



EL SUSCRITO DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR

CERTIFICA

Que para dar cumplimiento a los requisitos del Registro Web contemplado en el decreto 2150 de diciembre 20 de 2017 en su artículo 1.2.1.5.1.3, numeral 7, y de acuerdo con el artículo 364-5 del Estatuto Tributario, numeral 11 del párrafo 2, que, a través del departamento de Investigaciones, en el año 2024 se beneficiaron:

1. DESARROLLO TECNOLÓGICO A PARTIR DE PLAN PILOTO PARA EL PARQUE DE TORNOS DE LA FÁBRICA DE CUPLAS DE TENARIS TUBOCARIBE

OBJETIVO

Aumentar el rendimiento de los tornos buscando un aumento en la productividad y disminución en el tiempo de ciclo en la producción de acoples.

METAS

- ✓ Estudio de caso acerca de la implementación de la nueva tecnología en la fábrica de acoples de TUBOCARIBE.

2. FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO DE ALTO NIVEL UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR NACIONAL

OBJETIVO

Incrementar las capacidades del talento humano en investigación de calidad e impacto.

METAS

- ✓ Promover el acceso de la población a programas de formación de alto nivel.
- ✓ Fomentar el conocimiento sobre los programas de formación de alto nivel.
- ✓ Aumentar los incentivos para el acceso a programas de formación de alto nivel de 4 estudiantes.

3. FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO DE ALTO NIVEL UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR NACIONAL

OBJETIVO

Incrementar las capacidades del talento humano en investigación de calidad e impacto.

METAS

- ✓ Promover el acceso de la población a programas de formación de alto nivel.



- ✓ Fomentar el conocimiento sobre los programas de formación de alto nivel.
- ✓ Aumentar los incentivos para el acceso a programas de formación de alto nivel de 6 estudiantes.

4. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA GESTIÓN, ADOPCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR TURISMO DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR – FITURBOL

OBJETIVO

Desarrollar capacidades de innovación de las empresas del sector turismo del Departamento de Bolívar.

METAS

- ✓ Generar capacidades en las empresas participantes a través de la creación y/o consolidación de sistemas de gestión de la innovación.
- ✓ Incentivar la inversión en actividades de I+D+I a través de la cofinanciación de proyectos de innovación que culminen al menos con el desarrollo de un prototipo funcional.
- ✓ Promover la cultura y la innovación en las empresas del sector turismo del Departamento de Bolívar a través del entrenamiento en alto nivel en gestión de la innovación.
- ✓ Desarrollar procesos sensibilización a las empresas sobre la importancia de la innovación en sus organizaciones.
- ✓ Fortalecer los vínculos entre las empresas del sector turismo del Departamento de Bolívar y otros actores del sistema de innovación.
- ✓ Identificar una red de expertos, potenciales aliados y otros actores con quienes pueden colaborar las empresas para el desarrollo de su estrategia de innovación.

5. FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO A NIVEL DOCTORAL EN LA REGIÓN CENTRO ORIENTE

OBJETIVO

Aumentar las capacidades de talento humano en investigación y desarrollo tecnológico con calidad e impacto en los departamentos que componen la región Centro Oriente.

METAS

- ✓ Promover el acceso de la población de la región Centro Oriente a programas de formación de alto nivel.

6. IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DE RIESGO EN EL MANEJO INTEGRAL DE ZONAS DE RECARGA DE LOS ACUÍFEROS UTILIZADOS COMO FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE LAS COMUNIDADES DE LA SUBREGIÓN MOJANA, DEPARTAMENTO DE SUCRE

OBJETIVO

Implementar estrategias de gestión de riesgo en el manejo integral de los acuíferos y zonas de recarga utilizados como fuente de abastecimiento de las comunidades de la subregión Mojana.

METAS

- ✓ Evaluar la distribución espacial y temporal de las variables hidrogeológicas y fisicoquímicas de los acuíferos abastecedores junto con sus respectivas áreas de recarga.
- ✓ Determinar la vulnerabilidad asociados a los usos del recurso hidrogeológico debido a su contaminación por las actividades antrópicas en el área de estudio.
- ✓ Desarrollar un sistema de gestión integral del acuífero basado en un modelo flujo de agua subterránea y de calidad de agua.

7. NUEVA CLASIFICACIÓN DE LAS IMÁGENES DE MICROSCOPIA ESPECULAR DEL ENDOTELIO CORNEAL EN DISTROFIA DE FUCHS MEDIANTE TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

OBJETIVO

Establecer una escala de gradación de las imágenes de microscopía especular del endotelio corneal en casos de distrofia de Fuchs con córnea guttata en todo el espectro de la enfermedad mediante herramientas de inteligencia artificial.

METAS

- ✓ Obtener y caracterizar una base de datos de especular de saludables y con distrofia de Fuchs. • Generar y documentar segmentaciones de referencia a partir de la base de datos por parte de personal médico experto.
- ✓ Diseñar e implementar diferentes arquitecturas de inteligencia artificial adaptadas para la segmentación automática de imágenes del endotelio corneal.
- ✓ Desarrollar un protocolo de adquisición y análisis de las imágenes de microscopía especular de la córnea (central y periférica).
- ✓ Determinar la densidad efectiva de células endoteliales y el porcentaje del área comprometida por las guttas en un endotelio corneal con córnea guttata mediante arquitecturas de inteligencia artificial como soporte para la nueva gradación de las imágenes de endotelio corneal en casos de distrofia de Fuchs.



8. DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS FUNCIONALES EN AMBIENTE RELEVANTE REALIZADOS POR EMPRESAS RELACIONADAS CON LOS FOCOS PRIORIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA

OBJETIVO

Validar prototipos funcionales en ambiente relevante o nuevos productos (bienes o servicios) desarrollados por empresas del departamento de Córdoba.

METAS

- ✓ Generar información sobre el estado de la técnica y del potencial de mercado los prototipos funcionales desarrollados por las empresas.
- ✓ Establecer la factibilidad técnica, económica, financiera y legal relacionada con la introducción al mercado de productos relacionados con los prototipos funcionales desarrollados por las empresas.
- ✓ Desarrollar procesos de I+D para validar prototipos en condiciones de ambiente relevante en las empresas de Córdoba.

9. PROYECTO ANÁLISIS DE ELEMENTOS ISOGEOMETRICOS

OBJETIVO

Proponer e implementar una solución numérica de problemas de valor frontera, basada en el método de los elementos de frontera isogeométricos, que sea utilizada especialmente en la simulación de la corrosión galvánica.

METAS

- ✓ Vinculación de 2 Magister en ingeniería, 2 estudiantes de pregrado.
- ✓ Desarrollos de producción científica (2) para bases de datos WOS/SCOPUS.
- ✓ Desarrollo de 2 ponencias internacionales de alto impacto científico.
- ✓ Registro de software de Código libre que simule la corrosión galvánica.
- ✓ Impactar en los planes curriculares de los cursos de mecánica computacional a nivel de pregrado y posgrado de las universidades ejecutoras.
- ✓ Desarrollo de 1 Simposio Nacional que incluya la presentación de resultados ante la comunidad académica.

10. ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA PARA EL PROCESO DE CALENTAMIENTO PARA EL RECALQUE DE TUBERÍA EN APLICACIONES OIL AND GAS EN TENARIS TUBOCARIBE

OBJETIVO

Implementar proceso novedoso de recalque mediante el reemplazo de un horno de gas por bobina de inducción para mejorar la eficiencia del proceso.



METAS

- ✓ Artículo sobre impacto de potencialización de habilidades de innovación en Tenaris TUBOCARIBE.
- ✓ Estudio de caso acerca de la implementación de un nuevo sistema de recalque en TENARIS TUBOCARIBE.

11. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA ONDAS EN EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

OBJETIVO

Aunar recursos humanos, administrativos, técnicos, tecnológicos y financieros para la implementación del Programa Ondas en doce (12) municipios del departamento de Bolívar.

METAS

- ✓ 30 grupos de investigación de niños, niñas y adolescentes conformados en el departamento de Bolívar.
- ✓ 450 niñas, niños y adolescentes apoyados en su vocación científica.
- ✓ 30 maestros coinvestigadores acompañados por el Programa Ondas en el departamento de Bolívar.
- ✓ 30 proyectos de investigación abiertos acompañados por el Programa Ondas en el departamento de Bolívar.
- ✓ Un (1) espacio de socialización y divulgación realizados.

12. UTILIZACIÓN DE COMPUTACIÓN DE ALTO DESEMPEÑO PARA EL ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS DEGRADADAS EN EMBARCACIONES EMPLEANDO SISTEMAS DE MONITOREO ESTRUCTURAL REMOTO E INFORMACIÓN SATELITAL EN TIEMPO REAL EN SU RUTA DE NAVEGACIÓN.

OBJETIVO

Contribuir al desarrollo de la industria marítima y naval de Colombia mediante la generación y la apropiación de conocimiento en el diagnóstico y prognosis estructural, que permita la mejora de diseños navales, prolongar la vida útil de estructuras, la disminución de costos de reparación y mantenimiento de embarcaciones y la optimización en la operación de estructuras navales.

METAS

- ✓ Vinculación en un (1) joven investigador.
- ✓ Prototipo final de sistema de adquisición de datos basado en la placa Arduino para el monitoreo de estructuras basado en el uso de sensores/actuadores piezoeléctricos.
- ✓ Espectros de ola y cargas de mar obtenidas a partir de datos satelitales y tracking de la una embarcación para ser usado en análisis estructural de la embarcación.

13. INDUSTRIAS CREATIVAS Y CULTURALES DE MUJERES INDÍGENAS ZENÚ PARA EL DESARROLLO HUMANO CON EQUIDAD

OBJETIVO

Consolidar durante cinco meses, desde los conocimientos disciplinares de las ciencias sociales propios de la

propiedad intelectual con un alcance jurídico interdisciplinar, procesos de creación artística que manejan un lenguaje plástico propio de las industrias creativas y culturales, para el desarrollo humano con equidad de mujeres indígenas Zenú organizadas empresarialmente en María la Baja (Montes de María – Bolívar).

METAS

- ✓ Vinculación en un (1) joven investigador.
- ✓ Artículo de investigación que cumpla con los requisitos de publicación de una revista indexada.

14. DISEÑO Y EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN COMUNITARIA PARA ABORDAR LOS EFECTOS POST-PANDEMIA POR COVID-19 EN LA SALUD MENTAL DE FAMILIAS VULNERABLE EN LA REGIÓN CARIBE.

OBJETIVO

Diseñar y evaluar un programa de intervención comunitaria para abordar los efectos postpandemia por Covid-19 en la salud mental de familias vulnerables en la región Caribe.

METAS

- ✓ 2 artículos originales publicados en revista indexada.
- ✓ Vinculación de 2 Magister, 5 estudiantes de pregrado.
- ✓ 3 ponencias en eventos científicos presentando los resultados del proyecto.
- ✓ Elaboración de Cartillas como medio de divulgación de los resultados del proyecto.
- ✓ Organizar un evento especializado.

15. LA OBRA MUSICAL DE TOTÓ LA MOMPOSINA EN LA CONSTRUCCIÓN HITÓRICA DE LAS MÚSICAS TRADICIONALES DEL CARIBE COLOMBIANO.

OBJETIVO

Realizar un estudio interdisciplinario sobre la obra musical de TLM que permita analizar los elementos constitutivos del proceso de creación, así como la influencia que tuvo en la construcción histórica de imaginarios locales, nacionales y transnacionales sobre las músicas tradicionales del Caribe colombiano.

METAS

- ✓ 2 productos creativos
- ✓ Vinculación de 1 Magister.
- ✓ Libro resultado de la investigación.
- ✓ 1 artículo original publicado en revista indexada.
- ✓ Elaboración de Cartillas o folletos como medio de divulgación de los resultados del proyecto.

16. ZASCA METALMECÁNICO

OBJETIVO

Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros con el fin de poner en marcha el Centro de Reindustrialización Zasca Metalmecánica que permita incrementar la productividad y competitividad de MiPyme y/o Unidades Productivas, formales e informales del territorio, para fortalecer procesos de desarrollo productivo sostenible, desarrollo del ser y desarrollo comunitario, a través de actividades de asistencia técnica.

METAS

| Fase | Descripción |
|--|---|
| 1. Fase de alistamiento | <ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción del Plan y Manual Operativo. 2. Selección y contratación del recurso humano ejecutor del Zasca Metalmecánica. 3. Capacitación del equipo de trabajo en los lineamientos estratégicos y operativos (kit de herramientas) del Zasca. 4. Disposición de la infraestructura y maquinaria para la intervención de los beneficiarios. 5. Identificación de riesgos y su valoración resultante. |
| 2. Fase de convocatoria y selección | <ol style="list-style-type: none"> 1. Proceso de convocatoria e inscripción de Unidades Productivas y/o Mipyme. 2. Selección de beneficiarios que cumplen con los criterios de ingreso. |
| 3. Fase de ejecución | <ol style="list-style-type: none"> 1. Evento de Apertura. 2. Rueda de negocios inversa. 3. Diagnóstico de Entrada. 4. Concertación de la Intervención: Plan de Acción. 5. Rueda de negocios inversa. 6. Desarrollo Productivo Zasca Metalmecánica. 7. Desarrollo del ser Zasca Metalmecánica. 8. Desarrollo comunitario Zasca Metalmecánica. 9. Servicios Tecnológicos Zasca Metalmecánica. 10. Diagnóstico de salida. 11. Evento de cierre. |
| 4. Fase de seguimiento y monitoreo | <ol style="list-style-type: none"> 1. Seguimiento al plan de acción por beneficiario 2. Seguimiento a indicadores e informe final. |

17. CARTAGENA CIUDAD INNOVADORA 2024

OBJETIVO

Aunar esfuerzos, técnicos, administrativos y financieros para fortalecer el ecosistema de innovación a través de estrategias de fomento de la cultura innovadora en el distrito de Cartagena de indias en el marco del programa “unidos por una Cartagena competitiva e innovadora”.

METAS

- ✓ Actualización Sistema de innovación de la ciudad – informe final.
- ✓ Diseño y ejecución de planes de fomento de la cultura de innovación – Jornada de innovación

- ✓ Libro resultado del proyecto
- ✓ Artículo impacto del proyecto

18. NAVEGANDO HACIA EL FUTURO: INTEGRACIÓN DE MANTENIMIENTO 5.0 EN EL CICLO DE VIDA DE EMBARCACIONES PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE.

OBJETIVO

Implementar un sistema de mantenimiento inteligente 5.0 en el ciclo de vida de las embarcaciones, integrando inteligencia artificial (IA), Internet de las Cosas (IoT) y medición inteligente. Con esto, buscamos optimizar la eficiencia operativa, reducir costos y minimizar el impacto ambiental, contribuyendo al desarrollo sostenible de la región Caribe.

METAS

- ✓ Vinculación de 4 estudiantes de maestría.
- ✓ Vinculación de 1 doctor para estancia posdoctoral.
- ✓ 2 artículos originales categoría C publicado en revista indexada.
- ✓ 1 artículo original categoría B publicado en revista indexada.
- ✓ Vinculación de 10 estudiantes de pregrado al semillero de investigación.
- ✓ 4 ponencias nacionales alusivas a la gestión de mantenimiento naval con inteligencia artificial.
- ✓ Elaboración de Cartillas o folletos como medio de divulgación de los resultados del proyecto.
- ✓ Software para determinación de variables a medir en la embarcación de acuerdo con la esencialidad de equipos.

Atentamente,



JAIRO F. USECHE VIVERO, M.Sc., Dr. Eng.

Director de Investigación, Innovación y Emprendimiento

LA DIRECCION DE RELACIONAMIENTO ESTRATEGICO Y PROYECTOS

CERTIFICA QUE:

Para dar cumplimiento a los requisitos del Registro Web contemplado en el decreto 2150 de diciembre 20 de 2017 en su artículo 1.2.1.5.1.3, numeral 7, y de acuerdo con el artículo 364 -5 del Estatuto Tributario, numeral 11 del párrafo 2, que a través del departamento Consultoría, Asesoría y Servicios Técnicos con apoyo de las Unidades Académicas, en el año 2024 se lograron metas en beneficio de la comunidad por los siguientes proyectos:

| No. | Programa | Entidad Contratante | Objetivo | Impacto/ Beneficiarios | CENTRO DE COSTO |
|-----|--|---|---|---|-----------------|
| 1 | PROYECTO TALLER APROPIACIÓN METODOLOGÍA LEGO SERIOUS PLAY 2024 COTECMAR | COTECMAR | Fomentar la vocación por la innovación y la creatividad en el ámbito de la robótica y la tecnología, centrándose en soluciones prácticas. Los participantes (estudiantes) recorrerán un camino de emprendimiento tecnológico e innovación impulsado por la creatividad y la innovación. | Está diseñado para ayudar a los líderes de la empresa a enfocar sus acciones de su área con la estrategia de la empresa. Todos los participantes aportan sus ideas para maximizar la inteligencia colectiva a través del hacer y compartir. El resultado es un desarrollo compartido y una comprensión de las formas en que el área se alinea con la estrategia de la empresa para lograr cumplir con objetivos organizacionales. | A1002789 |
| 2 | PROYECTO TALENTO TECH 2024-2026 MinTIC. | FONDO ÚNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES | Implementar procesos de generación de habilidades digitales bajo la modalidad de bootcamps con destino a la totalidad de la población beneficiaria vinculada a la zona geográfica adjudicada, dando cumplimiento a los lineamientos pedagógicos establecidos por el MINTIC / FONDO ÚNICO DE TIC." | Empoderamiento y fortalecimiento de la población local y reducción de la brecha digital: La formación en habilidades digitales mediante bootcamps proporciona a los participantes una preparación intensiva y práctica en áreas tecnológicas esenciales para el mercado laboral actual. Esto permitirá que las personas de la zona geográfica adjudicada puedan mejorar sus competencias laborales, incrementar su empleabilidad y acceder a nuevas oportunidades de trabajo tanto en sectores tecnológicos como en otros campos que requieren habilidades digitales. Para la vigencia 2024 se beneficiaron 2235 personas certificadas en los diferentes bootcamps. | A1002790 |
| 3 | PROYECTO DISTRITO INDUSTRIAL ENERGETICO SOSTENIBLE - REFINERIA DE CARTAGENA 2024 | REFINERIA DE CARTAGENA | Madurar una iniciativa que le permita a REFINERÍA DE CARTAGENA apalancar el cumplimiento de metas en descarbonización y agua neutralidad, a partir de la identificación de oportunidades de circularidad y simbiosis industrial en el sector de Mamonal e industrias aledañas. | El acuerdo entre la Universidad Tecnológica de Bolívar (UTB) y la Refinería de Cartagena tiene un impacto significativo tanto a nivel local como industrial, centrado en promover la sostenibilidad y la circularidad de recursos en el sector industrial de Mamonal. El acuerdo busca madurar un modelo que permita cumplir con las metas de descarbonización y neutralidad en agua, lo cual es crucial para enfrentar los desafíos climáticos y medioambientales actuales. Este modelo servirá como referencia para las empresas de la región y otras industrias en el país, impulsando la adopción de prácticas más limpias y sostenibles | A1002813 |
| 4 | PROYECTO SERVICIOS DE LABORATORIO 2024 | SINGLAR PLUS | Servicio de laboratorios para estudio de resistencia de materiales. | Uno de los impactos más significativos de un estudio de resistencia de materiales es la garantía de que las estructuras o componentes diseñados resistirán las cargas y tensiones a las que estarán sometidos en su uso diario. Esto es crucial e importante para las empresas industriales en general y otras infraestructuras, donde la falla de materiales podría tener consecuencias catastróficas. Asegurar que los materiales utilizados son adecuados para las condiciones a las que estarán expuestos minimiza el riesgo de fallos estructurales y accidentes | A1002837 |





| | | | | | |
|----|---|---|---|---|----------|
| 5 | PROYECTO PRUEBAS PSICOMETRICAS EXPLORA 2024 CONTECAR | CONTECAR - SOCIEDAD PORTUARIA | Identificar las preferencias socio ocupacionales y actitudinales de los jóvenes pertenecientes a un proyecto de la Fundación Puerto Cartagena, para guiar y asesorar el proceso de toma de decisiones y orientación socio ocupacional, a través de la evaluación de preferencias ante las diferentes carreras a las cuales puedan desempeñarse en su vida futura y que le brinden satisfacción tanto a nivel personal como profesional | 50 empleados de la empresa Contecar se beneficiaron con esta prueba. La orientación socio ocupacional busca asesorar y guiar al estudiante a descubrir su vocación y orientarle hacia la actividad cultural o profesional en la que mejor puede realizarse, ayudando a reconocer sus propias aptitudes y asesorándole sobre cuál ha de ser su preparación, no solo para realizar su vocación de forma efectiva, sino para poder permanecer en ella. Fue aplicada a | A1002842 |
| 6 | PROYECTO PLAN INTEGRAL GESTION CAMBIO CLIMATICO TERRITORIAL DE BOLIVAR 2024 PNUD | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD | Elaboración del plan integral de gestión de cambio climático territorial de Bolívar (PIGCTT) | El PIGCTT para Bolívar tiene como objetivo principal beneficiar a toda la población del departamento. Este plan busca involucrar a los actores claves de la sociedad bolivarense en la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático y en la adopción de prácticas sostenibles, promoviendo así un desarrollo equitativo y sostenible para las presentes y futuras generaciones. | A1002841 |
| 7 | PROYECTO BOOTCAMP ROBOTICA E INNOVACION LEGOS 2024 CAMARA DE COMERCIO CARTAGENA | CAMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA | Este programa tiene como objetivo fomentar la vocación por la innovación y la creatividad en el ámbito de la robótica y la tecnología, centrándose en soluciones prácticas. Los participantes (estudiantes) recorrerán un camino de emprendimiento tecnológico e innovación impulsado por la creatividad y la innovación. | 50 empresas beneficiarias con el modelo de acompañamiento que tiene como fundamento trabajar al emprendedor en su persona la generación de habilidades de innovadores, pensar hacia el cambio, con la capacidad de generar ideas creativas, innovadoras y disruptiva. | A1002848 |
| 8 | PROYECTO IMPACTO SOCIOECONOMICO TECNOLÓGICO DESARROLLO DE IND NAVAL 2024 COTECMAR | COTECMAR | Elaborar un estudio del impacto económico, social y tecnológico de las actividades desarrolladas por COTECMAR durante el periodo 2001-2023, en un contexto nacional, regional, y local. Este estudio de impacto sería la séptima versión de una serie de estudios (2009, 2010, 2012, 2015, 2018, y 2022) elaborados por el Instituto de Estudios en Desarrollo, Economía y Sostenibilidad –IDEEAS de la Universidad Tecnológica de Bolívar (UTB) y el equipo de funcionarios de COTECMAR. | El estudio del impacto económico de las actividades desarrolladas por COTECMAR entre 2001 y 2023 permitirá cuantificar y analizar de manera detallada cómo la empresa ha contribuido al crecimiento del sector industrial, especialmente en la industria naval y marítima en Colombia. Este análisis proporcionará una visión integral sobre la generación de empleo, la inversión en infraestructura, y el impacto en el desarrollo de la cadena de valor regional y local. Además, ayudará a identificar cómo las actividades de COTECMAR han estimulado la economía de las comunidades cercanas a sus centros de operación, fortaleciendo la capacidad productiva y competitiva de la región, y generando beneficios económicos a largo plazo para el país en general. | A1002856 |
| 9 | PERTINENCIA MEDIA TECNICA IE SAN FRANCISCO DE ASIS 2024 TERMOCANDELARIA | TERMOCANDELARIA | Evaluar la pertinencia de las modalidades de media técnica que en la actualidad se ofertan en la institución educativa San Francisco de Asís, a través de un diagnóstico de necesidades de la oferta y la demanda en la ciudad, para rediseñar los programas de media técnica y mejorar la inserción de los egresados en el mercado laboral. | El diagnóstico de la pertinencia de la media técnica en la Institución Educativa San Francisco de Asís tiene un impacto fundamental tanto en la mejora de la calidad educativa como en la alineación de la formación técnica con las necesidades reales del mercado laboral. Este proceso participativo, que incluye mesas de trabajo, encuestas y entrevistas con diversos actores del entorno educativo y productivo, tiene los siguientes impactos y beneficios: - alineación de la oferta educativa con las necesidades del mercado. - mejora continua de los programas educativos. - Fortalecimiento de la vinculación entre la institución y el entorno productivo y Fortalecimiento de la calidad educativa. | A1002882 |
| 10 | CAPACITACION BOOTCAMP INNOVACION - CCC | CAMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA | Realizar un bootcamps con actividades de innovación que actúen como catalizadores para identificar áreas de mejora en las empresas, fomentar un ambiente de colaboración, experimentación y pensamiento crítico. | Capacitación y acompañamiento a 10 empresas en innovación sostenible y perfil de iniciativa de innovación. | A1002906 |





| | | | | | |
|----|--|-----------------|--|---|----------|
| 11 | PROYECTO OPTIMIZACION CICLO COMBINADO 2024 TERMOCANDELARIA | TERMOCANDELARIA | En desarrollo de sus programas de formación a través del Instituto de Energía y Sostenibilidad de la UTB y Termocandelaria han acordado incluir en el programa de formación Maestría en Ingeniería a María Paz Ramírez con el proyecto de investigación aplicada: Optimización y desarrollo de herramientas para la planta generación de energía Termocandelaria Ciclo combinado. con el fin de modelar exhaustivamente la planta, desglosando y analizando cada uno de sus componentes. | El acuerdo entre el Instituto de Energía y Sostenibilidad de la UTB y Termocandelaria para incluir a María Paz Ramírez en el programa de Maestría en Ingeniería, con su proyecto de investigación aplicada sobre la optimización y desarrollo de herramientas para la planta Termocandelaria Ciclo Combinado, tiene un impacto significativo tanto a nivel académico como industrial. Este proyecto permitirá modelar de manera exhaustiva la planta de generación de energía, analizando cada uno de sus componentes para identificar áreas de mejora y optimización. Este beneficio se extiende también a la comunidad y al sector energético, al garantizar una fuente de energía más confiable y eficiente para la región. Además, este trabajo de investigación contribuirá a la formación académica de la estudiante María Paz Ramírez, permitiéndole adquirir conocimientos prácticos y valiosos para su desarrollo profesional y la industria energética en Colombia. | A1002908 |
|----|--|-----------------|--|---|----------|

CAROLINA GOMEZ ALVIS

Directora de Relacionamiento Estratégico y Proyectos





**LA SUSCRITA DIRECTORA DE INTERNACIONALIZACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR**

CERTIFICA

Que para dar cumplimiento a los requisitos del Registro Web contemplado en el decreto 2150 de diciembre 20 de 2017 en su artículo 1.2.1.5.1.3, numeral 7, y de acuerdo con el artículo 364 -5 del Estatuto Tributario, numeral 11 del párrafo 2, que a través de la Dirección de Internacionalización con apoyo de las Unidades Académicas, en el año 2024 se lograron metas en beneficio de la comunidad por los siguientes proyectos:

1. CUIDARTE SAN JACINTO

OBJETIVO

Contribuir con herramientas para la promoción de la salud mental comunitaria, resiliencia social y la participación ciudadana en comunidades afectadas por el conflicto armado desde el intercambio de valores, prácticas y tradiciones culturales presentes en el municipio de San Jacinto Bolívar.

METAS:

- 60 personas de la comunidad de San Jacinto formadas para ser promotoras de la salud mental comunitaria, la resiliencia y la participación ciudadana
- Una cartilla pedagógica con contenidos y prácticas para la promoción de la salud mental.
- Seis artesanas certificadas como promotoras de la salud mental y tutoras de la resiliencia en San Jacinto.

2. ASÍ AVANZA MI PDET: ASAMBLEAS DELIBERATIVAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA RED DE REPORTEROS COMUNITARIOS PDET EN MONTES DE MARÍA.

OBJETIVO

Fortalecimiento de una Red de Reporteros Comunitarios ya existente que vincule a jóvenes, mujeres, comunidad LGTBIQ+, indígenas, campesinas y afrodescendientes que hacen parte de medios de comunicación del territorio; y de colectivos y equipos de comunicaciones de las más de 100 organizaciones y procesos que constituyen el Espacio Regional de



Construcción de Paz de los Montes de María (ERCPMM), con el fin de visibilizar a nivel local, regional y nacional los avances y retos de la implementación de los Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) en la subregión Montes de María. Para ello, se trabajará de la mano con la Cooperativa Multiactiva Agropecuaria La Pelona (Cooagropel) en la articulación con líderes y lideresas, medios locales, colectivos de comunicación y grupos motores de los municipios de Marialabaja, San Juan Nepomuceno, San Jacinto, Córdoba, El Guamo, Zambrano, San Onofre, Chalán y Colosó, con el fin de generar un debate democrático.

METAS:

- 9 planes de comunicación estratégica para consolidar en cada municipio las metodologías que garanticen la divulgación, socialización y apropiación del PDET y el Acuerdo de Paz: A corte de la fecha se reporta un avance de cumplimiento del 100% logrando la consolidación de 9 planes de comunicación estratégica para consolidar en cada municipio, las metodologías que garanticen la divulgación, socialización y apropiación del PDET y el Acuerdo de Paz, en el marco del proyecto Así Avanza mi PDET. Así entonces, se logró el diseño de un plan de comunicación estratégica por cada uno de los municipios priorizados: Marialabaja, San Juan Nepomuceno, San Jacinto, Córdoba, el Guamo, Zambrano, San Onofre, Chalán y Colosó.
- 315 personas adquieren competencias en reportaje comunitario para la divulgación de avances de PDET y el Acuerdo de Paz: Se diseñaron 5 asambleas deliberativas en los municipios de Colosó, Chalán, San Juan Nepomuceno, Zambrano y San Onofre, escenarios en los que los colectivos tuvieron un encuentro presencial para fortalecer su conocimiento sobre cómo hacer seguimiento al cumplimiento de los acuerdos de paz y la implementación de los PDETS en su municipio. Para llevar a cabo estas asambleas se articuló con la Agencia de Renovación del Territorio y con el Instituto Kroc para aprender a utilizar las plataformas de monitoreo y seguimiento a los proyectos PDET y a los avances regionales de los puntos del acuerdo. A partir de allí, los reporteros y reporteras crearon contenidos para la divulgación a través de sus colectivos y medios de comunicación comunitaria, con el fin de visibilizar los avances y retos encontrados.
- El 60% de las mujeres beneficiarias pueden percibir sus capacidades para el liderazgo y la comunicación eficaz en espacios de construcción colectiva y divulgación de la paz: La meta establecida para este proceso formativo era que el 60% (171) de las mujeres beneficiarias percibieran un avance en sus habilidades para el liderazgo y la comunicación eficaz, como parte del indicador comprometido en el proyecto. Durante el proceso de inscripción, sin embargo, se evidenció un interés adicional por parte de los hombres vinculados al proyecto, lo que permitió una participación más inclusiva y representativa.



Así, se logró una participación destacada de 238 mujeres de los 9 municipios de Montes de María priorizados por el proyecto (por Bolívar: Marialabaja, El Guamo, San Juan, San Jacinto, Zambrano y Córdoba; y por Sucre: Chalán, Colosó y San Onofre) de las cuales 158 se certificaron, cumpliendo la meta en un 92,3% respecto al objetivo original. Además, se integraron 86 hombres, alcanzando un total de 244 participantes en el proceso formativo.

- El proceso de capacitación Liderazgo y Comunicación Eficaz en Espacios de Construcción de Paz consistió en un total de 10 sesiones, desarrolladas de forma virtual a través de Microsoft Teams. Cada una de estas sesiones estuvo diseñada para fortalecer las competencias de los participantes en áreas clave relacionadas con el liderazgo y la comunicación efectiva, esenciales en el marco de la construcción de paz. La décima sesión fue especialmente orientada a concertar, de la mano con los participantes, cómo llevar a cabo una evaluación efectiva de los conocimientos adquiridos durante el proceso formativo.
- La experiencia fue sumamente enriquecedora, ya que permitió la articulación con diversas organizaciones y entidades, lo que garantizó una capacitación de alta calidad. A través de esta colaboración, se contó con la participación de talleristas con amplia experiencia en sus respectivos campos. Entre las organizaciones que se sumaron al proceso formativo, se destacan las universidades Universidad Tecnológica de Bolívar y Universidad del Sinú, los medios de comunicación La Contratopía Caribe y El Meridiano, así como organizaciones de la sociedad civil como Pastoral Social, Fundación Renacer y Wikilider Social, Escuela Digital.

3. FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES Y SISTEMAS SOSTENIBLES Y SU INTEGRACIÓN EN EL SECTOR AGRÍCOLA. RES SIAS

OBJETIVO

Mejorar las capacidades de las instituciones de educación superior (IES) en Chile y Colombia para formar estudiantes de pregrado y posgrado que apoyen el desarrollo de sectores agrícolas y ganaderos modernos, inclusivos de género y descarbonizados.



METAS:

- Identificar las competencias (conocimientos, habilidades y destrezas) que requieren los profesionales para integrar tecnologías innovadoras de energía renovable en los sectores agrícola y ganadero.
- Detectar trayectorias existentes que conecten programas de formación y oportunidades laborales relacionadas con la integración de sistemas de energía renovable en el sector agrícola y ganadero.
- Estudiar el papel de la mujer en los sectores agrícola y ganadero y diseñar programas de empoderamiento y liderazgo para las mujeres en estos sectores.

4. HUMANITARIAN LOGISTICS ACTION LAB (HUMLOG-ACTION LAB)

OBJETIVO

Fortalecer las capacidades logísticas y operativas en contextos humanitarios mediante la generación de conocimiento, el desarrollo de herramientas innovadoras y la promoción de alianzas estratégicas. Esto incluye mejorar la gestión de la cadena de suministro, optimizar la entrega de recursos esenciales y fomentar prácticas sostenibles que respondan eficazmente a las necesidades de las comunidades afectadas por emergencias, desastres y crisis. El laboratorio busca ser un referente en investigación aplicada y en la creación de soluciones prácticas que permitan abordar los desafíos logísticos en entornos complejos, reduciendo tiempos de respuesta y maximizando el impacto de las intervenciones.

METAS:

- Diseñar soluciones logísticas innovadoras: Desarrollar herramientas, modelos y tecnologías que permitan gestionar eficazmente los recursos, reducir desperdicios y garantizar la entrega oportuna de ayuda en situaciones críticas.
- Fortalecer capacidades humanas: Implementar programas de formación y capacitación que preparen a los actores humanitarios para enfrentar desafíos logísticos en contextos diversos, promoviendo la toma de decisiones informada y eficiente.
- Fomentar la colaboración global: Crear redes de trabajo interdisciplinarias que integren a organizaciones humanitarias, instituciones académicas, gobiernos y comunidades locales para intercambiar conocimientos, experiencias y buenas prácticas en logística humanitaria.



5. “JUS-TIC-IA: LEGAL DESIGN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA”

OBJETIVO

Apropiar conocimientos interdisciplinarios necesarios para la implementación de la Inteligencia Artificial en la gestión de conflictos jurídicos en etapas extrajudiciales y judiciales, con el acompañamiento del pregrado en diseño, la Maestría en Inteligencia Artificial y el Doctorado en Industrias Creativas de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV).

METAS:

- Diseño Conceptual Refinado: Gracias a las conferencias y talleres sobre Legal Design e Inteligencia Artificial, se logró refinar el diseño del ChatBot, incorporando nuevas metodologías para mejorar la accesibilidad y usabilidad del sistema, especialmente enfocado en usuarios de comunidades vulnerables.
- La estancia de investigación en la Universidad Politécnica de Valencia para 7 estudiantes de la UTB fue una experiencia integral que contribuyó al desarrollo académico, profesional y personal de los estudiantes participantes. El proyecto "JUS-Tic-la" avanzó de manera significativa, pero, quizás más importante aún, los estudiantes fortalecieron su formación en un entorno académico internacional, adquirieron valiosas habilidades técnicas y transdisciplinarias, y vivieron un proceso de empoderamiento personal y profesional que los prepara para afrontar los desafíos del futuro. Esta experiencia no solo benefició a los estudiantes individualmente, sino que también tendrá un impacto positivo en sus comunidades, al permitirles aplicar lo aprendido para generar soluciones inclusivas y tecnológicas en el ámbito de la justicia.
- Los estudiantes participantes provienen de grupos priorizados (afrocolombianos y/o de estratos bajos) y esta experiencia tuvo un impacto significativo en su empoderamiento personal y social. La posibilidad de acceder a un conocimiento técnico de vanguardia y la oportunidad de representar a su comunidad a nivel internacional les permitió ampliar sus horizontes académicos y reforzar su sentido de pertenencia y responsabilidad social. Además, adquirieron herramientas para convertirse en líderes de innovación dentro de sus comunidades, con la posibilidad de replicar sus aprendizajes y generar un impacto positivo en el acceso a la justicia para las poblaciones más vulnerables.

6. CONECTANDO SUEÑOS: POTENCIANDO EMPRENDIMIENTOS COMUNITARIOS EN COLOMBIA Y PERÚ MEDIANTE EL DESARROLLO DE CAPACIDADES DIGITALES

OBJETIVO

Fortalecer las capacidades digitales en emprendimientos comunitarios en las subregiones de Chocó y Montes de María, mediante programas de formación interdisciplinar y el intercambio de experiencias internacionales que favorezcan el desarrollo regional.

METAS:

- Capacitar a emprendedores locales en herramientas digitales que impulsen sus iniciativas productivas
- Identificar retos y oportunidades relacionadas con la digitalización en las comunidades participantes.
- Fortalecer redes de colaboración comunitaria mediante talleres interactivos y espacios de co-creación.
- A la fecha se realizaron (03) tres seminarios-talleres ejecutados durante el mes de noviembre de 2014 en el Carmen de Bolívar y Sincelejo impactando aproximadamente 100 emprendedores rurales de municipios aledaños durante el inicio del proyecto. Se aplicó un cuestionario diagnóstico, se identificaron arquetipos de emprendedores para digitalizar y espacios de networking. Para 2025, se realizarán los seminarios-talleres durante el mes de febrero en el departamento de Chocó con jóvenes y emprendedores, en el mes de marzo en Lima-Perú.

Atentamente,



CATHERINE FONSECA HORTÚA

Directora de Internacionalización