en el aprendizaje e incluso desarrollo futuro de la educación.

**Palabras clave:** inteligencia artificial, aprendizaje, mejora

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/vHQG6eZJAbE>

## Ingeniería y tecnología

# ESTRATEGIAS PARA LA INCLUSIÓN LABORAL EN POBLACIÓN CON DIVERSIDAD FUNCIONAL AUDITIVA

**Blanca Lilia Páez Garay**

**Mayra Lizeth Moreno Monroy**

### Tutor:

**Fabian Andrés Arévalo Pedraza**

### FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO

Ingeniería en seguridad y salud en el trabajo

### Resumen:

En el orden de este proyecto se enmarcan dos factores fundamentales: la inclusión laboral de personas con diversidad funcional auditiva (sordo), y, por otro lado, las condiciones y los derechos que se le garantizan. A partir del modelo actualmente implementado en el país de inclusión laboral, se ha cuestionado si en estos proyectos de responsabilidad social empresarial se incluye la eliminación de barreras o limitantes de comunicación, información e interacción.

Las personas sordas o con discapacidad auditiva pertenecen a un grupo muy diverso, pueden tener la lengua oral como lengua materna y pertenecen a una minoría lingüística que usa la lengua de signos como primera lengua, también tener resto auditivo que les permita compartir la experiencia del sonido.

Es relevante reconocer que, de acuerdo al inicio, tipo y grado de sordera, las personas en condición de diversidad o discapacidad auditiva tienen una relación con el sonido de modo distinto.

El objetivo principal de este proyecto fue aplicar herramientas de capacitación con énfasis en diversidad funcional auditiva de manera continua y periódica, establecerlas a partir de la contratación del personal, pero también garantizando que la información llegue al trabajador antiguo.

**Palabras clave:** Diversidad, auditiva, inclusión, oportunidad, amor

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/oPMMEU6KCqI>

## Ingeniería y tecnología

### LA INTERSECCIÓN ENTRE LA TEORÍA DE SISTEMAS COMPLEJOS Y LA COMPUTACIÓN: NUEVAS PERSPECTIVAS EN LA COMPREENSIÓN DE LA COMPLEJIDAD

**Luisa Fernanda Arévalo Vergara**

**Yuliana Stefany Doncel**

#### **Tutor:**

**Ricardo Ceballos Garzón**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Tecnología en desarrollo de software

#### **Resumen:**

Los sistemas complejos están formados por partes interconectadas que presentan propiedades y comportamientos que no pueden explicarse simplemente sumando las partes individuales. La dinámica de los sistemas complejos es intrínsecamente compleja, y las características que los definen -interdependencia, diversidad y adaptabilidad- desafían los supuestos fundamentales de las teorías tradicionales.

A lo largo de nuestros estudios, nos hemos dado cuenta de que todo sistema complejo se compone no sólo de flujos de energía y recursos, sino también de información. La información se almacena, transmite y transforma dentro de estos sistemas, y ésta es la esencia de la informática.

Una de las principales características de los sistemas complejos es su interdependencia. En un sistema complejo, cada parte está conectada a otras en una red de relaciones. Los cambios en una parte del sistema pueden tener efectos dominó en todo el sistema.

Esto significa que la gestión de sistemas complejos requiere un enfoque holístico que tenga en cuenta todo el sistema, en lugar de centrarse únicamente en las partes individuales.

**Palabras clave:** computación, sistemas complejos, interconexión, simulación

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/LLys-wGnWKw>

## Ingeniería y tecnología

### PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS MECÁNICOS EN LA EMPRESA LA PRECISIÓN CENTRO AUTOMOTRIZ UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

**Angie Dayana Burgos Gómez**

**Juan Sebastián Calderón Ballen**

#### **Tutor:**

**Katherine Montaña Oviedo**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Ingeniería en seguridad y salud para el trabajo

#### **Resumen:**

En el proceso de mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos automotores los trabajadores están expuestos diariamente a factores de riesgo mecánico debido que durante la labor se requiere de ayuda mecánica, el personal no tiene la cultura de utilizar los elementos de protección personal para la ejecución de sus tareas.

Para el desarrollo de la investigación se formularon los siguientes objetivos: realizar una encuesta sociodemográfica al personal, conocer el proceso productivo con el fin de identificar los principales agentes biológicos, analizar el nivel de riesgo y por último definir acciones propias por medio de un programa de prevención asociado al riesgo mecánico.

Se realizó una visita de campo en el que se observa y se describe la situación en la que se encuentra el personal; El resultado del nivel de riesgo mecánico arrojó 4 principales elementos de trabajo, que son los siguientes: Con un nivel de riesgo de 450 se encuentra la plataforma elevadora, el esmeril con una calificación de 300, el gato hidráulico obtuvo un puntaje de 120 como nivel de riesgo y las herramientas manuales con 60.

Se concluye que la empresa La Precisión Centro Automotriz debe incentivar el uso de los elementos de protección personal y promover el autocuidado, en apoyo se brinda un programa para el control de los riesgos mecánicos presentes en el proceso de mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos en conjunto de procedimientos de trabajo seguro para las máquinas, equipos y herramientas manuales.

**Palabras clave:** accidente de trabajo, condiciones de trabajo, seguridad en el trabajo, peligro, riesgo

**Conoce más de este proyecto en:** <https://www.youtube.com/watch?v=Guyj46XzPvI>

## Ingeniería y tecnología

### MEJORANDO LA EFICIENCIA Y EL RENDIMIENTO DE LOS CÓDIGOS CON TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN EN MATLAB

**Juan Manuel Mora Castillo**

**Daniel Fernando Gayón Manrique**

#### **Tutor:**

**Ricardo Ceballos Garzón**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Ingeniería de sistemas

#### **Resumen:**

La presente propuesta se fundamenta en cómo mejorar la eficiencia y el rendimiento de los códigos con técnicas de programación en Matlab. Se discutirán las técnicas básicas de programación en Matlab, así como las técnicas avanzadas para la optimización del código, también la selección correcta de los tipos de datos, la vectorización de bucles y el uso de arreglos y vectores. Además, se explicará cómo utilizar las funciones preestablecidas de Matlab para ahorrar tiempo de procesamiento y reducir el tiempo de ejecución, se abordará la creación de funciones personalizadas y la elaboración de gráficas con diferentes estilos y colores.

Se darán a conocer los beneficios que ofrece Matlab en cuanto a la creación de códigos eficientes y robustos, también se podrá establecer cómo utilizar la optimización de la memoria para reducir el número de celdas y bytes requeridos, lo que permite ahorrar recursos y mejorar el rendimiento de los códigos.

Los estudiantes de los diferentes programas de ingeniería tendrán una introducción a las técnicas de programación en Matlab que les permitirán mejorar la eficiencia y el rendimiento de sus códigos. Se hará un recorrido que incluye las técnicas básicas y avanzadas, así como las herramientas preestablecidas de Matlab que les permitirán optimizar sus códigos y mejorar su capacidad para analizar datos complejos

**Palabras clave:** eficiencia, mejoramiento, códigos, programación, Matlab

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/34kppUynTRQ>



## Ingeniería y tecnología

### **SOLARES: EL PUEBLO QUE ABRAZO LA ENERGÍA SOLAR**

**Johan Stiphen Ramírez Bernal**

**Cristian David Sánchez González**

#### **Tutor:**

**Ricardo Ceballos Garzón**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Ingeniería en telecomunicaciones

#### **Resumen:**

En el pueblo de Solares, la energía eléctrica era escasa y costosa, lo que dificultaba la vida cotidiana de sus habitantes. Un joven llamado Nicolás llegó al pueblo y compartió su conocimiento sobre la energía fotovoltaica. La comunidad se entusiasmó y decidieron instalar paneles solares en casas y edificios públicos.

El pueblo comenzó a transformarse. Las luces brillaban más intensas por las noches y los electrodomésticos funcionaban sin interrupciones. Las calles estaban iluminadas por lámparas solares, creando un ambiente seguro y acogedor.

Pero la verdadera magia ocurrió cuando descubrieron nuevas formas de utilizar la energía solar en su vida diaria. Cargaban sus dispositivos electrónicos con energía solar y construyeron un invernadero comunitario para cultivar vegetales frescos durante todo el año.

La energía solar llegó a las escuelas, donde los estudiantes aprendieron sobre su funcionamiento y beneficios. La noticia de la transformación de Solares se extendió rápidamente, llegando incluso al alcalde de la ciudad vecina, quien decidió implementar proyectos de energía solar en su propia ciudad.

Gracias al conocimiento y determinación de Nicolás, Solares se convirtió en un ejemplo a seguir para muchas comunidades. Demostraron que la energía fotovoltaica no solo es una fuente de electricidad limpia y renovable, sino también una forma de mejorar la calidad de vida y promover un futuro sostenible.

"Solares Brillantes: El Pueblo que Abrazó la Energía Solar" cuenta la historia de cómo un pequeño pueblo encontró en la energía solar una solución para sus problemas energéticos y cómo esa decisión transformó su vida diaria y se convirtió en un modelo a seguir para otras comunidades.

**Palabras clave:** solares, energía fotovoltaica, transformación, comunidad, sostenibilidad

**Conoce más de este proyecto en:** [https://youtu.be/xixi\\_0jBHRo](https://youtu.be/xixi_0jBHRo)

## Ingeniería y tecnología

### INTRODUCCIÓN AL MODELO BASADO EN AGENTES

**Jonnathan Fernando Castillo Ardila**

**Humberto Camilo Agudelo Acosta**

#### **Tutor:**

**Ricardo Ceballos Garzón**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Tecnología en desarrollo de software

#### **Resumen:**

El curso "Introduction to Agent-Based Modeling" es una introducción a la modelización basada en agentes (ABM), una técnica de modelización utilizada para simular sistemas complejos mediante la creación de agentes que interactúan entre sí y con su entorno. En este curso, los estudiantes aprenden a diseñar, programar y analizar modelos basados en agentes utilizando el software NetLogo.

**Palabras clave:** modelado, agentes, introducción, sistemas, procesos

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/LFmnErDSGKU>

## Ingeniería y tecnología

### ENERGÍAS RENOVABLES EN COLOMBIA

**Honny Alexander Aguiar Ascencio**

**Paula Alejandra Pinilla Siza**

#### **Tutor:**

**Ricardo Ceballos Garzón**

#### **FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO**

Ingeniería en telecomunicaciones

#### **Resumen:**

Las energías limpias tienen una gran importancia para el medio ambiente, ya que permiten reducir la emisión de contaminantes y de gases de efecto invernadero, lo que contribuye a combatir el cambio climático y sus consecuencias negativas. La energía solar, la energía eólica, la energía hidráulica son fundamentales para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y para fomentar la generación de empleo y el desarrollo sostenible. Además, el uso de energías limpias puede ayudar a mejorar la calidad del aire y del agua, lo que se traduce en beneficios para la salud de las personas y para el medio ambiente en general

**Palabras clave:** energías renovables, implementación, cambio climático

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/4aY-rN7CZBg>

## Artes y humanidades

### LA CELEBRACIÓN DEL DÍA INTERNACIONAL DE LA PAZ, ESPACIO PARA CONSTRUCCIÓN DE PAZ EN IUB.

**Lía Margarita Amaya Saltarín**

#### **Tutor:**

**Karina Rodríguez**

#### **INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE BARRANQUILLA – IUB**

Tecnología en gestión logística internacional

#### **Resumen:**

Este día declarado por la ONU – organizaciones de las naciones unidas – para el fortalecimiento de los ideales de paz, tanto entre todas las naciones y todos los pueblos como entre los miembros de cada uno de ellos. Este año El tema elegido para el Día en 2018 es el siguiente: «Los Objetivos de Desarrollo Sostenible: elementos constitutivos de la paz».

La educación es un eje fundamental para la búsqueda y el encuentro de la paz por lo tanto nuestra institución no solo tiene el firme propósito de dar conocimiento sino de formar a la comunidad en valores como personas integra para una sociedad tolerante, respetuosa y justa para consigo mismo y para los demás.

Por eso se ha querido que en este día nos acompañen funcionarios del sector público o privado, que nos explicaran que acciones están llevando a cabo para la gestión de la paz.

**Palabras clave: academia, paz, celebración, diversidad, educación**

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/NofGq0JqyJ0>

## Artes y humanidades

### CARPA ITINERANTE EVALUEMOS LA COMPETENCIA COMUNICATIVA

**Samantha Jineth Taibel Tovar**

**Andrés Felipe Egea Cera**

#### **Tutor:**

**Yolanda Inés Muñoz Adárraga**

#### **INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE BARRANQUILLA - IUB**

Licenciatura en educación básica primaria

#### **Resumen:**

La Carpa Itinerante evaluemos la competencia comunicativa, es una propuesta que surge como resultado del proyecto de investigación durante el 2009 y el 2010: “Evaluación y análisis de la competencia comunicativa de los egresados del ITSA, para determinar la importancia que tiene esta competencia para el sector productivo en el desempeño laboral de sus empleados. La estrategia consiste en evaluar aspectos del lenguaje para el proceso comunicativo, lectura, ortografía, expresión oral, expresión escrita, lenguaje y pensamiento, para identificar cómo está el nivel de apropiación de la competencia comunicativa en las habilidades de leer, escribir, hablar y comprender. ¿Por qué carpa? porque al llegar a una institución o a una empresa, a veces éstas no cuentan en sus infraestructuras espacios para realizar evaluaciones como la que proponemos, y las carpas se pueden ubicar en cualquier espacio. ¿Quién ingresa a la carpa? Todo el que quiera saber cómo está el nivel de apropiación la competencia comunicativa es la más importante para mostrar el desempeño de otras competencias. Aquí se evalúan aspectos de la competencia comunicativa lectura, ortografía, expresión oral, expresión escrita, lenguaje y pensamiento. Al surgir el nuevo programa de Licenciatura en educación Básica Primaria queremos retomarla como una estrategia para contribuir al fortalecimiento de las competencias.

**Palabras clave:** carpa, competencia, comunicación, evaluación, itinerante

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/O-jz4wdBmQs>

## Ciencias sociales

### LA IMPORTANCIA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL A LA HORA DE REALIZAR LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

**Michelle Andrea Caballero Pimienta**

#### **Tutor:**

**Yolanda Inés Muñoz Adárraga**

#### **INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE BARRANQUILLA - IUB**

Licenciatura en educación básica primaria

#### **Resumen:**

Nuestro proyecto propone una innovadora integración de la inteligencia emocional en la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje. Reconocemos que las emociones desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de los estudiantes y en su rendimiento académico. Nuestro enfoque consiste en utilizar evaluaciones emocionales complementarias a las evaluaciones académicas tradicionales, con el objetivo de obtener una visión integral del progreso de los estudiantes.

Para llevar a cabo este proyecto, se espera desarrollae una plataforma tecnológica intuitiva y accesible para los docentes. Esta plataforma les permitirá realizar evaluaciones emocionales, realizar un seguimiento del progreso emocional de los estudiantes, acceder a recursos y estrategias prácticas para fomentar el crecimiento emocional, y colaborar con otros educadores en comunidades de aprendizaje en línea.

Nuestro equipo estará compuesto por expertos en educación y psicología emocional de bienestar institucionales, quienes trabajarán en estrecha colaboración con los docentes para brindar capacitación y apoyo necesarios. Nuestro objetivo es mejorar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje al fortalecer la relación entre docentes y estudiantes, cultivar habilidades de autorregulación emocional y empatía, y crear un ambiente de aprendizaje inclusivo y estimulante.

A través de este proyecto, buscamos impactar positivamente en el bienestar emocional de los estudiantes, así como en su desarrollo integral. Al promover la inteligencia emocional, estamos abriendo nuevas posibilidades para su crecimiento personal y profesional.

Estamos comprometidos con resultados tangibles, viabilidad económica y sostenibilidad a largo plazo. Creemos que este proyecto tiene el potencial de transformar el sistema educativo y contribuir a una generación de estudiantes emocionalmente inteligentes, resilientes y preparados para enfrentar los desafíos del futuro.

Agradecemos el apoyo y la oportunidad de hacer realidad esta visión. Juntos, podemos crear un entorno educativo más emocionalmente inteligente y prometedor.

**Palabras clave: inteligencia emocional, aprendizaje, enseñanza, evaluación, bienestar emocional**

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/k723g66wT5w>



## Ciencias sociales

### UN CAMINO LÚDICO HACIA LA GESTIÓN DE EMOCIONES

**Vanessa Carolina Torres Zarco**

**Yaritza Andrea Jaramillo Paredis**

#### **Tutor:**

**Karina Rodríguez Marulanda**

#### **INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE BARRANQUILLA - IUB**

Licenciatura en educación básica primaria

#### **Resumen:**

El autocontrol de las emociones es una habilidad clave que todo estudiante debe desarrollar durante su vida, puesto que este impacta de manera positiva en los distintos ámbitos del estudiante. Según diversas investigaciones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje se evidencia que la emoción y la cognición son inseparables, dicho vínculo es generado por la influencia de las emociones en capacidad de razonamiento, la memoria, la toma de decisiones y la actitud para aprender. Al lado de ello, la lúdica se convierte en una estrategia metodológica para el manejo de las emociones, debido a que por medio del juego cada estudiante expresa sus emociones y canaliza las tensiones provocadas por distintos factores de su entorno.

**Palabras clave:** lúdica, juegos, estrategias metodológicas, emociones, equilibrio, formación integral

**Conoce más de este proyecto en:** [https://youtu.be/q9fE\\_OYb1TU](https://youtu.be/q9fE_OYb1TU)

## Ciencias sociales

### **EL RINCÓN DIDÁCTICO Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN NIÑOS DE PRIMERA INFANCIA.**

**Zharick Michelle Machado Rodríguez**

**Juddy Alejandra García Amador**

#### **Tutor:**

**Karina Patricia Rodríguez Marulanda**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE BARRANQUILLA - IUB**

Licenciatura en educación básica primaria

#### **Resumen:**

Partiendo de la educación como un eje principal para el desarrollo social, cognitivo y personal de cada una de las personas; Hoy, nos centramos en la educación en la primera infancia, mostrando la importancia de la adecuada estimulación y del uso de la didáctica para el correcto desarrollo de los infantes, teniendo en cuenta lo dicho por autores como Jean Piaget en su teoría del desarrollo cognitivo, mostrando las etapas del desarrollo, también como segundo autor tenemos en cuenta a Maria Montessori con el método Montessori basado en el aprendizaje autónomo por medio de la exploración, y como último autor se hace énfasis la teoría socio-cultural de Lev Vygotsky donde el niño es participe de su aprendizaje según el entorno en el que se desarrolle.

**Palabras clave: didáctica, metodologías, enseñanza, aprendizaje, educación**

**Conoce más de este proyecto en:** [https://youtu.be/HI\\_3iMHl1xg](https://youtu.be/HI_3iMHl1xg)

## Ingeniería y tecnología

### DESARROLLO DE UN CONJUNTO DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO SOBRE PLATAFORMA DE ROBÓTICA MÓVIL PARA EL APRENDIZAJE DE ÁREAS STEM

**Luis David Narváez Arias**

#### **Tutor:**

**Fernando José Angulo Burgos**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE BARRANQUILLA – IUB**

Ingeniería mecatrónica

#### **Resumen:**

El proyecto tiene como objetivo desarrollar prácticas de laboratorio enfocadas en una plataforma de robótica móvil para promover el aprendizaje en áreas STEM. El robot utilizado cuenta con engranajes intercambiables, lo que permite experimentar con diferentes configuraciones y evaluar su impacto en el rendimiento del robot sumo. Se investigará cómo los engranajes de distintos tamaños afectan la fuerza, velocidad y consumo del robot, al modificar el torque transmitido a las ruedas. Estas prácticas ofrecerán a los estudiantes una experiencia práctica donde podrán medir y analizar datos, adquiriendo habilidades en el manejo de la plataforma robótica y comprensión de los principios mecánicos de los engranajes. Además, fomentará la aplicación de conceptos matemáticos y científicos, enriqueciendo su comprensión de las áreas STEM y estimulando la resolución de problemas y el pensamiento crítico.

**Palabras clave:** engranaje, steam, robot, robótica móvil

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/86os6TPJbTw>

## Ingeniería y tecnología

### COSECHA DE ENERGÍA MEDIANTE EFECTO SEEBECK Y SUPERCAPACITORES

**Fernando Angulo Burgos**

**Miguel Requena Ruiz**

#### **Tutor:**

**Fernando Angulo Burgos**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE BARRANQUILLA - IUB**

Mecatrónica

#### **Resumen:**

El desarrollo corresponde a la construcción de un cosechador de energía basado en efecto Seebeck y supercapacitores como elemento de almacenamiento, con el fin de proponer una alternativa en el aprovechamiento de energía de un proceso cotidiano como el es funcionamiento de los acondicionadores de aire realizando uso de un arreglo de celdas Peltier.

El uso de supercapacitores se centra en el hecho evitar el uso de baterías ya que por su construcción son elementos contaminantes, de esta manera se impacta de dos maneras, desde el aprovechamiento de energía potencial y el uso de materiales de bajo impacto ambiental.

**Palabras clave:** cosecha de energía, efecto seebeck, supercapacitores

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/IYibAXpaBaI>

## Ingeniería y tecnología

### TELMACH

**Edwin Sáez Zarate**

**Santiago Maury Martínez**

#### **Tutor:**

**Luz Enith Márquez Cantillo**

#### **INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE BARRANQUILLA - IUB**

Técnico en instalación y mantenimiento de redes de telecomunicaciones

#### **Resumen:**

TelMach es una propuesta de innovación tecnológica que busca revolucionar la industria de la maquinaria pesada. Se trata de telemetría aplicada a equipos de construcción, minería o agricultura en tiempo real.

Esta tecnología consiste en el monitoreo y control de dichos equipos para determinar su ubicación, estado de funcionamiento, tiempos de actividad, entre otros parámetros relevantes. TelMach permite la adquisición y transmisión de datos de manera remota, logrando un seguimiento permanente, análisis de funcionamiento y un control completo sobre las máquinas, lo que repercute en mejora de su rendimiento y de la productividad de la empresa. Otro beneficio que aporta el sistema es en temas de seguridad, pues se pueden generar alertas y notificaciones en caso de problemas o violaciones.

**Palabras clave:** telemetría, maquinaria pesada, IoT, telemática

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/YStSSXhFCbw>

## Ingeniería y tecnología

### SERVIDOR PBX VIRTUAL PARA MIPYMES

**Juan Pablo Meléndez Mendoza**

**Elian Moisés Rico Vargas**

#### **Tutor:**

**Luz Enith Márquez Cantillo**

#### **INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE BARRANQUILLA - IUB**

Tecnología en gestión de redes de telecomunicaciones

#### **Resumen:**

La falta de soluciones de telefonía empresarial asequibles y escalables puede limitar el crecimiento y la expansión de empresas con recursos limitados. Esto puede afectar la capacidad para competir en el mercado y brindar un servicio al cliente satisfactorio.

El proyecto busca resolver esta problemática al diseñar una solución de PBX en la nube que sea accesible y fácil de usar para empresas con equipos de bajos recursos. La solución evita el uso del típico servidor local, hospedando el servicio en un servidor virtual en la nube ampliando así el funcionamiento en distintas redes o campus. Este es una investigación en curso, cuyos avances consisten en el montaje y puesta a prueba de los servidores virtuales. Además, se ha realizado la respectiva configuración de las extensiones por consiguiente las pruebas de llamadas y videollamadas.

**Palabras clave:** pbx, internet, telefonía, servidor virtual

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/Zlj98r3vEw4>

## Ciencias administrativas, financieras y contables

### EL DIAGRAMA DE LA TORTUGA COMO METODOLOGÍA PARA AGREGAR VALOR EN LA EMPRESA TRANSMAFER S.A.S.

**Felipe Garzón Torres**

**María Camila Hernández Quiroga**

#### **Tutor:**

**Luisa Fernanda López Gómez**

#### **INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO**

Ingeniería administrativa

#### **Resumen:**

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo diseñar un mapa de procesos que permita la sinergia del flujo de trabajo de la empresa Transmafer S.A.S.

La metodología propuesta tiene un enfoque cualitativo y un alcance descriptivo; está compuesta de dos fases metodológicas, las cuales tienen como finalidad desarrollar los objetivos específicos. En la primera fase, se implementó una metodología denominada el diagrama de la tortuga, por medio de un taller con los gerentes de la empresa, en este sentido, se identificaron los macroprocesos estratégicos, misionales y de apoyo. En la segunda fase, se documentó y analizó la información obtenida en la metodología previamente aplicada, con el propósito de diseñar el mapa de procesos para la empresa Transmafer.

Finalmente, con este proyecto de investigación se espera dar solución a las problemáticas internas de la organización, para así, evitar reprocesos, problemas de comunicación y disminución de la calidad de sus servicios.

**Palabras clave:** mapa de procesos, calidad, eficiencia, diagrama

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/XKzE9TnutmY>

## Ciencias naturales y agrícolas

### **SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL RÍO RANCHERÍA E IDENTIDAD CULTURAL DE LA POBLACIÓN WIWA, ASENTADA EN CARACOLÍ, LA GUAJIRA.**

**Román De Jesús Turizo Montaña**

**Juan Gabriel Martínez Martínez**

#### **Tutor:**

**Rocío Daleth Mindiola Gil**

#### **INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE SAN JUAN DEL CESAR – INFOTEP**

Técnica profesional en operación de sistemas de manejo ambiental

#### **Resumen:**

Caracolí es un territorio de enorme riqueza ecológica, donde se encuentran asentados varios grupos étnicos, quienes han establecido una relación cultural, económica y social con el río Ranchería, el cual es el principal afluente del Departamento, donde se desarrollan actividades agrosilvopastoriles, la pesca y el turismo. Sin embargo, la construcción de la represa El Cercado, afectó diversos ecosistemas, generando una baja provisión de los servicios ecosistémicos. Razón por la cual el objetivo del estudio es analizar la relación que existe entre los servicios ecosistémicos del Río Ranchería y la identidad cultural de la población Wiwa de Caracolí. Metodológicamente, la investigación es de tipo analítica, con un diseño de campo, transeccional contemporáneo, de acuerdo con Hurtado (2012). Como resultado de las visitas de campo, encontramos que este afluente presta servicios de aprovisionamiento de agua y riego de cultivos, fortaleciendo la economía local. Así mismo, proporciona beneficios de regulación climática, apoyo y servicios culturales, ya que para los pueblos indígenas que habitan en esta área, algunos espacios del cauce del río son considerados lugares sagrados y de pago, en donde la comprensión del territorio está determinada por la relación espiritual, simbólica y material con los sitios sagrados.

**Palabras clave: servicios ecosistémicos, identidad cultural, medio ambiente**

**Conoce más de este proyecto en:** [https://youtu.be/7M\\_ziGZrpQM](https://youtu.be/7M_ziGZrpQM)



## Ciencias naturales y agrícolas

### **BOLSA DE FIQUE PARA MERCAR: UNA ALTERNATIVA ECOLÓGICA HECHA A MANO POR POBLACIONES VULNERABLES DE LA GUAJIRA**

**Luis Fernando Martínez Fernández**

**Carlos Alfredo Martínez Benjumea**

#### **Tutor:**

**Yamelys Navarro Becerra**

#### **INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE SAN JUAN DEL CESAR – INFOTEP**

Técnica profesional en operación de sistemas de manejo ambiental

#### **Resumen:**

El objetivo del estudio consiste en proponer una alternativa ecológica hecha a mano por poblaciones vulnerables de La Guajira, para disminuir el uso de bolsas plásticas en el municipio de San Juan del Cesar. Metodológicamente el estudio se enmarca en una tipología proyectiva, bajo un diseño de campo, transeccional contemporáneo, Hurtado (2012). La materia prima utilizada fue el fique de la especie Ayalero, presente en San Juan del Cesar. Así mismo el componente socioeconómico reviste gran importancia, porque esta investigación fue apoyada propiamente por los artesanos de la zona para la producción de una mochila para mercar, 100% biodegradable con especificaciones en su diseño como son: 40 cm de largo, 32 cm de alto, 20 cm de ancho, con un peso de 250 gramos, la cual es elaborada completamente a mano, por poblaciones vulnerables formadas por mujeres de la etnia Wiwa, desplazadas por la violencia, cabezas de familias y hombres víctimas de la violencia, que viven en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta, quienes participan en todo el proceso de la cadena productiva del fique desde el cultivo de la planta, hasta la extracción de la fibra, elaboración de las telas, confección y tintura del producto.

**Palabras clave:** bolsa ecológica, fique, poblaciones vulnerables

**Conoce más de este proyecto en:** [https://youtu.be/OPf-xls-2\\_Y](https://youtu.be/OPf-xls-2_Y)

## Ciencias naturales y agrícolas

### PROPUESTA PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL BARRIO ALTO DE LA PROSPERIDAD SAN JUAN DEL CESAR, LA GUAJIRA, COLOMBIA

**Lucero Danezat Benjumea Mendoza**

#### **Tutor:**

**Milagros Yinez Oñate Maury**

#### **INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE SAN JUAN DEL CESAR – INFOTEP**

Técnica profesional en operación de sistemas de manejo ambiental

#### **Resumen:**

Los residuos sólidos pueden ser líquidos, gaseosos o sólidos. Bajo la denominación de residuos sólidos se agrupan sólo los residuos que están en estado sólido, dejando fuera los que se encuentran en estado líquido y gaseoso. Se usa el término residuo sólido urbano para referirse a aquellos que se producen específicamente dentro de los núcleos urbanos y sus zonas de influencia, esta proyecto tiene como objetivo general Diseñar una propuesta para el manejo de los residuos sólidos generados en el barrio la prosperidad del municipio San Juan del Cesar la Guajira Colombia. el tipo de investigación utilizada es proyectiva, con diseño transeccional contemporáneo, se utilizaron herramientas como cuestionario para identificar los residuos sólidos generados por los habitantes y una lista de chequeo para caracterizar estos residuos, como resultado obtuve que los residuos sólidos que más se genera por los residentes son aquellos residuos orgánicos como cascara de frutas, residuos de comida, residuos peligrosos como toallas higiénicas, agujas, yileth, papel higiénico, productos farmacéuticos , residuos aprovechables como lo son Cartón, botellas plásticas, cajas de jugo o de leche. Al tener restos resultados se diseño una guía en la cual se plasman las estrategias para estos tipos de residuos como lo son el compostaje en el caso de los residuos orgánicos, se realizaron campañas de sensibilización y manejo de residuos sólidos, se dictaron cursos para darle una segunda oportunidad aquellos residuos aprovechable.

**Palabras clave:** medio ambiente, manejo de residuos, La Guajira

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/nvr29fteGTs>

## Ciencias Sociales

### INCLÚYEME MÁS

**Luis Alberto Orcasita Jiménez**  
**Víctor Armando Brito Córdoba**

#### **Tutor:**

**Jesús Alberto Díaz González**

#### **INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE SAN JUAN DEL CESAR – INFOTEP**

Técnico en sistemas de manejo ambiental

#### **Resumen:**

Proponer estrategias inclusivas para el desarrollo sostenible en el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP de San Juan del Cesar

**Palabras clave:** desarrollo sostenible, acceso, permanencia, uso de tic, ambiente, agenda 2030

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/wBAFc45CtUc>

## Ingeniería y tecnología

### USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN JÓVENES DE LA POBLACIÓN LA JUNTA DEL MUNICIPIO SAN JUAN DEL CESAR – LA GUAJIRA

**Daniel Camilo Maestre Lago**

#### **Tutor:**

**María Antonieta Clemente Velarde**

#### **INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE SAN JUAN DEL CESAR – INFOTEP**

Tecnología en desarrollo y gestión de sistemas de información

#### **Resumen:**

El presente proyecto se llevó a cabo en la población de la Junta del Municipio San Juan del Cesar, Departamento de la Guajira. El objetivo principal fue Analizar el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en Jóvenes de esta población. El proyecto se enmarcó en el paradigma de investigación cuantitativo de tipo Investigación descriptiva y de campo, utilizándose como técnica e instrumentos de recolección de información la observación directa y la encuesta a 30 Jóvenes.

Entre los referentes teóricos desarrollados se presentaron los fundamentos, características, accesos y usos de las TICS. Entre los principales resultados de la investigación fue posible describir el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación por los jóvenes del Municipio San Juan del Cesar, después de analizar la información recolectada donde se logró conocer en referencia a los fundamentos teóricos descritos para la variable que los jóvenes de La Junta identifican en su mayoría a las TICS; del mismo modo se identifican con algunas desventajas asociadas a estas tecnologías en el sentido de la distracción de actividades importantes; se observó que los jóvenes de La Junta no utilizan la radio, al no ser de tipo visual no satisface sus expectativas; así mismo se observó que en su mayoría los jóvenes de la localidad utilizan frecuentemente el computador, el televisor y el teléfono, que son herramientas de tipo audiovisuales, así mismo se logró verificar que la mayoría de los jóvenes poseen un teléfono, el computador con nivel medio de acceso y la televisión tienen acceso en su totalidad.

**Palabras clave:** uso de las tecnologías de información y comunicación

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/InuoQULje7Q>

## Ingeniería y tecnología

### **ECOSANJUAN: SITIO WEB IMPACTOS DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN SAN JUAN DEL CESAR – LA GUAJIRA**

**Juan Camilo Maestre Mendoza**

#### **Tutor:**

**María Antonieta Clemente Velarde**

#### **INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE SAN JUAN DEL CESAR – INFOTEP**

Tecnología en desarrollo y gestión de sistemas de información

#### **Resumen:**

El presente proyecto se llevó a cabo en el INFOTEP San Juan del Cesar. Tuvo como objetivo diseñar un Sitio Web para mostrar el impacto ambiental que tienen los residuos sólidos en el Municipio San Juan del Cesar – La Guajira. A través del proyecto de investigación se generó un producto tecnológico que permita informar y sensibilizar a la población del Municipio San Juan del Cesar debido a que tradicionalmente han existido graves deficiencias en la gestión de residuos sólidos, que afectan todos los corregimientos a pesar de que el municipio cuenta con un botadero a cielo abierto. La investigación está orientada en el paradigma cuantitativo y es de tipo aplicada con diseño de campo.

El diseño se desarrolló siguiendo los procesos de diseño de Aplicaciones Web propuestas por Roger Pressman (2010) desde el enfoque de la ingeniería del software. Entre las técnicas de recolección de datos se utilizó la observación directa y la entrevista. Se utilizaron en el diseño HTML, CSS, JavaScript. Se espera que el Sitio Web contribuya a la mejora del manejo de los residuos sólidos y preservación del medio ambiente en la localidad. Esta investigación estuvo orientada a la fase de desarrollo del Sitio Web para la posterior implementación.

**Palabras clave:** sitio web, diseño web, tecnologías web, producto tecnológico, residuos sólidos

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/24ebGISinPI>

## Ingeniería y tecnología

### FIQUE EN LA GUAJIRA: UNA NUEVA FUENTE DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL

**Ademar José Blanco Redondo**

**Karen Loperena Loperena**

#### **Tutor:**

**Rocío Daleth Mendiola Gil**

#### **INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE SAN JUAN DEL CESAR – INFOTEP**

Técnica profesional en operación de sistemas de manejo ambiental

#### **Resumen:**

El objetivo de este proyecto es proponer alternativas para el aprovechamiento agroindustrial de los residuos derivados del fique. Metodológicamente el estudio es de tipo proyectivo, con un diseño de campo, transeccional contemporáneo, apoyados en Hurtado (2012). Los resultados sugieren que la producción del fique en San Juan del Cesar, es una actividad que se realiza de manera artesanal, por esta razón a través de la Alcaldía y la Asociación Agroindustrial Internacional AGROIN, se inició un proceso de tecnificación, sin embargo se generan residuos sólidos y líquidos desde el cultivo hasta el empaque, los cuales son arrojados a terrenos cercanos y a fuentes hídricas impactando de manera negativa al medio ambiente, sobre todo porque solo se utiliza y comercializa un 4%, mientras que el 96% restante se desecha.

**Palabras clave:** fique, agroindustria, residuos

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/nPzPs7-Kh28>

## Artes y humanidades

### ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO, UN PASO PARA EL MUNDO DE LOS IMPERFECTOS

**Sarita Caipa Acosta**

**Tutor:**

**Pedro Elías Ochoa Daza**

**POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO**

Profesional en medios audiovisuales

**Resumen:**

La presente investigación surge de la necesidad de indagar sobre las estrategias de comunicación publicitaria utilizadas por las empresas para promover el bienestar físico y mental a través de hábitos saludables. Para lograr este objetivo, se realizó un estudio exploratorio mediante un análisis bibliométrico que permitió recuperar 305 documentos relacionados con el mercadeo y la publicidad, estrategias de promoción, actividades físicas, estilo de vida saludable, hábitos saludables y fitness durante un período de 5 años (2018-2022) utilizando Scopus y Bibliometrix. Los resultados obtenidos muestran una tasa anual de crecimiento del 16,74% en el campo de investigación, dividido en 3 clusters principales. Estos hallazgos sugieren un interés creciente en la comunicación publicitaria por parte de las empresas que promueven hábitos saludables, actividad física regular y alimentación saludable. Por lo tanto, se indica la necesidad de investigar más en este campo para lograr una mejor comprensión y aplicación de estrategias efectivas.

**Palabras clave:** marketing, publicidad, estrategias, actividad física, estilo de vida saludable, hábitos saludables, fitness

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/ZUTDDHrOAMo>

## Ciencias médicas y de la salud

### REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE TENDENCIAS Y FACTORES DE ACCIDENTES LABORALES EN MINERÍA PRESENTADOS EN COLOMBIA DURANTE LOS AÑOS 2018 AL 2022.

**Edison Ferney Franco Carrillo**

#### **Tutor:**

**Derly Zamora Romero**

#### **POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO**

Profesional en seguridad y salud laboral

#### **Resumen:**

La minería es una actividad económica que se encarga de la extracción y explotación de los minerales que se encuentran en el suelo y el subsuelo (Minenergía, s.f), esta actividad se ha convertido en uno de los factores de interés, dada el alto índice de accidentalidad que presenta, de acuerdo con cifras de la Agencia Nacional de Minería [ANM], “desde 2005 hasta la fecha se han presentado 1.743 emergencias mineras en Colombia, y han dejado un saldo 1.978 víctimas mortales en el país, en los días corridos de este año se han registrado 25 tragedias y 34 fallecidos”. (Semana, 2023).

Colombia en la actualidad, cuenta con ocho mil ochocientos ochenta (8880) títulos mineros, en los diferentes departamentos del país, evidenciando que los departamentos que tienen gran ocupación en títulos mineros es Antioquia (1.448) y Boyacá (1.446) con un total de 2.894 títulos (Benítez-Piñeros, 2017). El presente documento, pretende realizar una revisión de literatura sobre tendencias y factores de accidentes laborales en el sector minero presentados en Colombia durante los años 2018 al 2022, para ello se plantean como objetivos específicos: Identificar los tipos más comunes de lesiones que ocurren en el sector minero con el fin de examinar los factores subyacentes que contribuyen a dichas lesiones, determinar los principales factores de riesgo involucrados en los accidentes laborales mineros y por último reconocer las características demográficas de los trabajadores involucrados en los accidentes laborales mineros, con el fin de identificar factores que pueden influir en la accidentalidad, para esto se desarrollara una investigación de enfoque cualitativo con diseño descriptivo, en los resultados se pretende evidenciar los principales factores y tendencias que influyen en la accidentalidad de minera en Colombia.

**Palabras clave:** índice de accidentalidad, código minero, riesgo, estadística de accidentalidad

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/NXO4KBDmDLc>



## Ciencias naturales y agrícolas

### **AULAS MULTISENSORIALES PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, EN LA FUNDACIÓN COLOMBIA EMPODERADA EN EL BARRIO CARACOLÍ**

**Genny Paola Vanegas Marquin**

**Luisa Fernanda Cortés Marín**

#### **Tutor:**

**Ramón Gabriel Aguilar Vega**

#### **POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO**

Tecnología en gestión ambiental

#### **Resumen:**

En este proyecto de investigación en curso se pretende resaltar los principales elementos en la creación de las aulas multisensoriales para la educación ambiental en personas vulnerables de la localidad Ciudad Bolívar localidad 19. Esta zona de la parte alta de Bogotá tiene una sociedad plenamente inclusiva, como niños y jóvenes con capacidades diferentes (discapacidad) que asisten todos los sábados a los espacios creados por el Politécnico Grancolombiano para la educación ambiental desde 2018. En este se procesó se están involucrando las necesidades de las comunidades y sus expectativas de calidad de vida.

El crecimiento en cobertura de educación especial, la inclusión de las comunidades y los espacios de aulas vivas con la relación de la universidad y el sector social. Esto transforma los obstáculos, tanto físicos como humanos, que todavía existen en nuestra sociedad, y que representa un reto para la inclusión social en las bases de los ODS 4. El Desarrollo sostenible que se relacionan con la educación inclusiva, los propósitos para lograr eliminar la disparidad, no solo en el acceso a la educación sino en la calidad con la se llevan a cabo los procesos de enseñanza aprendizaje.

**Palabras clave: gestión ambiental, educación, participación comunitaria, resiliencia ambiental**

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/DBZIPIZ256o>

## Ingeniería y tecnología

### ¿CÓMO EXPLICAR EL PRECIO DEL DÓLAR EN COLOMBIA? VARIABLES TRADICIONALES VS. LOS TWEETS DE PRESIDENCIA

**Ian Montaña Pardo**

**Miguel Ángel Rodríguez Montes**

#### **Tutor:**

**Oscar Leonardo Acevedo Pabón**

**POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO**

Ingeniería en ciencia de datos

#### **Resumen:**

Mediante técnicas de análisis de sentimiento, hemos sido capaces de extraer información de los tweets oficiales de la presidencia de Colombia.

Hemos relacionado esa información con el precio del dólar respecto al peso colombiano y hemos encontrado que hay una correlación significativa entre la frecuencia de tweets negativos y precios altos del dólar. Sin embargo, esta correlación no es fuerte. Variables tradicionales como las reservas del banco central y el producto interno bruto muestran asociaciones mucho más fuertes con el precio de la divisa.

**Palabras clave:** análisis de sentimiento, Twitter, análisis descriptivo bivariado, correlación lineal

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/RvjUXX0I4Mc>

## Artes y humanidades

### CHANGÜA CHEF Y POLITA: HISTORIA DE LAS PAPAS NATIVAS

**Laura Sofía Espitia Fonseca**

**Juan Carlos Meneses Amézquita**

#### **Tutor:**

**Camilo Andrés Guayara Jiménez**

#### **POLITÉCNICO INTERNACIONAL**

Tecnología en gastronomía

#### **Resumen:**

En esta representación, se hace un reconocimiento a la papa boyacense en donde se muestra como este producto a sido un potencial gastronómico Colombiano y Español, como ha logrado llegar a tener una gran investigación por sus diferentes presentaciones con las que la gastronomía puede llegar a un nivel superior. Darle la oportunidad a una nueva papa

**Palabras clave:** papa, preparaciones, papa española,

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/F0PCKUiKg3w>

## Ciencias administrativas, financieras y contables

### OPERACIONES DE TRÁNSITO ADUANERO

**Anyi Bibiana Forero Castillo**

**Tutor:**

**Martha Rosa Bello Vanoy**

**POLITÉCNICO INTERNACIONAL**

Tecnología en comercio exterior y negocios internacionales

**Resumen:**

Procedimiento a seguir en operaciones de tránsito aduanero y la normatividad que se debe cumplir. Mencionando también al ser humano como parte fundamental, ya que sin los conductores no se podrían realizar estas operaciones, resaltando los sacrificios y esfuerzos que ellos hacen por cumplir ciertos tiempos establecidos y también algunos riesgos que se están enfrentando en carretera, para que las mercancías lleguen a su destino en el momento y las condiciones requeridas, evitando sanciones y sobre costos.

**Palabras clave:** compromiso, sacrificio, responsabilidad, cumplimiento, normatividad

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/dFQGjYHbnqI>

**Ciencias administrativas, financieras y contables**

## **LOGÍSTICA EN EMPRESA DE RECOLECCIÓN DE LÁCTEOS**

**Angie Bibiana Garzón Gómez**

**Tutor:**

**Martha Rosa Bello Vanoy**

**POLITÉCNICO INTERNACIONAL**

Tecnología en comercio exterior y negocios internacionales

**Resumen:**

Estudio de caso en una empresa recolectora y distribuidora de leche, ubicada en Cogua {Cundinamarca}, para realizar diagnóstico de sus operaciones logística y determinar los puntos claves de mejora.

**Palabras clave:** asesoría, recolección, logística, seguimiento, lácteos

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/WGAUexA39fg>

## Ciencias administrativas, financieras y contables

### 10 COSAS QUE DEBES SABER SI QUIERES ESTUDIAR COMERCIO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES EN COLOMBIA

**Geny Jimena Bedoya**

#### **Tutor:**

**Martha Rosa Bello Vanoy**

#### **POLITÉCNICO INTERNACIONAL**

Tecnología en comercio exterior y negocios internacionales

#### **Resumen:**

Comparto mi experiencia como practicante e investigadora en formación del programa académico de tecnología en comercio exterior y negocios internacionales, doy tips y consejos para aquella persona interesada en estudiar esta carrera y para sobrellevar sus prácticas empresariales.

**Palabras clave:** experiencia, practicas, consejos, comercio exterior, negocios internacionales

**Conoce más de este proyecto en:** [https://youtu.be/\\_jrpvfyr50M](https://youtu.be/_jrpvfyr50M)

## Ciencias administrativas, financieras y contables

### HUMAN INVEST: EL CICLO PHVA EN LA VIDA REAL

**Angie Gómez**

#### **Tutor:**

**Andrea Katherine Obando López**

#### **POLITÉCNICO INTERNACIONAL**

Tecnólogo gestión administrativa

#### **Resumen:**

Reconocer y desarrollar estrategias de reclutamiento para las diferentes áreas de desempeño de los semilleros de investigación del Politécnico Internacional para el nuevo conocimiento de futuros profesionales.

**Palabras clave:** dirección, estudiantes, tiempo, deserción, disposición

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/LobWncSlGtU>

## Ciencias administrativas, financieras y contables

### FLORECIENDO: UNA ODA A LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

**Alejandra Martínez**

**Tutor:**

**Andrea Katherine Obando López**

**POLITÉCNICO INTERNACIONAL**

Tecnólogo gestión administrativa

**Resumen:**

monologo del proceso en el semillero con problemática comunes en la sociedad, esto logra ampliar el conociendo de cada uno de los estudiantes y así identificar la solución a estas problemáticas y crecer de manera personal, laboral y profesional.

**Palabras clave:** renacer, semilla, identificar, crecer, conocimiento

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/PmOPQEzmFxU>



## **Ciencias administrativas, financieras y contables**

### **PROCEDIMIENTO PARA TRÁFICO POSTAL Y ENVÍOS URGENTES – CLASIFICACIÓN ARANCELARIA**

**Daniela Valentina Escobar Bernal**

**Angie Katherine Sáenz Núñez**

#### **Tutor:**

**Martha Rosa Bello Vanoy**

#### **POLITÉCNICO INTERNACIONAL**

Tecnología en comercio exterior y negocios internacionales

#### **Resumen:**

Explicar en un lenguaje sencillo la importación y/o exportación mediante tráfico postal y envíos urgentes de mercancías, a través de empresas especializadas, cumpliendo condiciones establecidas en la legislación aduanera las cuales no estén prohibidas según la unión postal internacional, estas se pueden identificar utilizando las reglas generales de clasificación arancelaria, facilitando su interpretación.

**Palabras clave:** tráfico postal, envíos urgentes, prohibido, paquetería, restricciones, código arancelario, subpartida

**Conoce más de este proyecto en:** [https://youtu.be/Mc\\_K-sypIRs](https://youtu.be/Mc_K-sypIRs)

**Ciencias administrativas, financieras y contables**

## **IMPORTANCIA DE LOS PROCEDIMIENTO EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS**

**Yuri Hasbleidy González Linares**

**Natalia Ramírez Espejo**

### **Tutor:**

**Martha Rosa Bello Vanoy**

### **POLITÉCNICO INTERNACIONAL**

Tecnología en comercio exterior y negocios internacionales

### **Resumen:**

Asesoría en gestión de inventarios, por la encargada del consultorio logístico del Politécnico Internacional a una microempresaria que requiere ayuda para satisfacer los requerimientos de su cliente

**Palabras clave:** inventario, gestión, automatización, microempresario, consultorio logístico

**Conoce más de este proyecto en:** <https://www.youtube.com/watch?v=Rs3e9tcftNk>

## Ciencias sociales

### "AMOR AL PRIMER CLICK": SEO Y POSICIONAMIENTO WEB

**Yennifer Carolina Núñez Álvarez**

#### **Tutor:**

**Wilmar Yesid Suárez Villaizón**

#### **POLITÉCNICO INTERNACIONAL**

Tecnología en mercadeo y estrategias comerciales

#### **Resumen:**

Esta propuesta presenta la relación entre posicionamiento web y el amor a primera vista esto, mas encaminado en las paginas que realmente el usuario quiere encontrar cuando navega por internet. La propuesta esta denominada como "algoritmo de listados" en donde unifica varias paginas distintas de búsqueda y da al usuario el resultado esperado a tan solo un clic, esto también abre las puertas para investigar con algoritmos lo cual en la actualidad se considera "aburrido".

**Palabras clave:** amor, algoritmo, posicionamiento web, mercadeo, necesidades

**Conoce más de este proyecto en:** <https://www.youtube.com/watch?v=HpX81OfaLPI>

## Ciencias sociales

### BOYACÁ TIERRA QUERIDA

**Sara Valentina Guerrero Rincón**

**Hansell Salamanca Garzón**

#### **Tutor:**

**María Rubiana Oliveros Forero**

#### **POLITÉCNICO INTERNACIONAL**

Gestión de empresas turísticas y hoteleras

#### **Resumen:**

Conocer la historia de Boyacá desde sus generalidades, sus provincias, tipos de turismo como carnavales y festividades que hacen de manera anual y su gastronomía que abarca platillos con cultivos realizados por esta misma región como la papa y el maíz.

**Palabras clave:** generalidades, provincias, tipos de turismo, platillos con cultivos, papa, maíz

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/AnT0FAqfGrg>

## Ciencias sociales

### ENTRE GRITOS DE ¡MELAO EN GUTIÉRREZ! HASTA LA GALLINA SUDADA EN NEIRA

**Valery Daniela Marín Ortiz**

**Valery López Castiblanco**

#### **Tutor:**

**María Rubiana Oliveros Forero**

#### **POLITÉCNICO INTERNACIONAL**

Gestión de empresas turísticas y hoteleras

#### **Resumen:**

La pasión por Boyacá y por la provincia de Neira y Gutiérrez, lleva a esta investigación que enfoca todos los temas relevantes de estos municipios y logra difundir un tema que no es muy claro para muchos colombianos con respecto a su fundador político, la ganadería y cultivos de frutas. Temas adicionales como la esmeralda y sus tradiciones, hace de estas provincias muy especiales.

**Palabras clave:** tradiciones, Neira, Gutiérrez, esmeralda, Boyacá

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/9iPj6eYAoZQ>

## Ciencias sociales

### CONOZCAMOS CENTRO Y OCCIDENTE DE BOYACÁ

**Santiago Aldana Bolívar**

**Laura Jeraldine Núñez**

#### **Tutor:**

**María Rubiana Oliveros Forero**

#### **POLITÉCNICO INTERNACIONAL**

Gestión de empresas turísticas y hoteleras

#### **Resumen:**

Conocer las provincias boyacenses desde su entorno turístico que abarca 15 provincias con grandes sitios históricos, sus entornos económicos como las esmeraldas y su entorno gastronómico que tanto los representa como lo es la chicha, el masato, los dulces de azúcar y arepas boyacenses.

**Palabras clave:** provincias, boyacenses, turísticos, occidente

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/mRFsj7RMryY>

## Ciencias sociales

### ¿QUÉ TANTO SABES DE RICAURTE Y SUGAMUXI?

**Juan Sebastián Suárez Barajas**

**Valentina González Rincón**

#### **Tutor:**

**María Rubiana Oliveros Forero**

#### **POLITÉCNICO INTERNACIONAL**

Gestión de empresas turísticas y hoteleras

#### **Resumen:**

Ricaurte, es un municipio de clima frío y más conocido por su turismo en Villa de Leyva que abarca mucha vegetación y es reconocida por que se encuentran muchas clases de aves, adicional, cuenta con un museo de chocolate y sus caminos históricos que son icónicos para el país. La casa de barro es uno de sus lugares turísticos más famosos, que hacen de esta provincia una de las más visitadas por todo el mundo.

**Palabras clave:** Villa de Leiva, turístico, Ricaurte, aves, museo de chocolate

**Conoce más de este proyecto en:** [https://youtu.be/Zs\\_ZWZ8ycNQ](https://youtu.be/Zs_ZWZ8ycNQ)

## Artes y humanidades

### ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS SOBRE LA ATENCIÓN Y EL RESPETO A LA DIVERSIDAD EN EL AULA

**Nicole Gabriela Sedano Valdivieso**

**Nicolle Juliana Ramírez Palencia**

#### **Tutor:**

**Adriana Inés Ávila Zárate**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA – UNAB**

Licenciatura en educación infantil

#### **Resumen:**

La atención y el respeto a la diversidad en el aula son aspectos que los docentes de todos los niveles educativos deben promover. La diversidad precisa conocer, respetar y valorar las diferencias para evitar cualquier tipo de discriminación. Por tanto, respetar y atender la diversidad implica promover valores de respeto, solidaridad, igualdad, dignidad y tolerancia entre todos y hacia todos. Sin embargo, existen contextos educativos en los cuales los maestros precisan apoyo sobre cómo hacer de la atención y el respeto a la diversidad una realidad. En tal sentido se orientó el ejercicio de investigación cualitativa con una doble orientación: descriptiva y propositiva. Este fue realizado desde el semillero Proyección Docente Investigador de la UNAB con el fin de proponer algunas orientaciones pedagógicas para docentes de preescolar a partir de sus consideraciones sobre lo que saben y hacen frente a la diversidad. Esto implicó el reconocimiento de las ideas y apreciaciones que tienen las maestras sobre la diversidad y la inclusión educativa; la identificación de los procesos de formación que sobre estos aspectos han tenido y la recopilación de acciones sobre cómo propiciar ambientes de respeto y atención a la diversidad en el aula de clase.

**Palabras clave:** educación inclusiva, diversidad, orientaciones pedagógicas

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/fTRAOSsDbzQ>



## Artes y humanidades

### COCO SHAPES: UNA FORMA DIVERTIDA DE APRENDER

**Isabella Muñoz Gómez**

**Isabella Duque Ospina**

#### Tutor:

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE – UAO**

Diseño de la comunicación gráfica

#### Resumen:

El proyecto Coco Shapes surge dentro del Semillero de Animación e Interactividad y está vinculado al proyecto de investigación “Metodología para el desarrollo de experiencias interactivas multimedia en educación básica” de la Universidad Autónoma de Occidente. Su objetivo es establecer una metodología que oriente el desarrollo de experiencias interactivas multimedia en la educación básica, enfocándose en un diseño sensible al valor. Se diseñó una interfaz gráfica que refuerza el conocimiento en diversas áreas en inglés.

El proyecto Coco Shapes se alinea con el ODS4, que busca garantizar una educación inclusiva y de calidad para todos. Se enfoca en estudiantes de los niveles Jardín y Transición en la educación básica. Se diseñó una multimedia interactiva adaptada a los estudiantes de estos grados, con dos modalidades de juego que abordan temáticas específicas según las necesidades de cada grado. Además, se diseñó un componente físico para actividades específicas. El objetivo principal es facilitar la integración y el desarrollo del idioma inglés como segunda lengua para los niños en estos niveles.

**Palabras clave:** experiencia interactiva, animación e interactividad, multimedia, educación básica

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/TgmE-ZyT4gw>

## Artes y humanidades

### PÁRAMO QUE SIENTE. CINE ETNOGRÁFICO Y COLABORATIVO

**Jacobo Jácome Santander**

**Juan Diego Zapata Rico**

#### Tutor:

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE – UAO**

Cine y comunicación digital

#### Resumen:

En medio del plot perfecto de una peli de ciencia ficción, sobre el cual la escasez de agua afecta a más de 3 mil millones de personas, en Colombia aún existen varios santuarios de agua, entre esos, el protagonista de nuestra investigación; el Páramo del Puracé. Un tesoro acuático custodiado por los guerreros del pueblo Kokonuko.

Nosotros, estudiantes de cine de la Universidad Autónoma nos juntamos para contar historias que reflexionen sobre la crisis del cambio climático, y por eso se empieza la investigación con la guardia Indígena, quienes nos cuentan cómo los engañaron en el pasado y una mina de azufre desecó el páramo. Nos surgen varias incógnitas; ¿Cómo el páramo podría hablar en la película? ¿Cómo demostramos que los ojos de agua viven? ¿Cómo rodamos sin las estructuras clásicas del cine?. Para darles respuesta, nos organizamos en un círculo de palabra, corazonamos y, finalmente, rodamos dejándonos asombrar por la realidad que nos toca y nos transforma.

La tarea del semillero es ardua, ahora vamos a filmar las memorias de las diferentes cosmovisiones para que Colombia proteja y apoye los pueblos que nos permiten respirar y existir. Por eso, después del corto experimental “Katamaku” sigue “Andulvio”, próximamente en cines.

**Palabras clave:** Puracé, cambio climático, pueblo Kokonuko, círculo de la palabra, estudiantes

**Conoce más de este proyecto en:** [https://youtu.be/PItsTd3T\\_Pc](https://youtu.be/PItsTd3T_Pc)

## Ciencias naturales y agrícolas

### ARAÑAS SUPERHEROÍNAS AMBIENTALES

**Valentina Martínez Ruiz**

#### Tutor:

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE - UAO**

Ingeniería ambiental

#### Resumen:

Los metales pesados son de suma importancia ambiental y sanitaria por la toxicidad que generan, por esta razón han sido estudiados diversos métodos para su eliminación en el agua. Una de estas metodologías es la biorremediación, la cual consiste en retirar estos elementos utilizando biomasa, plantas vivas o biomateriales.

En este estudio se investigó la viabilidad de utilizar la tela de araña de *Trichonephila clavipes* como biomaterial para la eliminación de hierro en agua mediante biorremediación. Se llevó a cabo un análisis bibliométrico donde se definieron las variables de proceso y un diseño experimental utilizando la Metodología De Superficie De Respuesta (MSR), y se midieron las concentraciones de hierro antes y después del experimento utilizando espectroscopía de fluorescencia de rayos X por energía dispersiva (EDX). Los resultados obtenidos indican que con 28.09 h, 81.42 ppm de hierro y 0.062 g de tela de araña se puede obtener una remoción de hierro del 91.82%. Este trabajo es novedoso y presenta una nueva metodología para la biorremediación de aguas contaminadas con hierro, utilizando tela de araña, lo cual no ha sido descrito bibliográficamente hasta el momento.

**Palabras clave:** biorremediación de agua, hierro, biomaterial, tela de araña, metodología de superficie de respuesta

**Conoce más de este proyecto en:** [https://youtu.be/Sm\\_h3oWZsdE](https://youtu.be/Sm_h3oWZsdE)

## Ciencias sociales

### ENRAIZADOS, EL ÁRBOL DEL DESPLAZAMIENTO FORZADO

**Adriana Reyes Gutiérrez**

**Tutor:**

**Ismael Cardozo Rivera**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE – UAO**

Comunicación social y periodismo

**Resumen:**

Esta investigación, que cuenta con el apoyo del Semillero Narrativas y Periodismo Digital, nace después de la vinculación por medio de una pasantía comunitaria a la Asociación Solidarios por la Vida, Solivida, que viene trabajando en Cali desde 1996 con víctimas del conflicto armado. Solivida sacó un informe en el 2022 basado en los datos que recolectaron desde el 2016, tras firmado el Acuerdo de Paz, sobre el desplazamiento forzado a 10 troncos familiares, no como individuos, sino el conjunto de generaciones del tronco familiar.

Desde ahí surge la necesidad de divulgar este informe a la ciudadanía de una manera creativa y responsable, por lo que la investigación propone una estrategia para lograrlo a través de una narrativa transmedia que se complementa con multiformatos, para que la audiencia pueda conocerlo desde diversas perspectivas, comprendiendo su relevancia para entender una ciudad como Cali que se ha construido en una polifonía de voces que se han enraizado en su territorio por el anhelo de una vida mejor, lejos de la violencia.

**Palabras clave: conflicto armado, paz, desplazamiento, transmedia, solivida**

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/fl03A4iar94>

## Ingeniería y tecnología

### SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE TIPO DE TEJIDO MAMARIO CON ML

**Diego Alejandro Arturo Angulo**

**Gerónimo Petrel García**

#### **Tutor:**

**Andrés Mauricio González Vargas**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE – UAO**

Ingeniería biomédica

#### **Resumen:**

El cáncer de mama es uno de los cánceres más mortales, según estimaciones del Global Cancer Statistics (2020), el cáncer de mama presentó 2,3 millones de casos nuevos en el mundo, posicionándose en el primer lugar en incidencia y mortalidad. Los factores que se asocian a un mayor riesgo de cáncer de mama son: edad, historia familiar de cáncer de mama, características genéticas, densidad mamaria, entre otras. De acuerdo a las densidades mamarias contamos con la clasificación de BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System), donde el tejido tipo A es tejido adiposo casi en su totalidad, el tejido tipo B está compuesto por su mayoría tejido adiposo más algunos sectores dispersos de densidad fibroglandular. Estos dos tipos de tejidos pueden clasificarse como tipo de tejido graso. Luego están las clasificaciones C y D, las cuales se clasifican como tejidos densos, donde el tejido tipo C habla de mamas en su mayor parte densas con zonas grasas y el tejido tipo D son mamas totalmente densas. Con esto en cuenta desarrollamos un sistema de Machine Learning con el fin de clasificar los tipos de tejidos mamarios, con el fin de que con estos resultados se puedan tomar decisiones sobre opciones de tratamiento.

**Palabras clave:** cáncer de mama, machine learning, tejido mamario, inteligencia artificial

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/znj7xN5IUL4>

**Ciencias administrativas, financieras y contables**

## **PORTAFOLIO DE INVERSIÓN EN ACTIVOS SOSTENIBLES**

**Janeth Paola Suarez Morales**

**Vida Del Mar Pineda Rodríguez**

### **Tutor:**

**UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA**

Contaduría pública

### **Resumen:**

Inversion en Activos sostenibles

**Palabras clave: activos sostenibles, inversión, portafolio, NIIF**

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/5QAsnW-u49E>

## Artes y humanidades

### IA: INTELIGENCIA ARTESANAL

**Angelica Del Pilar Montaña Acevedo**

**Alejandra Catherine Montaña Acevedo**

#### Tutor:

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA – USB**

Ingeniería multimedia

#### Resumen:

Este proyecto de investigación tiene como objetivo principal y enfoque inicial la comunidad artesanal de Cerinza creando una plataforma virtual de búsqueda escalable a cualquier comunidad que utiliza inteligencia artificial para mejorar el proceso de investigación utilizando fuentes verídicas y confiables en el desarrollo y diseño de proyectos realizados por diferentes investigadores interesados en el área artesanal Colombiana; generando gestión del conocimiento; La plataforma virtual de búsqueda permitirá encontrar información relevante sobre artesanos, materias primas, técnicas artesanales y narrativas de las diferentes comunidades para crear una base de información confiable de los proyectos respetando su cultura material e inmaterial de forma eficiente reduciendo tiempo y recursos.

Esto permitirá a los investigadores capturar, almacenar y compartir el conocimiento tácito y explícito de las comunidades, oficios, narrativas, historia y cultura, lo que facilita la realización productos artesanales, investigaciones, políticas, relevancia y perpetuación de las comunidades artesanales colombianas.

**Palabras clave:** artesanías Cerinza, cultura, búsqueda, conocimiento

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/3ePalwoBgFo>

## Ingeniería y tecnología

### DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE VEHÍCULO ELÉCTRICO OPTIMIZANDO LA RELACIÓN POTENCIA/PESO

**Joseph Gabriel Polanco Achury**

**María José Mesa Jiménez**

#### **Tutor:**

**Luis Carlos Roldan Torres**

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA – USB**

Ingeniería aeronáutica

#### **Resumen:**

El presente proyecto busca la restauración y construcción de un vehículo diseñado por la universidad de San Buenaventura para la competencia “SHELL ECO-MARATHON”. De esta forma no solo se busca evitar la pérdida total del vehículo y de la inversión hecha para el desarrollo del mismo, sino que, a su vez permite que sea utilizado con fines investigativos, como lo podrían ser el análisis aerodinámico de distintas formas de piel que se superpone en la carrocería mediante softwares computarizados, así como también, el análisis estructural del armazón u optimización de relación potencia/peso en el vehículo.

El trabajo en conjunto entre los estudiantes del semillero SIMOC y con la ayuda de profesores y directivos de la universidad, se plantean distintas actividades conjuntas que se dividen en tres etapas; análisis de los recursos y estado del vehículo, análisis y estrategias para la reparación y mantenimiento de los componentes del vehículo para dejarlo en puesta a punto, y finalmente realizar exposiciones en eventos científicos. Actualmente el proyecto está en desarrollo y nos encontramos en la etapa de fabricación de la piel en materiales compuestos, rediseño de la estructura reticular o chasis del vehículo, mantenimiento del sistema eléctrico. Este proyecto se realiza con la finalidad de impulsar la importancia de la implementación de vehículos que reduzcan la emisión de CO<sub>2</sub> y el uso de energías renovables para el cuidado del medio ambiente.

**Palabras clave:** vehículo, eléctrico, construcción, diseño, mantenimiento

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/PUik0VMuqWs>



## Artes y humanidades

### EL ERROR ¿MUESTRA DE FRACASO U OPORTUNIDAD DE MEJORA?

**Lauren Dayanna Ojeda Lobo**

#### **Tutor:**

**Jenny Patricia Acevedo Rincón**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – UIS**

Licenciatura en educación básica primaria

#### **Resumen:**

Uno de los mayores temores del ser humano es a perder, errar o equivocarse, problemática que sigue presente y se acentúa en la etapa escolar. El error en el ámbito social genera frustración, desánimo e inseguridad, lo que limita y reduce el desempeño en sociedad.

A partir de ello, se realiza una búsqueda sistemática de información que proporcione el panorama con respecto al tema y se parte de la definición del error y del estudio de este desde tres de las áreas básicas del conocimiento, matemáticas, ciencias naturales y lengua castellana. Por lo tanto, se logra realizar, una categorización en tres aspectos: conceptuales (saber), procedimentales (saber hacer) y actitudinales (saber ser); esto con el fin de tener la definición del error de forma transversal.

Se evidencia que los errores son inevitables en el proceso y que por lo tanto es necesario tener conocimientos sobre ellos tratándolos y solucionándolos. Haciendo hincapié en el que este elemento funciona como una herramienta forjadora de ciudadanos actualmente críticos y resilientes. Sin duda alguna, estos hallazgos abren paso a continuar con la investigación constante del tema, de forma que cada vez, con mayor naturalidad, se le dé protagonismo al error en el aula.

**Palabras clave:** error, clasificación del error, pedagogía del éxito, pedagogía del error, transversalidad

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/Z0IBG4UEmH8>

## Ciencias administrativas, financieras y contables

### DE ALERTAS A VENTAS: LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE ALARM SUPPLY

**Karla Manuela Betancur López**

**Tutor:**

**María Eugenia Gómez-Zuluaga**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA – UPB**

Gestión del emprendimiento y la innovación

**Resumen:**

Esta investigación se origina a partir de la pregunta ¿Cómo Alarm Supply logra mantenerse en el tiempo sin tener ecommerce? Ya que es evidente que, en la actualidad, la mayoría de las empresas pequeñas deben ampliar sus canales de venta, usualmente es a través de ecommerce y de acuerdo con la información obtenida a través del proceso de investigación participativa, se logra definir el objetivo, este fue establecer un plan de acción que permita la implementación de un canal de ecommerce en la empresa.

Los resultados preliminares mostraron que la infraestructura actual de la empresa es limitada así que se requeriría de una inversión inicial, Asimismo, se descubrió que Alarm Supply cuenta con un segmento de clientes en el cual la mayoría estos cuentan con preparación técnica en programas electrónicos o de seguridad y ¡sus clientes no eran el usuario final! Sin embargo, se concluye que existen áreas de oportunidad con el talento humano interno y factores como la lealtad de los clientes que facilitarían una implementación inicial exitosa, por lo cual el siguiente paso para Alarm Supply sería llevarlo a cabo, ya que a pesar de que no fuese una prioridad es importante innovar para avanzar.

**Palabras clave:** ecommerce, fidelización del cliente, innovación, mipyme,

**Conoce más de este proyecto en:** [https://youtu.be/mCP\\_rg9ABBQ](https://youtu.be/mCP_rg9ABBQ)

## Ciencias administrativas, financieras y contables

### EL CIERRE EMPRESARIAL, UN ASUNTO MORTAL

**Juan Carlos Botero-Morales**

**María Eugenia Gómez-Zuluaga**

#### Tutor:

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA – UPB**

Economía

#### Resumen:

La creación de empresas ha sido un importante dinamizador de la economía, en este sentido el cierre de las empresas como momento final de su ciclo de vida, se ha considerado igualmente como un tópico relevante de estudio que permite ampliar el conocimiento sobre este evento, con el fin de brindar herramientas que faciliten a diferentes actores pertenecientes a administraciones públicas, academia, agremiaciones, empresarios, emprendedores e investigadores; entre otros, la construcción de estrategias, políticas públicas, programas de apoyo, líneas de formación e investigación, para mitigar el cierre de empresas y sus efectos socioeconómicos.

En la conceptualización sobre el cierre empresarial se encontraron una serie de términos que se emplean en algunos casos como sinónimos, a saber: fracaso empresarial, mortalidad empresarial, discontinuidad, insolvencia, bancarrota y cese de actividades, por lo anterior el propósito que motivó este trabajo fue explorar las principales diferencias y similitudes alrededor de dichos términos.

**Palabras clave:** bancarrota, cierre de empresas, discontinuidad, fracaso empresarial, insolvencia empresarial

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/1jA5UUvfXz8>

## Ciencias administrativas, financieras y contables

### LA RECETA PARA LA RESILIENCIA DE UN GRUPO DE MADRES COLOMBIANAS

**María Camila Guzmán Arenas**

**María Paula Cáceres Contreras**

#### **Tutor:**

**Juan Carlos Botero-Morales**

#### **UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA - UPB**

Gestión del emprendimiento y la innovación

#### **Resumen:**

Desde Los años 90's en adelante la globalización, ha impulsado acuerdos internacionales para promover la igualdad de género y eliminar la inequidad hacia la mujer; pero Colombia tiene un crecimiento lento en la erradicación de la inequidad laboral, la falta de dinamismo de la economía junto con la crisis causada por el COVID-19, se tradujo en una desaceleración de la participación laboral femenina.

Teniendo en cuenta esto, en esta investigación se presenta la oportunidad de aumentar los ingresos de 12 madres cabeza de hogar en el área metropolitana de Medellín en alrededor de un 80% a través de la venta de paletas para perros. La compañía Cuatro Patas suministrará las paletas, mientras que las mujeres serán distribuidoras independientes.

La propuesta se centrará en mujeres que ganan como máximo un salario mínimo. Obtendrán comisión por cada paleta vendida. Se espera que vendan un promedio de 100 paletas semanales dedicando una hora diaria, lo que les reportará unos 600.000 pesos colombianos adicionales al mes.

La propuesta busca empoderarlas a través del fomento del espíritu empresarial. Se ofrecerán capacitaciones sobre ventas y gestión financiera. Analizando la mejoría de la calidad de vida de las mujeres y de sus familias.

**Palabras clave: empleo, equidad de género, mujeres cabeza de hogar, paletas para perros, trabajo digno**

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/iMQ8oWmeyEM>

**Ciencias administrativas, financieras y contables**

## **EL PAPEL DE LA MUJER EN EL CAMPO DE LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**Katherine Shirley Contreras Guerrero**

**Ashly Maily Champus Valdés**

### **Tutor:**

**Jorge Eliecer Gaitán Méndez**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**

Negocios internacionales

### **Resumen:**

Desde hace ya varias décadas, ha venido en crecimiento la tendencia cultural y desde luego, la producción de estudios científicos, sobre la inserción de la mujer en el mercado laboral, a tal punto que, a partir de ello, se han generado políticas públicas que promueven tal dinámica. El área de negocios internacionales no ha de ser la excepción, por tal razón, surge esta propuesta de investigación con la que se persigue el objetivo de analizar la incidencia de la mujer en el quehacer de los negocios internacionales de Colombia.

**Palabras clave: negocios internacionales, mujer, equidad de género, incidencia**

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/7ILiZVe0OXI>

## Ciencias administrativas, financieras y contables

### LA INVERSIÓN EXTRANJERA TIENE UN IMPACTO SIGNIFICATIVO EN EL DESARROLLO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN LA ALIANZA DEL PACÍFICO.

**José Santiago Castañeda Torres**

**Angeline Tatiana Leguizamón García**

#### **Tutor:**

**Jorge Eliecer Gaitán**

#### **UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**

Negocios internacionales

#### **Resumen:**

La Alianza del Pacífico es una iniciativa de integración regional conformada por Chile, Colombia, México y Perú. Estos países poseen un gran potencial para el desarrollo de energías renovables, como la energía solar, eólica, hidroeléctrica y geotérmica. Sin embargo, el avance en la implementación de estas fuentes de energía puede estar limitado por diversos factores, como la falta de recursos financieros y tecnológicos.

En este contexto, la inversión extranjera desempeña un papel crucial. Cuando empresas extranjeras invierten en proyectos de energías renovables en la Alianza del Pacífico, aportan capital y tecnología especializada que pueden impulsar el desarrollo de estas fuentes de energía.

**Palabras clave:** Alianza del pacífico, energías renovables, inversión extranjera, desarrollo

**Conoce más de este proyecto en:** <https://youtu.be/Mzgekr76aac>

