

**La Coordinación de Investigación, Desarrollo
Tecnológico e Innovación del Instituto
Superior Tecnológico del Austro, en
conocimiento y cumplimiento de:**

El artículo 350 de la Constitución de la República del Ecuador dispone que: “El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista, la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas: la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen en desarrollo”;

El artículo 351 de la Constitución de la República del Ecuador manifiesta que: “El sistema de Educación Superior estará articulado al sistema nacional de educación y al Plan Nacional de Desarrollo; la ley establecerá los mecanismos de coordinación del Sistema de educación superior con la Función Ejecutiva. Este sistema se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global”;

El artículo 6.1 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) prescribe: “Son deberes de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras de conformidad con la Constitución y esta Ley los siguientes: (...) a) Cumplir actividades de docencia, investigación y vinculación de acuerdo a las normas de calidad y normativas de los organismos que rigen el sistema y las de sus propias instituciones;”

El artículo 107 de la LOES manifiesta: “El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articulará su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología”;

El artículo 41, del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios) inc. 1, señala que: “Se garantiza la libertad de investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente y el rescate, aprovechamiento y potenciación de los conocimientos tradicionales”;

El artículo 141 del Reglamento de Carrera y Escalafón del Personal Académico del Sistema de Educación Superior, establece “las Actividades de investigación para el personal académico son: a) Diseñar, dirigir y ejecutar proyectos de investigación aplicada, científica o tecnológica, que supongan creación, innovación, difusión, transferencia de los resultados obtenidos e inserción de los conocimientos en la práctica social; b) Realizar investigación para la comprensión, recuperación, fortalecimiento y potenciación de los saberes ancestrales; c) Diseñar, elaborar, ejecutar y evaluar las metodologías, instrumentos, protocolos, procedimientos operativos o de investigación; d) Investigar en laboratorios, centros documentales y demás instalaciones habilitadas para esta función, así como en entornos sociales, naturales y/o virtuales; e) Participar en congresos, seminarios

y conferencias para la presentación de avances y/o resultados de sus investigaciones; f) Diseñar, gestionar y participar en redes y programas de investigación local, nacional e internacional; g) Participar en comités o consejos académicos y editoriales de revistas científicas y académicas indexadas, internas y/o externas; h) Difundir los resultados y beneficios sociales de la investigación, a través de publicaciones, producciones artísticas, eventos, actuaciones, conciertos, creación u organización de instalaciones y de exposiciones, entre otros;

El artículo 3 del Reglamento de Régimen Académico (RRA) de los objetivos, entre otros, señala que: a) Articular y fortalecer la investigación; formación académica y profesional; y la vinculación con la sociedad, en un marco de calidad, innovación y sostenibilidad que propenda al mejoramiento continuo.

El artículo 4 del RRA indica que la función sustantiva Investigación refiere: “La investigación es una labor creativa, sistemática y sistémica fundamentada en debates epistemológicos y necesidades del entorno, que potencia los conocimientos y saberes científicos, ancestrales e interculturales. Se planifica de acuerdo con el modelo educativo, políticas, normativas, líneas de investigación, dominios académicos y recursos de las IES y se implementa mediante programas y/o proyectos desarrollados bajo principios éticos y prácticas colaborativas. La ejecutan diversos actores como institutos, centros, unidades, grupos, centros de transferencia de tecnología, profesores, investigadores y estudiantes a través de mecanismos democráticos, arbitrados y transparentes. Los resultados de la investigación son difundidos y divulgados para garantizar el uso social de los mismos y su aprovechamiento en la generación de nuevo conocimiento y nuevos productos, procesos o servicios.

El artículo 29 del RRA, dispone: “Las IES, a partir de su naturaleza, fortalezas o dominios académicos, así como desde la especificidad de sus carreras o programas, definirán sus regulaciones internas y/o políticas de investigación.”

El artículo 30 del RRA, indica: “Las IES desarrollarán su función sustantiva de investigación desde diferentes niveles: a) Investigación formativa; e b) Investigación de carácter académico-científico.”

El artículo 32 del RRA, sobre la investigación formativa indica: “[...] En lo referente a la formación técnica – tecnológica y de grado, se desarrollará mediante el dominio de técnicas investigativas de carácter exploratorio en relación a la creación, adaptación e innovación tecnológica.”

El artículo 34 del RRA, establece: “La investigación académica y científica es la labor creativa, sistemática, rigurosa, sistémica, epistemológica y metodológicamente fundamentada que produce conocimiento susceptible de universalidad, originalmente nuevo y orientado al crecimiento del cuerpo teórico de uno o varios campos científicos. Se desarrolla mediante programas y proyectos de investigación, enmarcados en los objetivos, políticas institucionales, líneas de investigación y recursos disponibles de las IES. Las líneas, programas y proyectos deberán responder a los desafíos y problemas sociales, naturales, tecnológicos y otros, priorizados por la institución. Los proyectos podrán desarrollarse

institucionalmente o a través de redes nacionales y/o internacionales. Las IES establecerán los mecanismos y normativa correspondiente para que tanto profesores, investigadores como estudiantes desarrollen investigación académica y científica pertinente y los resultados de la investigación deberán ser difundidos y divulgados para garantizar el uso social de los mismos y su aprovechamiento en la generación de nuevo conocimiento, nuevos productos, procesos o servicios, respetando las normas de propiedad intelectual correspondientes. La investigación académica y científica genera resultados que pueden ser utilizados en propuestas de vinculación con la sociedad que beneficien la calidad de vida y el desarrollo social. A su vez, la vinculación con la sociedad identifica necesidades y genera preguntas relevantes para la investigación.”

El artículo 35 del RRA, indica: “Las IES cuyas fortalezas o dominios académicos se encuentren relacionados directamente con los ámbitos productivos, sociales, culturales y ambientales podrán formular e implementar proyectos institucionales de investigación aplicada para el desarrollo de modelos prototípicos y de adaptación de técnicas, tecnologías y metodologías. Las IES podrán articular estos proyectos de investigación con las necesidades de cada territorio, país o región. Las IES propenderán a implementar espacios de innovación y centros de transferencia.”

El artículo 37 del RRA, establece: “En todos los niveles formativos, según sea pertinente, la investigación en la educación superior deberá ser diseñada y ejecutada considerando el contexto social y cultural de la realidad que se investiga y en la cual sus resultados tengan aplicación.”

El artículo 39 del RRA, establece: “Las IES podrán suscribir convenios de cooperación académica para el desarrollo de proyectos de docencia, investigación, innovación o vinculación a nivel local, regional, nacional e internacional.”

El artículo 5 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica como funciones de la Coordinación de I+D: “b) Dirigir el diseño e incorporación de las Estrategias de Investigación (descriptiva, exploratoria, retrospectiva, prospectiva, diagnóstica y aplicada) como parte de los procesos teórico-práctico de cada carrera y conforme a los dominios del Instituto; c) Asesorar a las carreras en la elaboración de planes y proyectos de investigación, según las particularidades de cada carrera y su entorno social; para la presentación y aprobación del Órgano Colegiado Superior”

El artículo 14 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “Actividades de Investigación. - Comprende las actividades generadas por los proyectos de investigación presentados por las y los docentes investigadores/as; son proyectos que buscan solventar las necesidades específicas de una problemática de la sociedad. en el marco de documentos vinculantes y/o afines

El artículo 15 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “Docentes Investigadores. - Serán docentes titulares y/u ocasionales quienes deberán efectuar las actividades debidamente planificadas por la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en cumplimiento del presente reglamento”.

El artículo 16 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “De las funciones de docentes investigadores. - Las funciones principales de los docentes investigadores serán:

- a. - Ejecutar proyectos de investigación aprobados por el OCS;
- b. - Participar en proyectos de investigación aprobados en convocatorias internas o externas;
- c. - Desarrollar en forma individual o grupal, proyectos científicos y de desarrollo tecnológico en los diferentes campos y líneas de Investigación institucionales; y,
- d.- Fomentar y fortalecer la cultura de investigación en los estudiantes del Instituto, por medio de la realización y difusión de proyectos científicos y de desarrollo tecnológico en los diferentes campos y líneas de investigación.”

El artículo 17 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “Del docente investigador principal. - Es el docente investigador a cargo de la coordinación y consecución de resultados del proyecto o programa de investigación; sus funciones son:

- a) Presentar la propuesta de proyecto de investigación, de acuerdo con la normativa institucional;
- b) Gestionar las actividades programadas en el proyecto aprobado, tales como: reuniones de trabajo, recopilación y análisis de información, difusión de resultados, entre otras;
- c) Elaborar y aprobar el cronograma de trabajo individual de cada miembro del equipo de investigación en correlación con los resultados propuestos;
- d) Gestionar y dar seguimiento a la solicitud de adquisición de los recursos necesarios, a la Unidad de Investigación y Desarrollo Tecnológico, para el correcto desarrollo del proyecto y/o programa;
- e) Emitir informes trimestrales y de finalización sobre el desarrollo y cumplimiento de actividades propuestas en el proyecto y/o programa, a la Unidad de Investigación y Desarrollo Tecnológico.
- f) Solicitar ayudantes de investigación, así como, elaborar y dar seguimiento a las actividades que desempeñan los mismos, a través del Plan de Aprendizaje.”

El artículo 18 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “Asignación horaria. - La asignación de horas para actividades de investigación se realizará de manera vinculada con la o el Vicerrector/a, Coordinación Académica Institucional y Coordinación de Carrera, con base en la propuesta de proyecto de investigación presentado por las y los docentes investigadores/as durante el período que dure la ejecución del proyecto”.

El artículo 19 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “De los grupos de Investigación. - Un grupo de investigación interno será conformado con al menos tres docentes que propongan un proyecto, programa o innovación tecnológica, de acuerdo a su alcance, dentro del cual desarrollarán las actividades científicas en líneas de investigación afines. Los grupos serán conformados con enfoque en la diversidad de género, discapacidad e interculturalidad, de acuerdo al instructivo establecido para el efecto”.

El artículo 33 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “Del proyecto de investigación.- El Proyecto de Investigación, es la unidad básica de trabajo que plantea de manera formal y coherente un problema de investigación o de trabajo, los

propósitos del proceso, la justificación, el campo del conocimiento en dónde se ubica el problema, la estrategia metodológica mediante la cual se pretende abordar el problema, los recursos y tiempo requeridos, y el tipo de producto mediante el cual se expresarán los resultados para su difusión o demostración.”

El artículo 34 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “De la naturaleza de los proyectos de investigación. - Todos los proyectos de investigación del Instituto deben estar acorde a las líneas de investigación institucionales y estarán dirigidos a: [...]

2. Desarrollar Investigación de carácter académico-científico: Serán los proyectos de investigación aplicada, realizados por el Instituto a partir de sus dominios académicos y líneas de investigación institucionales. Se consideran también dentro de este tipo, los proyectos ejecutados mediante convenios de cooperación interinstitucional, y los producidos en la participación en redes de investigación local y nacional, tienen como finalidad generar una respuesta efectiva a las necesidades de la sociedad y mejorar la producción científica interna.

3. Desarrollo, Innovación y adaptación tecnológica: Las fortalezas y dominios académicos del Instituto están directamente relacionados con los ámbitos productivos, sociales, culturales y ambientales, esto permite que los proyectos institucionales de investigación se apliquen para el desarrollo de modelos prototípicos y de adaptación de técnicas, tecnologías y metodologías en función de obtener un resultado de impacto en la sociedad o de mejoramiento institucional interno.”

El artículo 35 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “De la ejecución de proyectos. - La ejecución de proyectos de investigación se inscribe en general dentro de un proceso, con las siguientes etapas:

- a) Identificación del Perfil: es la etapa en la cual se define el tema para el proyecto a realizar, en función de las líneas de investigación institucionales;
- b) Presentación de la Propuesta: se presenta el tema del proyecto de investigación de manera formal, en el formato de protocolo establecido y de acuerdo con el manual respectivo;
- c) Financiamiento: será presentada únicamente cuando la propuesta incorpore este componente, siempre y cuando exista la certificación presupuestaria correspondiente;
- d) Aprobación: el tema será avalado por la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, siempre que cumplan con las líneas de investigación institucionales, los componentes pertinentes y la evaluación de pares externos; a partir de esto será puesto a consideración del OCS para su aprobación. En el caso de proyectos de investigación que conlleven “trato de/con animales” dentro de su objeto, metodología y/o resultados, el mismo debe ser avalado por el Comité de Bioética institucional, previo a la consideración del OCS para aprobación;
- e) Implementación y Seguimiento: de acuerdo con el protocolo presentado se ejecutará el proyecto, y se dará el control y seguimiento respectivo evidenciado con la entrega de informes de avance de acuerdo a la duración del mismo;
- f) Resultados: consiste en la difusión de los resultados obtenidos de los proyectos realizados; y,

- g) Evaluación: Los proyectos de investigación serán evaluados de acuerdo con los criterios y procedimientos diferenciados de evaluación según la naturaleza de la Investigación.”

El artículo 36 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “De la presentación de propuestas de investigación. - La presentación de propuestas de investigación se realizará con base al Manual para investigadores generado por la Coordinación, y se presentará formalmente de acuerdo con los parámetros de la convocatoria respectiva.

El artículo 37 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “De la aprobación de propuestas. - Una vez receptadas las propuestas de investigación, la Unidad avalará los temas mediante una evaluación en función al formato establecido, emitiendo un informe de acuerdo a las siguientes consideraciones:

- a) APROBADO: en razón que el tema de investigación sea coherente con las líneas de investigación institucionales, el propósito de su formulación, la extensión del documento, la duración; y, la complejidad del proyecto;
- b) APROBADO CON OBSERVACIONES: se determina cuando el tema cumpla con los componentes determinados en el numeral precedente; pero que al menos en uno de ellos se realicen observaciones por parte de la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, en este caso se deberá corregir lo sugerido para su posterior entrega en el plazo que se establezca; y,
- c) NO APROBADO: tendrá esta consideración cuando el proyecto no cumpla con los componentes determinados en el literal a. del presente artículo, en este caso las o los docentes deberán reformular el tema o presentar una nueva propuesta en una nueva convocatoria

El artículo 38 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “De la ejecución de los Proyectos de Investigación. - Los proyectos de investigación se ejecutarán de acuerdo a la propuesta validada por la Unidad y aprobada por el Órgano Colegiado Superior (OCS).”

El artículo 39 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “Del Seguimiento de Proyectos: La Unidad de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación será la encargada de dar el seguimiento a los proyectos en ejecución, este proceso se evidenciará con la entrega de informes trimestrales de avance por parte de las y los docentes investigadores.

El Coordinador/a de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, mantendrá informado a Vicerrectorado, de forma semestral, sobre el avance de los proyectos de investigación aprobados, mismos que podrán estar en estado:

- a) Vigente: proyecto que presenta informes y evidencias de cumplimiento de objetivos, actividades y resultados de acuerdo con lo planificado.
- b) Retrasado: proyecto que no cumple con algún objetivo, actividad o resultado de acuerdo con lo planificado, debidamente justificado por razones de fuerza mayor. El tiempo de detención no puede ser, en ningún caso, mayor a tres meses.
- c) Suspendido: proyecto inhabilitado por causas debidamente justificadas, como: i) ausencia del docente investigador principal; ii) reiterado incumplimiento en la entrega

de informes de avance. En el último caso, se iniciará el respectivo proceso disciplinario según la normativa institucional”.

El artículo 40 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “En caso de fuerza mayor debidamente justificada, el docente investigador principal deberá emitir un informe especificando las razones del incumplimiento y la correspondiente solicitud de prórroga a la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación. El gestor/a analizará el informe en conjunto con Vicerrectorado, y de ser viable, enviará la solicitud al OCS, quién podrá otorgar un plazo de hasta 6 meses para la culminación del proyecto, con o sin asignación de horas en el distributivo de acuerdo a las necesidades institucionales. En caso de que no se finalice el proyecto en el plazo otorgado por el OCS, se procederá a aplicar los procesos disciplinarios establecidos en la normativa institucional.”

El artículo 41 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “De la presentación de resultados del proyecto de investigación. - Finalizado el Programa o Proyecto de Investigación, deberá enviarse a la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, un Informe Final en el cual se presente los resultados obtenidos y los productos generados por el proyecto, de acuerdo a los formatos establecidos para el efecto”.

El artículo 42 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “De la difusión de resultados de los proyectos de investigación. - La difusión de los resultados del Proyecto de Investigación se cumplirá según los medios y condiciones establecidas por la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en la convocatoria correspondiente. La difusión de los resultados de un Proyecto de Investigación al interior del Instituto es obligatoria, se realizará a través de informes escritos accesibles para todos los miembros del Instituto, a través de conferencias o seminarios para todas las y los docentes y estudiantes de las áreas afines al Proyecto de Investigación y por medio de la publicación de artículos científicos o textos académicos debidamente editorializados o indizados. Para la difusión externa de los resultados de la Investigación en cualquiera de las formas expresadas en el inciso precedente, se deberá informar a la o el gestor de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación y a la o el Vicerrector del Instituto quienes emitirán la autorización respectiva de manera oficial”.

El artículo 43 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “Del Presupuesto para Investigación. - Estará constituido por la apropiación presupuestaria que genere la Institución, proveniente de un porcentaje que se fijará anualmente en base a las siguientes fuentes de ingresos:

- a) Asignaciones realizadas al Instituto por parte de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.
- b) Aportes y donaciones realizadas a favor del Instituto.
- c) Utilidades de proyectos de investigaciones rentables.

- d) Convenios realizados por el Instituto a nivel nacional e internacional con instituciones del Estado y organizaciones privadas para la realización de investigaciones, en las que se compartan los gastos de investigación.
- e) Otras fuentes de ingreso que determinen las autoridades del Instituto.”

El artículo 44 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “El presupuesto para investigación estará dentro del Plan Operativo Anual de la Institución, siempre y cuando los proyectos hayan generado y detallado el modo de financiamiento necesario para su ejecución.”

El artículo 45 del Reglamento de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D), indica “Fundamentos éticos de la Investigación e Innovación. - Los proyectos de Investigación e Innovación de la Institución deberán estar alineados al Reglamento de ética y honestidad académica institucional. Todos los procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que tengan relación con el uso y manipulación de especímenes animales vivos, se sujetarán al Código de Ética para la Investigación con Animales del Instituto Superior Tecnológico del Austro”.

CONVOCA

A todos los docentes a presentar propuestas de proyectos de investigación de carácter académico-científico, en función de la normativa institucional expuesta y los parámetros que se describen en el presente documento.

1. Objetivo

Socializar la convocatoria para la generación de proyectos de investigación científica-académica y desarrollos tecnológicos en el Instituto Superior Tecnológico del Austro, en concordancia con las líneas de investigación de la institución, las necesidades locales, regionales y nacionales desde la perspectiva del ente regulador de la política de I+D+i para el año 2026.

2. Requisitos

2.1. Tipo de investigación

El Instituto considera la investigación como un aspecto inherente a su naturaleza y razón de ser académica. En tanto función sustantiva de la Educación Superior, la investigación desarrolla y forma a sus estudiantes en conjunto con la docencia y la vinculación con la sociedad en la que prevalecen proyectos de investigación aplicada con impacto social; en función de la exploración y sistematización de procesos de aplicación tecnológica en contextos específicos los ámbitos del conocimiento, desarrollando investigación, innovación, y desarrollo tecnológico (I+D+i) responsable, reconocido, competitivo y comprometido con el entorno.

El modelo de investigación institucional hace énfasis en la docencia, la investigación, y la vinculación con la sociedad, donde las prioridades de I+D+i surgen tanto de los docentes-investigadores como de la identificación de las necesidades de la sociedad, guardando las competencias de las carreras que oferta el Instituto.

La investigación aplicada en el entorno de carreras tecnológicas se enfoca en abordar los desafíos y necesidades específicas de los campos profesionales relacionados con la tecnología. Este enfoque implica la aplicación práctica de conocimientos y habilidades técnicas para resolver problemas reales y mejorar la eficiencia y la innovación en los sectores tecnológicos.

Los investigadores trabajan en colaboración con empresas, instituciones educativas y profesionales de la industria para identificar y desarrollar soluciones prácticas que impulsen el desarrollo de habilidades técnicas, fomenten la adopción de nuevas tecnologías y promuevan la mejora continua en los campos técnicos. La investigación aplicada en carreras técnicas tecnológicas busca generar impactos tangibles y directos en la práctica profesional y el crecimiento del sector tecnológico.

De acuerdo al Reglamento de I+D+i, en esta convocatoria se aceptarán propuestas fundamentadas en:

- **Investigación de carácter académico-científico:** Serán los proyectos de investigación aplicada, realizados por el Instituto a partir de sus dominios académicos y líneas de investigación institucionales. Se consideran también dentro de este tipo, los proyectos ejecutados mediante convenios de cooperación interinstitucional, y los producidos en la participación en redes de investigación local y nacional, tienen como finalidad generar una respuesta efectiva a las necesidades de la sociedad y mejorar la producción científica interna.

2.2. Requisitos Indispensables para presentar proyectos I+D+i en esta convocatoria.

Para que la propuesta de proyectos I+D sean avaladas para revisión la propuesta deberá cumplir con los siguientes aspectos:

1. **La integración y/o derivación de las funciones sustantivas de investigación hacia vinculación e innovación.** Por lo tanto, se exige que la propuesta a presentarse considere este aspecto como uno de los resultados de las propuestas de I+D, de tal manera que pueda existir a futuro el planteamiento de proyectos de vinculación y/o innovación complementarios o derivados que permitan un impacto social integral. Por lo tanto, en la sección 15 del planteamiento de la propuesta deberá contener:
 - Descripción sobre los mecanismos de Transferencia y divulgación del conocimiento hacia la sociedad.
 - Descripción detallada sobre articulación de resultados de I+D hacia la generación de propuestas de vinculación con la sociedad y/o innovación.
2. **La integración de las funciones sustantivas y la conformación de grupos de investigación disciplinarios o multidisciplinarios:** serán un requisito también obligatorio para la ejecución de proyectos de investigación, por lo que para esta convocatoria se aprobarán únicamente propuestas integrales que busquen alianzas estratégicas en principio conformando grupos de investigación disciplinarios y multidisciplinarios y a la vez con instituciones públicas y/o privadas de tal manera que los resultados de los proyectos sean de impacto social real con auto financiamiento. Para esto en la sección 17 del planteamiento de la propuesta se deberá detallar:
 - Propuesta de integración de grupos de investigación – Detalle de los docentes participantes
 - Objetivos del Grupo de I+D.
 - Nombre del Grupo a conformarse.
3. **Integrar al menos dos (2) ayudantes de investigación:** Solo se revisarán y aprobarán propuestas bajo este requisito fundamental, que potencia las habilidades de docentes, estudiantes e instituciones mediante la integración de las funciones sustantivas y la conformación de grupos de investigación con ayudantes de I+D+i.

2.3. Envío de la propuesta para evaluación

Se recalca la importancia de que toda la planta docente conforme un grupo de investigación y que presente al menos una (1) propuesta de investigación para los 2 periodos académicos del 2026. Por lo que las fechas límites de presentación de propuestas de I+D serían:

- **IPA 2026: hasta 13 de marzo del 2026.**
- **IIPA 2026: hasta el 30 de octubre del 2026**

La propuesta debe ser remitida vía email a: investigacion@insteclrg.edu.ec con el asunto **PROPUESTA DE PROYECTO DE I+D**. En el texto del email debe incluir la solicitud de evaluación de la propuesta en el marco de la “Convocatoria Proyectos de Investigación de carácter científico-académico 2026”, y debe adjuntar:

A. Oficio de solicitud de recepción de propuesta legalizado con firma digital,

elaborado con el formato disponible en el link:

https://docs.google.com/document/d/1YjsyqmckwSDIS0j-Ley4NtLR_wywyse5/edit?usp=sharing&oid=111179428426290820624&rtpof=true&sd=true

B. Propuesta de proyecto de I+D, en 2 versiones: editable .doc y legalizado con

firma electrónica .PDF, elaborado con el formato disponible en el link:

https://docs.google.com/document/d/1YeZnSPLIA4PHeZb_CEnmj9ByyISHQk7/edit?usp=drive_link&oid=111179428426290820624&rtpof=true&sd=true

Sólo serán evaluadas las propuestas que cumplan con el formato y los requisitos planteados en la convocatoria. Cada versión adjunta debe estar nombrada así:

PROPUESTA_PID_APELLIDOS_MES_AÑO

Nota: Para preparar su propuesta revise el *MANUAL PARA INVESTIGADORES DEL IST*, disponible en el link: https://drive.google.com/file/d/1uCoMXeCOxek9Bcsl09GGWb0n-A_EMUbl/view?usp=drive_link

2.4. Plazos de ejecución

Los proyectos propuestos deben contemplar un plazo de ejecución de **6 meses a 12 meses como máximo**, en concordancia con el modelo de investigación institucional.

2.5. Participación de ayudantes de investigación

Todas las propuestas deben contemplar la participación de estudiantes en calidad de ayudantes de investigación. En la propuesta, **debe incluir los requisitos sobre los estudiantes requeridos y de ser factible los nombres de los estudiantes que participarán en el mismo.**

Nota: En caso de que el proyecto sea aprobado y los estudiantes que figuran como ayudantes de investigación no puedan participar del desarrollo según lo planificado, el docente investigador principal debe comunicar a Vicerrectorado y a la coordinación de I+D+i con las razones de rigor y solicitar la participación de otros estudiantes en reemplazo.

2.6. Transferencia de conocimiento

La socialización de resultados del proyecto debe ser planteada de manera clara, de forma tal que sea evidente el proceso de transferencia de conocimiento que devenga del proyecto. **Serán mejor valoradas aquellas propuestas que contemplen procesos de transferencia de conocimientos asociados a los procesos de innovación, capacidad de absorción.**

2.7. Líneas de investigación

Los Dominios y Líneas de Investigación, vigentes se muestran (por carrera) en el **ANEXO 1.**

3. Cronograma de recepción y evaluación

A. Recepción

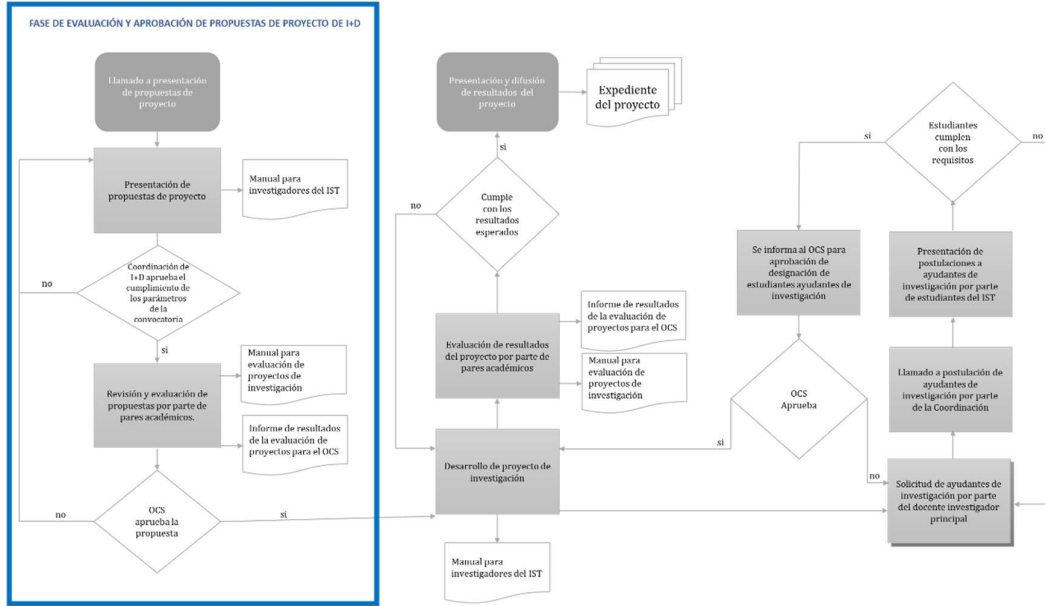
- Las propuestas de proyecto serán recibidas para el año 2026 en 2 momentos de acuerdo a cada periodo académico.
- **IPA 2026: hasta 13 de marzo del 2026.**
- **IIPA 2026: hasta el 30 de octubre del 2026**

B. Ejecución de proyectos

- Los proyectos de I+D+i serán desarrollados a partir del día de inicio de los períodos académicos **IPA 2026 y IIPA 2026**, o en las fechas que determine el ente rector de acuerdo con la política de distribución y asignación de carga horaria del personal docente.

C. Evaluación de propuestas

- Una vez recibida la propuesta, la coordinación de I+D+i seguirá el proceso de gestión de la evaluación de propuestas de acuerdo al Modelo de gestión de I+D+i institucional, a saber:



Cada propuesta será evaluada por dos pares académicos, en función de la rúbrica para evaluación de proyectos de I+D, disponible en el siguiente enlace:

https://docs.google.com/document/d/1YNhp21BGFd-8IA0MZfrhBUFEsKxJwgOj/edit?usp=drive_link&ouid=111179428426290820624&rtpof=true&sd=true

El proyecto será APROBADO, de acuerdo al promedio del resultado cuantitativo emitido por los pares académicos, a saber:

VALORACIÓN FINAL DEL PROYECTO	
Señalar con una X lo que proceda	
1. Recomendado para su aprobación (50)	
2. Recomendado para su aprobación con modificaciones menores (49 - 30)	
3. Recomendado para su aprobación con profundas modificaciones (29 - 20)	
4. Proyecto rechazado (<20)	

Nota: cuadro extraído del formato para evaluación de proyectos de I+D+i.

El proceso de evaluación y aprobación de propuestas tiene un **tiempo de duración de 1 mes aproximadamente**.

En el caso de propuestas cuya metodología implique el trato de animales, se dará cumplimiento al proceso establecido en el **REGLAMENTO DEL COMITÉ DE BIOÉTICA PARA EL EMPLEO DE ANIMALES EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN**, en tal sentido, el tiempo de aprobación puede demorar más de 2 meses o el tiempo que se requiera para su correcta y adecuada evaluación.

4. Seguimiento y cierre

El seguimiento del proyecto es de competencia de la Coordinación de I+D+i, de acuerdo a lo que establece el Reglamento de la Coordinación de I+D+i.

Es responsabilidad **EXCLUSIVA** del docente investigador principal la entrega oportuna de los informes de avance, cierre y/u oficios comunicando situaciones específicas que afecten el desarrollo normal del proyecto.

El informe final del proyecto de investigación será revisado por la Coordinación de I+D+i y aprobado por Vicerrectorado. El cierre del proyecto será aprobado por el Órgano Colegiado Superior, una vez que Vicerrectorado emita la solicitud respectiva.

5. Resolución de consultas

Las preguntas relativas a esta convocatoria, deberán ser dirigidas a la Coordinación de la I+D+i mediante email a: investigacion@insteclrg.edu.ec, si fuese necesario se derivará a la instancia correspondiente.

Cualquier requerimiento que no pueda ser atendido por la Coordinación de I+D+i en el marco de sus competencias, será atendido por Vicerrectorado u otras instancias institucionales superiores, bajo el proceso regular y en estricto orden jerárquico.

Aunado a esto, exhortamos a los docentes a revisar la normativa institucional respecto de los procesos de investigación, innovación y vinculación con la sociedad, a fin de generar propuestas que permitan la conjunción de las funciones sustantivas y en pro de la resolución de problemas desde las competencias tecnológicas de las carreras que oferta el Instituto.

6. Legalización:

ELABORADO POR:	REVISADO Y APROBADO POR:
Ing. Fernando Lema R. COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	Dra. Nelly Luzuriaga. Mgtr. RECTORA
Fecha: 10-02-2026	Fecha: 10/02/2026

ANEXO 1.

Tabla 2. DOMINIOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA TECNOLOGÍA SUPERIOR EN CONSTRUCCIÓN

A. DOMINIO:

DOMINIO
GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> · Gestión de obras de construcción · Construcciones sustentables
ÁREAS TEMÁTICAS
Construcciones Gestión y programación de obra Tecnología del concreto Tecnología del acero y otros materiales

CONCEPTUALIZACIÓN	<p>La gestión de obras de construcción es el rasgo fundamental del perfil de tecnólogo superior en construcción. El curso de la carrera en sus cinco ciclos académicos conlleva el entendimiento integral de la obra de construcción. El tecnólogo superior en construcción entiende la realidad de la construcción y está capacitado para gestionar su correcto desarrollo.</p> <p>El Instituto se especializa en la generación de propuestas que permitan mejorar los procesos de gestión de construcciones, y al mismo tiempo, la detección de propuestas de optimización de sistemas constructivos.</p> <p>Las tres funciones sustantivas se han enfocado en sistemas constructivos tradicionales sustentables, en función de aportar a la conservación o nueva edificación de bienes inmuebles de las provincias de Azuay y Cañar, en conjunto con el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural y Gobiernos Autónomos Parroquiales. Se han desarrollado varias intervenciones en conjunto con docentes, estudiantes y la comunidad en general, lo que ha dado paso a sentar precedentes de buenas prácticas constructivas y ha posicionado al Instituto en la provincia.</p> <p>En ese contexto, el Instituto manifiesta su dominio en la gestión de construcciones sustentables. La Institución se enfoca en posicionarse como el referente para la gestión y construcción sustentable.</p>
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> o Potenciar la gestión y construcción de obras tradicionales sustentables en la Zona 6 de planificación nacional. o Conjugar los conocimientos adquiridos en la carrera, con la Vinculación con la Sociedad, a través de propuestas relativas a la gestión, mantenimiento preventivo y construcción con sistemas tradicionales sustentables, en la Zona 6 de planificación nacional.
FORTALEZAS INSTITUCIONALES	<ul style="list-style-type: none"> o Currículo enfocado en la gestión, mantenimiento preventivo y construcción. o Formación Dual

C. DETALLE DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Gestión de obras de construcción	
CONCEPTUALIZACIÓN	La gestión de obras de construcción centra su desarrollo en el estudio de la productividad y efectividad de distintos métodos de construcción tradicionales y/o sustentables y el análisis de mejoramiento de los mismos en convergencia con los sistemas de aseguramiento y gestión de calidad. Las actividades estratégicas que fomentan el desarrollo de esta línea se sustentan en el desarrollo de proyectos de investigación, vinculación con la sociedad, trabajos de integración curricular, proyectos integradores de saberes y empresariales. Todos estos vinculados al desarrollo y retroalimentación del sector empresarial y de entidades públicas.
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> o Proponer modelos de gestión de obras de construcción tradicional y/o sustentable. o Generar aplicaciones prácticas que permitan la ilustración de sistemas de construcción tradicional y/o sustentable.
ÁREAS TEMÁTICAS VINCULADAS	<ul style="list-style-type: none"> o Construcciones o Gestión y programación de obra
PROBLEMAS QUE ATIENDE	<ul style="list-style-type: none"> o Alta concentración de la Población Económicamente Activa (PEA), baja calificación de la mano de obra y bajos niveles de inversión hacen que la Zona 6 sea poco competitiva; o Deficiente control de calidad en obra; o Incumplimiento de planificaciones de la obra.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Construcciones sustentables	
CONCEPTUALIZACIÓN	Las edificaciones sólo podrán ser de calidad si es que incorporan criterios de sustentabilidad, de lo contrario no son viables. Se entiende sustentabilidad como una oportunidad para mejorar la calidad de vida, en 3 dimensiones (económica, social y ambiental), como derecho fundamental, a través de la construcción de vivienda digna. Es por ello que en esta línea se abordarán las aplicaciones prácticas que utilicen tecnologías alternativas adecuadas a las necesidades actuales en los procesos constructivos.
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> o Generar aplicaciones prácticas que innoven sistemas constructivos aplicados a viviendas de interés social. o Identificar metodologías que den paso al uso de materiales reciclados para la obtención de nuevos materiales. o Proponer la adecuación de sistemas constructivos a través del uso de materiales prefabricados.
CARACTERÍSTICAS	Las características de esta línea se derivan del análisis de la problemática internacional, nacional, zonal y local que se detalla en el Anexo 1. En ese sentido, se establece que: ii) Construcción de infraestructuras resilientes, promoviendo la industrialización inclusiva y sostenible y el fomento de la innovación; comprende la caracterización de ésta línea.
ÁREAS TEMÁTICAS VINCULADAS	<ul style="list-style-type: none"> o Construcciones o Tecnología del Concreto o Tecnología del Acero y otros materiales

PROBLEMAS QUE ATIENDE	<ul style="list-style-type: none"> o Alta concentración de la PEA, baja calificación de la mano de obra y bajos niveles de inversión hacen que la Zona sea poco competitiva; o Alto impacto ambiental con el uso de materiales industrializados; o Uso limitado de materiales reciclados en la construcción.
------------------------------	---

- DOMINIOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA TECNOLOGÍA SUPERIOR EN CONTROL DE INCENDIOS Y OPERACIONES DE RESCATE

A. DOMINIO:

DOMINIO
Técnicas de intervención y rescate
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Servicio, seguridad y comunidad
ÁREAS TEMÁTICAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Ciencias del fuego ● Técnicas de intervención ● Sistema de protección contra incendios ● Atención pre hospitalaria ● Materiales peligrosos

CONCEPTUALIZACIÓN	El perfil del Tecnólogo Superior en Control de Incendios y Operaciones de Rescate, se enfoca en “Responder ante situaciones de urgencia, emergencia y desastres naturales o antrópicos que pongan en peligro la integridad de las personas, bienes y/o naturaleza; implementando técnicas, estrategias y procedimientos de acuerdo con los protocolos nacionales e internacionales, garantizando la eficacia en el control de incendios, atención pre-hospitalaria, rescate y evacuación, demostrando vocación de servicio, compromiso y responsabilidad”. En ese sentido, el dominio de investigación de la carrera se enfoca en innovar técnicas, estrategias y procedimientos para control de incendios y operaciones de rescate, como aporte a la Zona 6 de planificación nacional.
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> o Fortalecer la capacidad de respuesta en el servicio a la ciudadanía ante situaciones de emergencia de origen natural o antrópico.
FORTALEZAS INSTITUCIONALES	<ul style="list-style-type: none"> o Estrategias y tácticas, utilizadas para encontrar víctimas conscientes o inconscientes en situación de emergencia al interior de una estructura. o Currículo pertinente, enfocado en control de incendios, atención pre-hospitalaria, rescate y evacuación. o Carrera dual focalizada para bomberos con experiencia y conocimiento técnico o Seguimiento de directrices establecidas que adopten medidas de reducción de riesgos durante las operaciones de combate de incendios, además de establecer y participar en programas integrales de bienestar y acondicionamiento físico.

C. DETALLE DE LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Servicio, seguridad y comunidad
--

CONCEPTUALIZACIÓN	<p>La línea de investigación de Servicio, seguridad y comunidad centra su desarrollo en el estudio de la administración y defensa de la seguridad pública o privada, la naturaleza y bienes patrimoniales contra el fuego en su territorio; la capacitación permanente a la ciudadanía en temas de fuego para una participación y actuación ante un evento adverso antrópico que puede suceder en cualquier momento; respuesta y actuación frente a otros parámetros enfocados en rescate tales como accidentes de tránsito; y rescate vertical e incluso en atención prehospitalaria, cuyo objetivo principal es salvaguardar vidas.</p> <p>El bombero obedece a objetivos comunes de acuerdo a la configuración de la emergencia, entendiéndose además que la prioridad principal es salvaguardar vidas. Su preparación constante le permite actuar no solamente en un incendio sino más bien abarca muchos parámetros enfocados en rescate tales como accidentes de tránsito; rescate vertical e incluso en atención prehospitalaria.</p> <p>Las actividades estratégicas que fomentan el desarrollo de esta línea se sustentan en el desarrollo de proyectos de investigación, vinculación con la sociedad, trabajos de integración curricular, proyectos integradores de saberes y empresariales. Todos estos vinculados al desarrollo y retroalimentación del servicio a la ciudadanía que prestan los Cuerpos de Bomberos.</p>
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> o Generar aplicaciones prácticas que permitan la propuesta de estrategias que incluyan medidas de prevención, mitigación y reducción de riesgos. o Fortalecer capacidades para la propensión hacia una población resiliente en términos de prevención, mitigación y adaptación. o Aplicar destrezas adecuadas para facilitar la acción de la ciudadanía al suscitarse algún evento adverso.
CARACTERÍSTICAS	<p>Las características de esta línea se derivan del análisis de la problemática internacional, nacional, zonal y local; y se enfocan en el objetivo nacional referido a: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones.</p>
ÁREAS TEMÁTICAS VINCULADAS	<ul style="list-style-type: none"> o Ciencias del fuego o Técnicas de intervención o Sistema de protección contra incendios o Atención pre hospitalaria o Materiales peligrosos
PROBLEMAS QUE ATIENDE	<ul style="list-style-type: none"> o Fuerte degradación y pérdida de ecosistemas naturales por la ampliación de la frontera agrícola y ganadera, la deforestación, incendios forestales, procesos de colonización, etc. o Impacto de fenómenos naturales y otras emergencias.

DOMINIOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LAS CARRERAS TECNOLOGÍA SUPERIOR EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ, TECNOLOGÍA SUPERIOR EN ELECTRICIDAD Y TECNOLOGÍA SUPERIOR EN SEGURIDAD CIUDADANA Y ORDEN PÚBLICO (SCOP)

A. DOMINIO:

DOMINIO
SISTEMAS DE BAJA, MEDIA Y ALTA TENSIÓN; CONTROL ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO; SISTEMAS AUTOMOTRICES, MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ.
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
<p>Eficiencia Energética, Combustibles Alternativos y Mitigación de Impacto Ambiental de Vehículos Automotores</p> <p>Diagnóstico y Mantenimiento de Transporte Terrestre</p> <p>Control Electrónico aplicado en Sistemas Automotrices</p> <p>Sistemas de Tracción, Bastidor y Carrocería</p> <p>Sistemas de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica</p>

Energía Renovable y Eficiencia Energética Control aplicado a los sistemas eléctricos, industriales y residenciales.	
ÁREAS TEMÁTICAS	
Tecnología de Los Sistemas de Transporte Tecnología de la Instrumentación Tecnología de Vehículos de Motor Tecnología de Materiales Ingeniería y Tecnología Eléctricas	
Conceptualización	Este dominio gestiona la capacidad de las carreras que tiene el Instituto para solventar las necesidades de la sociedad mediante programas y proyectos. Las carreras asociadas a este dominio entregan profesionales al servicio de la sociedad que respondan a problemas reales en el hábitat de las ciudades y el transporte, sistemas automotrices, sistemas eléctricos y electrónicos en general.
Objetivos	Generar profesionales capaces de resolver problemas de carácter técnico en Sistemas de Baja, Media y Alta Tensión; Control Eléctrico y Electrónico; Sistemas Automotrices, Mantenimiento Automotriz.
Fortalezas Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ● El Instituto cuenta con carreras que responden a las necesidades de la sociedad, y la colegiatura es gratuita. ● El instituto cuenta con Coordinación de Vinculación con la Sociedad debidamente legalizada, manejando su propio modelo en el cual articula las tres funciones sustantivas. Esta planifica anualmente las actividades de servicio comunitario, prácticas pre profesionales y formación continua. ● El instituto cuenta con convenios interinstitucionales, para el desarrollo de actividades y proyectos de vinculación con la sociedad, que responden a las necesidades de la zona, al plan nacional de desarrollo y a la normativa vigente. ● Se cuenta con estrategias de inserción de estudiantes como ayudantes de investigación en los proyectos institucionales y de carrera. ● El instituto cuenta con una Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico en Innovación debidamente legalizada, manejando su propio modelo en el cual articula las tres funciones sustantivas. ● Existen programas y/o proyectos de investigación en desarrollo que buscan resolver necesidades sociales. ● Se cuenta con convenios de cooperación con Instituciones de Educación Superior que promueven la ejecución de programas o proyectos de investigación. ● El perfil profesional de los docentes es afín a la formación profesional de la institución.

B. DETALLE DE LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

CARRERA: Tecnología Superior en Mecánica Automotriz	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Eficiencia Energética, Combustibles Alternativos y Mitigación de Impacto Ambiental de Vehículos Automotores	
Conceptualización	Estudia la importancia del impacto ambiental generado por los vehículos en las ciudades y analiza la eficiencia energética de distintas fuentes de propulsión con miras a su optimización.

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ● Estudiar el comportamiento del proceso de combustión en motores gasolina y Diésel, así como los procesos de diagnóstico, mantenimiento y reparación. ● Determinar alternativas para la reducción de emisiones contaminantes en vehículos. ● Caracterizar variables relacionadas a eficiencia energética en vehículos de distintos tipos, ya sean gasolina, diésel, híbridos y eléctricos para optimizar el vehículo promoviendo una movilidad alternativa con distintos sistemas de propulsión.
Área Temática / Disciplina	<ul style="list-style-type: none"> ● Tecnología de Los Sistemas de Transporte: Estudia los vehículos automotores y la disponibilidad de estos para transportar pasajeros, carga o elementos dentro de las ciudades, los sistemas de tránsito urbano y sus posibles combinaciones. ● Tecnología de Vehículos de Motor: Estudia la disponibilidad de todo tipo de vehículos siendo automóviles, autobuses, motores Diésel, motocicletas, servicios de mantenimiento, accesorios y recambios, entre otras.
Problemas que atiende	<p>El impacto ambiental generado por fuentes móviles (transporte)</p> <p>La falta de mecanismos que permitan optimizar los procesos de combustión en motores de vehículos</p> <p>La optimización de la eficiencia energética de los vehículos.</p>

CARRERA: Tecnología Superior en Mecánica Automotriz

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Diagnóstico y Mantenimiento de Transporte Terrestre

Conceptualización	Estudia las características del mantenimiento automotriz de los automotores, sus posibles mejoras, optimización y caracterización de procesos, costos de producción, comercialización y servicios.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ● Estudiar los procesos de mantenimiento automotriz a ser aplicados en vehículos livianos y pesados ● Desarrollar procesos de mejora en la confiabilidad, mantenimiento y rentabilidad de centros de servicio automotriz ● Ejecutar propuestas de desarrollo en mantenimiento automotriz programado utilizando metodologías de diagnóstico actuales.
Área Temática	<ul style="list-style-type: none"> ● Tecnología de Los Sistemas de Transporte: Estudia los vehículos automotores y la disponibilidad de estos para transportar pasajeros, carga o elementos dentro de las ciudades, los sistemas de tránsito urbano y sus posibles combinaciones. ● Tecnología de Vehículos de Motor: Estudia la disponibilidad de todo tipo de vehículos siendo automóviles, autobuses, motores Diésel, motocicletas, servicios de mantenimiento, accesorios y recambios, entre otras. ● Tecnología de Materiales: Estudia el comportamiento físico, químico, dinámico de los materiales.
Problemáticas que atiende	<p>Los problemas de carácter técnico en el sistema de transporte en cuanto a mantenimiento, diagnóstico y reparación de sistemas automotrices para vehículos livianos, pesados, híbridos y eléctricos</p> <p>Procesos de gestión, administración y logística del mantenimiento de vehículos desarrollados por centros de servicio automotriz.</p>

CARRERA: Tecnología Superior en Mecánica Automotriz	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Control Electrónico aplicado en Sistemas Automotrices.	
Conceptualización	Estudia las posibilidades de desarrollo e implementación de sistemas de control electrónico aplicado a todos los elementos automotrices en la búsqueda de mejorar y optimizar el vehículo.

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ● Caracterizar el comportamiento de sistemas electrónicos automotrices. ● Estudiar los sistemas de control electrónico aplicados en sistemas de tracción eléctrica. ● Desarrollar mejoras en los sistemas automotrices como propuestas de optimización del vehículo en relación a propuestas de control electrónico aplicado.
Área Temática	<ul style="list-style-type: none"> ● Tecnología de Los Sistemas de Transporte: Estudia los vehículos automotores y la disponibilidad de estos para transportar pasajeros, carga o elementos dentro de las ciudades, los sistemas de tránsito urbano y sus posibles combinaciones. ● Tecnología de Vehículos de Motor: Estudia la disponibilidad de todo tipo de vehículos siendo automóviles, autobuses, motores Diésel, motocicletas, servicios de mantenimiento, accesorios y recambios, entre otras. ● Tecnología de Materiales: Estudia el comportamiento físico, químico, dinámico de los materiales.
Problemáticas que atiende	<ul style="list-style-type: none"> ● Los problemas de desarrollo que permitan atender los sistemas de control electrónico implementados hoy en día en todos los subsistemas automotrices de un vehículo liviano, pesado, híbrido o eléctrico.

CARRERA: Tecnología Superior en Mecánica Automotriz	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Sistemas de Tracción, Bastidor y Carrocería.	
Conceptualización	Estudia las posibilidades de desarrollo en sistemas de tracción, bastidor y carrocería en la búsqueda de mejorar y optimizar el vehículo.

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ● Caracterizar y optimizar los sistemas de tracción de vehículos gasolina, diésel, híbridos y eléctricos. ● Desarrollar propuestas de caracterización, análisis y optimización de los sistemas de tracción convencional, eléctrico, y de los Sistemas montados en Carrocería y Bastidor como los sistemas de Frenos, Dirección, Suspensión, Airbag, Control de Estabilidad, Climatización, Iluminación, Neumáticos, Sistemas de Seguridad Activa y Pasiva.
Área Temática	<ul style="list-style-type: none"> ● Tecnología de Los Sistemas de Transporte: Estudia los vehículos automotores y la disponibilidad de estos para transportar pasajeros, carga o elementos dentro de las ciudades, los sistemas de tránsito urbano y sus posibles combinaciones. ● Tecnología de Vehículos de Motor: Estudia la disponibilidad de todo tipo de vehículos siendo automóviles, autobuses, motores Diésel, motocicletas, servicios de mantenimiento, accesorios y recambios, entre otras. ● Tecnología de Materiales: Estudia el comportamiento físico, químico, dinámico de los materiales.
Problemáticas que atiende	<ul style="list-style-type: none"> ● La optimización, control, mantenimiento y diagnóstico en sistemas de control de tracción, bastidor y carrocería de un vehículo.

CARRERA: Tecnología Superior en Electricidad

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Sistemas de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica	
Conceptualización	Estudia las características técnicas de las estructuras eléctricas que se utilizan para el suministro de energía eléctrica en baja y media tensión, además permite estudiar los transitorios eléctricos que se producen en la transmisión de la energía eléctrica.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ● Estudiar los efectos que originan los transitorios eléctricos mediante simulaciones en las redes de transmisión y distribución. ● Simular equipos auxiliares para mejorar la calidad de la energía en la parte de la transmisión y distribución de la energía eléctrica considerando normas nacionales e internacionales establecidas. ● Identificar mediante estudios eléctricos el tipo de estructura que se utiliza en la repotenciación o construcción de redes aéreas como subterráneas.
Área Temática	<ul style="list-style-type: none"> ● Ingeniería y Tecnología Eléctricas: Estudia la electricidad, electromagnetismo y transitorios eléctricos que se originan en la transmisión y distribución de energía eléctrica. ● Tecnología de Distribución: Estudia Subestaciones principales de potencia, Sistemas de subtransmisión, Subestación de distribución, Alimentadores primarios, Transformadores de distribución estos elementos son válidos para cualquier tipo de cargas, tanto en redes aéreas como en las subterráneas.
Problemáticas que atiende	<ul style="list-style-type: none"> ● Solventar las necesidades de estudio en las características técnicas de las estructuras eléctricas que se utilizan para el suministro de energía eléctrica en baja y media tensión. ● La falta de explicación del tipo de estructuras que se utilizan en la etapa de construcción de los sistemas de transmisión ● La falta de modelamiento de sistemas de transmisión para determinar pérdidas de energía eléctrica desde la etapa de generación hasta la etapa de distribución.

CARRERA: Tecnología Superior en Electricidad	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Energía Renovable y Eficiencia Energética	
Conceptualización	Estudia la importancia del cuidado del ambiente y el reemplazo de las fuentes de producción de electricidad contaminantes por tecnologías de vanguardia, además, analiza y caracteriza la eficiencia energética de los equipos que componen un sistema eléctrico a pequeña y mediana escala

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar las tecnologías de aprovechamiento de energía renovable disponible en la región mediante análisis de mercado para impulsar proyectos energéticos con ventajas para el sector eléctrico del país ● Estudiar las condiciones energéticas de la región a través de la revisión de muestras meteorológicas en busca del aprovechamiento de los recursos renovables ● Determinar alternativas para la producción y consumo de electricidad estudiando las prestaciones de los equipos utilizados en redes eléctricas para mostrar las opciones disponibles que posee la sociedad ● Estudiar el rendimiento de los sistemas energéticos que aprovechan energías renovables implementando infraestructura y equipos de laboratorio para incrementar los programas de investigación ofertados por la institución.
------------------	--

<p>Área Temática</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Tecnología de Los Sistemas Fotovoltaicos: Estudia la disponibilidad energética del sol, convirtiéndose en una alternativa de producción de electricidad para implementar a pequeña o gran escala. ● Tecnología de la energía eólica: Estudia la disponibilidad energética del viento, convierte a la fuente eólica en una alternativa de generación de electricidad para implementarse en lugares donde se presente el recurso. ● Tecnología de la energía y medio ambiente: Investiga la eficiencia de los equipos que participan en las redes eléctricas, desde la producción hasta el punto de consumo de energía, buscando mitigar el impacto ambiental y aportar con alternativas de uso de electricidad.
<p>Problemáticas que atiende</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● La falta de análisis y caracterización sobre la eficiencia energética de los equipos que componen un sistema eléctrico a pequeña y mediana escala. ● El diseño e implementación de dispositivos que optimicen la energía renovable y la eficiencia energética. ● La inserción de fuentes renovables para la disminución de la contaminación ambiental por el uso de combustibles fósiles para la producción de energía eléctrica.

<p>CARRERA: Tecnología Superior en Electricidad</p>	
<p>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Control aplicado a los sistemas eléctricos, industriales y residenciales.</p>	
<p>Conceptualización</p>	<p>Estudia las posibilidades de desarrollo de sistemas de control aplicado a los sistemas eléctricos industriales y residenciales en la búsqueda de mejorar y optimizar los procesos y funcionalidad de los sistemas.</p>
<p>Objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Estudiar los sistemas de control a sistemas eléctricos industriales y residenciales. ● Desarrollar mejoras en los sistemas de control eléctricos y electrónicos como propuestas de optimización de sistemas eléctricos tradicionales de control industrial y residencial.

<p>Área Temática</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Tecnología de la Instrumentación: Estudia el diseño, instalación, reparación, y solución a problemas de los instrumentos y de los sistemas de control utilizados en plantas procesadoras. ● Ingeniería y Tecnología Eléctricas: Estudia la electricidad, la electrónica y el electromagnetismo y sus diferentes aplicaciones. ● Instalaciones Eléctricas Industriales: Realiza instalaciones eléctricas en las diferentes industrias con seguridad utilizando todos los conocimientos adquiridos en su colegiatura y trabajos prácticos en aula. ● Electrónica de Potencia: Capacidad de planear, organizar, dirigir y controlar actividades de instalación, operación y mantenimiento de sistemas y equipos electrónicos con el fin de mejorar los procesos de producción. ● Control Eléctrico Industrial: Interpreta, diseña y construye circuitos eléctricos industriales, para el manejo y control de procesos industriales. ● Control Electro neumático: Distingue, y utiliza elementos de mando y control eléctrico y neumático para desarrollar proyectos autómatas industriales. ● Control de Procesos y Automatización: Desarrolla las capacidades lógicas del estudiante mediante el desarrollo de programas de los PLC en diferentes lenguajes.
-----------------------------	---

Problemáticas que atiende	<ul style="list-style-type: none"> ● La falta de desarrollo y estudio sobre sistemas de control en sistemas eléctricos industriales y residenciales. ● La optimización en los sistemas de control eléctricos y electrónicos tradicionales de control industrial y residencial. ● La falta de control aplicado a convertidores de energía para la inserción de fuentes renovables a los sistemas eléctricos de potencia.
----------------------------------	--

DOMINIOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA TECNOLOGÍA SUPERIOR EN PRODUCCIÓN PECUARIA

A. DOMINIO:

DOMINIO	
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIA	
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> ● SANIDAD ANIMAL ● NUTRICIÓN 	
ÁREAS TEMÁTICAS	
Producción pecuaria Salud y bienestar animal Fisiopatología.	
CONCEPTUALIZACIÓN	<p>Una de las principales estrategias para asegurar el bienestar de las comunidades y garantizar la soberanía alimentaria son los sistemas de producción pecuaria que tienen una intervención a nivel social, económica y cultural que a su vez proveen seguridad en el sustento diario promoviendo la conservación de los ecosistemas, conservación de la vida silvestre y además respetando los valores culturales y las tradiciones ancestrales.</p> <p>La producción pecuaria a nivel nacional se beneficia del crecimiento de la demanda de productos de origen animal como la carne, la leche, los huevos, piel, entre otros subproductos que se pueden obtener de los animales; este crecimiento genera empleo y seguridad alimentaria para millones de ecuatorianos, garantizando la obtención de productos inocuos para el consumidor; pero para conseguir este objetivo se necesitan políticas e inversiones específicas que fortalezcan su rol productivo y social.</p> <p>Mediante el desarrollo de investigación en la formación técnica y tecnológica se brinda a los estudiantes las herramientas necesarias para desarrollar sistemas de producción pecuaria sustentables con aplicación de conocimientos técnicos que les permitan utilizar estrategias de mejoramiento de los sistemas productivos a pequeña, mediana y gran escala.</p>
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> ● Contribuir a la seguridad alimentaria de la población a través de la producción pecuaria, impulsando la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria. ● Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas, desarrollando las capacidades productivas del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir rural.
FORTALEZAS INSTITUCIONALES	<ul style="list-style-type: none"> ● Recurso Humano Técnico con experiencias propias en sistemas de producción y emprendimientos. ● Constante reacondicionamiento de espacios educativos para ejecución de ensayos e investigaciones. ● Alta capacidad de gestión con el entorno social dentro de la vinculación con la colectividad. ● Recursos Humanos en constante capacitación. ● Disponibilidad de recursos bibliográficos y guías didácticas.

B. DETALLE DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SANIDAD ANIMAL	
CONCEPTUALIZACIÓN	Esta línea de investigación tiene relación con el vínculo entre la población humana y animal y con el medio ambiente circundante, va de la mano con

	<p>el desarrollo donde los animales proporcionan el transporte, fuerza de tiro, combustible, ropa y la obtención de subproductos (carne, leche, huevos), necesarios para suplir los requerimientos nutricionales de las personas, garantizando calidad desde el inicio de la cadena productiva, mediante la aplicación de Buenas Prácticas Pecuarias en el buen manejo de los animales que refleje ausencia de enfermedades infecciosas que puedan afectar la productividad.</p> <p>La Sanidad animal es considerada muy necesaria para la producción ganadera sostenible, los productos de origen animal no sólo representan una fuente de alimentos de calidad, sino que son también una fuente de ingresos para los pequeños, medianos y grandes productores, el crecimiento económico va acompañado de un aumento del consumo de productos de origen animal que contribuye con la economía nacional y con el status sanitario de los animales.</p>
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseñar nuevas estrategias que contribuyan a mejorar el manejo de las enfermedades que afectan a los animales de producción y cuyas consecuencias van directamente relacionadas con la productividad.
CARACTERÍSTICAS	<p>Una de nuestras líneas de investigación consiste en el desarrollo diferentes modelos epidemiológicos sobre los riesgos de entrada de distintas enfermedades infecciosas en varias parroquias de los cantones de Azogues y Biblián, identificando los puntos críticos de cada enfermedad y modelizando su potencial difusión que permitan la detección temprana de estas enfermedades y la creación de programas de contingencia. Las enfermedades objeto de estudio son las clasificadas en la lista de declaración obligatoria de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonitaria.</p>
ÁREAS TEMÁTICAS VINCULADAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Enfermedades zoonóticas ● Enfermedades transfronterizas ● ETAS ● Inocuidad de alimentos
PROBLEMAS QUE ATIENDE	<ul style="list-style-type: none"> ● Desconocimiento de los medianos y pequeños productores en cuanto al desarrollo de estrategias para la intervención de una mejor gestión para prevenir las enfermedades de los animales de producción. ● Prevalencia de la presentación de enfermedades de declaración obligatoria.

D. DETALLE DE LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: NUTRICIÓN ANIMAL	
CONCEPTUALIZACIÓN	<p>La línea de investigación de Nutrición animal abarca el estudio de las reacciones bioquímicas y de los procesos fisiológicos que sufre el alimento una vez que ingresa al organismo de los animales y su proceso de transformación a leche, carne, huevos, trabajo, siendo de vital importancia esta línea de investigación ya que la nutrición animal representa uno de los aspectos más importantes que determina la productividad en las explotaciones de animales de producción.</p>
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> ● Determinar los valores nutricionales de los diferentes tipos de alimentos necesarios para la elaboración de raciones alimenticias que permitan mejorar la productividad de los animales. ● Desarrollar diferentes estrategias de manejo y alimentación mediante el uso de materia prima que permita cubrir las necesidades alimenticias de los animales. ● Determinar el balance alimenticio considerando los requerimientos nutricionales de las diferentes especies de animales.

CARACTERÍSTICAS	<p>Cuando se trata de nutrición nos referimos a un programa de alimentación animal que nos va a ayudar a un mejoramiento continuo de las condiciones de los animales, satisfaciendo sus requerimientos nutricionales tanto en cantidad como en calidad, así mismo llevando a la mejora continua de sus parámetros productivos, reproductivos, sanidad y bienestar.</p>
ÁREAS TEMÁTICAS VINCULADAS	<ul style="list-style-type: none"> ● Anatomía ● Fisiología ● Bromatología de los alimentos ● Nutrición
PROBLEMAS QUE ATIENDE	<ul style="list-style-type: none"> ● Baja productividad de nuestros animales. ● Presencia de enfermedades nutricionales. ● Economía familiar deficiente.

DOMINIOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA TECNOLOGÍA SUPERIOR EN CONTABILIDAD

A. DOMINIO:

DOMINIO
GESTIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO, ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ● Procesos de integración contable, auditoría, tributación y presupuestos. ● Procesos de gestión administrativa, eficiencia del desarrollo laboral y social. ● Emprendimiento e innovación, producción, competitividad y desarrollo empresarial.
ÁREAS TEMÁTICAS
<p>PROCESOS DE INTEGRACIÓN CONTABLE, AUDITORÍA, TRIBUTACIÓN Y PRESUPUESTOS.</p> <p>Contabilidad Básica. Contabilidad Intermedia. Contabilidad de Costos. Contabilidad Superior. Gestión de Auditoría. Auditoría Financiera. Tributación. Presupuesto.</p> <p>PROCESOS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA, EFICIENCIA DEL DESARROLLO LABORAL Y SOCIAL.</p> <p>Administración. Legislación Laboral. Legislación Mercantil y Societaria. Comportamiento Organizacional. Ética Profesional y Social.</p> <p>EMPREDIMIENTO E INNOVACIÓN, PRODUCCIÓN, COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO EMPRESARIAL.</p> <p>Introducción a la Economía. Microeconomía. Macroeconomía. Matemáticas Financiera. Administración Financiera. Análisis financiero. Proyectos de Inversión. Emprendimiento. Marketing.</p>

Estadística.	
CONCEPTUALIZACIÓN	<p>La gestión del desarrollo económico, administrativo y financiero es uno de los elementos más importantes que nos permite mejorar el perfil de los futuros profesionales, quienes se forman como tecnólogos superiores en contabilidad. Cabe mencionar que en el desarrollo de la carrera que toma alrededor de cinco ciclos académicos conlleva el fortalecimiento y aprendizaje de manera integral en las materias: económicas, administrativas y financieras, enfocadas al desarrollo y entendimiento integral del proceso contable tomando como elemento principal la legislación ecuatoriana, normativa en apego al desarrollo local y una buena gestión social y manejo correcto en materia de legislación laboral. El profesional egresado de esta casa de estudios estaría en la capacidad de analizar la situación real de las empresas como modelos de microemprendimiento con la finalidad de repotenciarlo en función de la aplicación del conocimiento socialmente responsable y con ética profesional, que fue adquirido en el tiempo de formación.</p> <p>Las tres funciones sustantivas se han enfocado en prevalecer como primer orden el elemento humano, la sociedad y el desarrollo local, posteriormente a ello el tecnólogo profesional puede generar modelos que nos permita llevar una sociedad más justa bajo un enfoque del usos de las herramientas técnicas e instrumentos administrativos y financieros, visionando un crecimiento y desarrollo de organizaciones, microempresas, emprendimientos e incluso ser parte activa de entidades gubernamentales con el fin de aplicar el conocimiento y materias temáticas de una gestión correcta, manteniendo la ética profesional y el renombre de ésta casa de estudios.</p>
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Generar proyectos de investigación relacionados con los procesos de integración contable, auditoría, tributación y presupuestos. ○ Incentivar la investigación en desarrollo de procesos de gestión administrativa, evaluación de la eficiencia del desarrollo laboral y social dentro de las empresas. ○ Impulsar la investigación de modelos económicos y de optimización de procesos microempresariales.
FORTALEZAS INSTITUCIONALES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Currículo enfocado en la gestión del desarrollo económico, administrativo y financiero.

C. DETALLE DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Procesos De Gestión Administrativa, Eficiencia Del Desarrollo Laboral Y Social.	
CONCEPTUALIZACIÓN	<p>Las empresas son sustentables en el tiempo cuando existe una aplicación correcta de las metodologías administrativa y perspectivas de desarrollo económico empresarial como también el desarrollo de sus empleados y trabajadores, por cuanto en la actualidad se requiere que las empresas sean socialmente responsables con sus colaboradores y usuarios externos, cabe indicar que la línea de investigación visiona empresas innovadoras y de crecimiento aritmético dentro de las localidades con el uso adecuado de las teorías administrativas y cuidado del ser humano como esencia y fin de la sociedad.</p>
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Generar modelos de gestión administrativa para las empresas y organizaciones bajo perspectiva de crecimiento. ○ Inculcar la aplicación correcta de las teorías administrativas, como la gestión responsable del talento humano con el uso adecuado de las conceptualizaciones y normativas aplicables.
CARACTERÍSTICAS	<p>Dentro de la economía local existen gran cantidad de empresas con estructuras desalineadas a las necesidades actuales del consumidor, resultantes del uso de teoría clásicas que no se ajustan a la competitividad global, por cuanto; es importante el ingreso de nuevas experiencias y conocimiento para transformar la visión económica empresarial de los inversionistas.</p>

ÁREAS TEMÁTICAS VINCULADAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Administración. ○ Legislación Laboral. ○ Legislación Mercantil y Societaria. ○ Comportamiento Organizacional. ○ Ética Profesional y Social.
PROBLEMAS QUE ATIENDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Nivel elevado de PYMES y Emprendimientos en liquidación y en etapas de cierre definitivo. ○ Inversionistas con desconocimiento de nuevas tendencias de administración de recursos, desempeño organizacional y satisfacción laboral. ○ Empresarios con leve conocimiento de responsabilidad social y ambiental, lo que repercute en el desarrollo local y la distribución equitativa de la riqueza en base a la participación activa de los actores internos y externos de las empresas.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Emprendimiento e innovación, producción, competitividad y desarrollo empresarial.	
CONCEPTUALIZACIÓN	En el mercado económico laboral es muy importante que los nuevos profesionales que emergen a un espacio dentro del mercado, requieren implementar estrategias empresariales que permitan la optimización de recursos como la repotenciación de las existentes, por cuanto la línea de investigación está enfocada a diseñar, implementar y mejorar los emprendimiento e innovación, producción, competitividad y desarrollo empresarial, como buscar nuevas salidas micro y macro empresariales para focalizar la eficiencia financiera y rentabilidad de los activos productivos bajo un enfoque de emprendimiento y proyectos de inversión.
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diseñar modelos económicos de eficiencia financiera para la optimización de recursos empresariales. ○ Fomentar la elaboración e implementación de modelos económicos para mejorar el rendimiento de activos improductivos dentro de las empresas.
CARACTERÍSTICAS	En la actualidad se conoce que existe un catastro de PYMES como emprendimientos fallidos, a causa de un desconocimiento de levantamiento de modelos microeconómicos como salidas financieras que permitan disminuir la probabilidad de cierre de los proyectos de inversión a un corto plazo, por cuanto es necesario fomentar el aprendizaje como la aplicación de teorías relativas al manejo financiero como el uso adecuado de los recursos con el diseño e implementación de modelos empresariales sujeto a las diversidades
ÁREAS TEMÁTICAS VINCULADAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Introducción a la Economía. ○ Microeconomía. ○ Macroeconomía. ○ Matemáticas Financiera. ○ Administración Financiera. ○ Análisis financiero. ○ Proyectos de Inversión. ○ Emprendimiento. ○ Marketing. ○ Estadística.
PROBLEMAS QUE ATIENDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fracazos financieros de emprendimientos y proyectos de inversión. ○ Inversionistas inmersos en un mercado de capitales sin un conocimiento pleno del uso de los recursos como también la aplicación adecuada de los modelos econométricos.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Exploración de nuevos mercados empresariales sin experticia ni diseño de perspectivas y visiones empresariales para fomentar el desarrollo de PYMES e Inversiones.
--	--

- **DOMINIOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE**

A. **DOMINIO:**

DOMINIO	
DESARROLLO DE SOFTWARE Y TECNOLOGÍA	
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> ● Sistemas de información para la sociedad ● Ingeniería de software 	
ÁREAS TEMÁTICAS	
<p>INGENIERÍA DE SOFTWARE. Introducción al desarrollo de software. Fundamentos de programación. Análisis y Diseño de Sistemas</p> <p>Base de Datos.</p> <p>Programación Orientada a Objetos. Metodología de Desarrollo de Software. Diseño de Interfaz. Calidad de Software.</p> <p>Programación de Aplicaciones Web. Desarrollo de aplicaciones móviles.</p> <p>SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA SOCIEDAD Base de datos avanzada. Emprendimientos. Tendencias actuales de programación. Fundamentos de Redes y Conectividad. Programación de Aplicaciones Web. Desarrollo de aplicaciones móviles.</p>	
CONCEPTUALIZACIÓN	<p>La tecnología y específicamente el software se han vuelto en un elemento que está presente en los diferentes entornos de la vida cotidiana de las personas. Hoy en día resulta casi imposible que las empresas, instituciones públicas, entidades culturales, centros educativos, negocios de diversión y ocio, puedan desarrollar sus actividades, de forma adecuada, prescindiendo de la tecnología relacionada a herramientas de software. Con la evolución de la Internet y tecnologías relacionadas ha hecho que el software sea ubicuo, y que con simplemente conectarnos a la red tengamos acceso a la mayoría de herramientas de software necesarias para nuestras actividades. En resumen, la civilización de hoy es una comunidad digital. Esto hace que sea necesario dar respuesta a los nuevos requerimientos de esta sociedad digital en los diferentes entornos en los que se desenvuelve. Cada vez es necesario crear nuevos software (aplicaciones), y también mejorar el actual, para que cumplan su propósito y faciliten la vida de las personas. En este sentido, el proceso de desarrollar software también ha tenido que evolucionar y adaptarse, y lo seguirá haciendo, para brindar productos de calidad para esta sociedad digital.</p>
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diseñar la arquitectura de software mediante el uso de herramientas adecuadas, que responda las necesidades actuales del usuario. <p>Desarrollar aplicaciones informáticas, con conocimientos, estrategias y criterio a nivel corporativo para la satisfacción de las necesidades de las empresas públicas y privadas mejorando su productividad y desarrollo.</p>
FORTALEZAS INSTITUCIONALES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Currículo enfocado en el desarrollo de software de manera profesional.

B. **DETALLE DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Ingeniería de Software.	
CONCEPTUALIZACIÓN	El creciente uso del software, que ha pasado en pocos años a estar presente

	<p>desde los ordenadores personales y servidores, a los dispositivos móviles y la "nube", pasando por su incorporación en dispositivos electrónicos de uso común (IoT), ha provocado un incremento de la complejidad en su desarrollo en todos sus aspectos, requiere de investigaciones rigurosas que permitan desarrollos de calidad. En este sentido, es necesaria la investigación en nuevos paradigmas de desarrollo de software que incorporen los nuevos modelos como SaaS, así como técnicas de Inteligencia Artificial y Big Data, sin dejar de lado los aspectos legales de la privacidad y seguridad. Los sistemas expertos y el software de inteligencia artificial han salido del laboratorio para entrar en aplicaciones prácticas de diversos problemas y necesidades de procesamiento de información de carácter humano; convirtiéndose en la base tecnológica de las empresas e instituciones modernas.</p> <p>El desarrollo de software ya no se realiza como hasta hace algunos años, como un proceso de cierta manera artesanal, sino como un proceso de ingeniería, completamente sistémico y sobre todo con una fuerte base formal.</p>
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicar las metodologías de desarrollo de software para la realización de software de calidad. ○ Modelar sistemas informáticos mediante herramientas óptimas de desarrollo de software a fin de solventar los requerimientos del usuario. ○ Construir soluciones informáticas utilizando nuevas y actuales tendencias de programación.
CARACTERÍSTICAS	<p>En esta línea se investiga el desarrollo de métodos y herramientas que permitan construir software de alta calidad. Para ello se estudian procesos de desarrollo, mecanismos de especificación y arquitecturas de software que permitan construir aplicaciones robustas, extensibles y confiables.</p> <p>La presente línea de investigación sirve como aporte directo a las necesidades del sector de Software y con un enfoque de producción de conocimiento, además de ser apoyo a toda la sociedad.</p> <p>Esta línea se centra en el desarrollo del Software de sistemas, particularmente en los modelos de proceso, arquitecturas de producto y herramientas software para conseguir mejorar, en términos generales, la calidad del producto software y de manera relacionada la del proceso de elaboración de este producto.</p>
ÁREAS TEMÁTICAS VINCULADAS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Arquitecturas de Software ○ Control de la Calidad del Software. ○ Ingeniería de Requerimientos. ○ Computación en la Nube ○ Ingeniería de Software para Sistemas de IoT ○ Seguridad en el Software ○ Gestión de Proyectos de Software
PROBLEMAS QUE ATIENDE	<ul style="list-style-type: none"> ○ Empresas sin un sistema de información eficiente mantienen procesos lentos, dispendiosos y recurren a métodos manuales. ○ Deficiente planificación, evaluación, ejecución y dirección de proyectos informáticos orientados a la web ante el crecimiento acelerado de las TIC.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Sistemas de información para la sociedad	
CONCEPTUALIZACIÓN	<p>Con la transmisión y generación del conocimiento en tecnologías de información y comunicación, se permite profundizar su uso, el acceso universal y la formación integral de profesionales creativos, innovadores, solidarios, responsables, críticos, participativos y productivos; bajo los principios de igualdad, equidad social y territorial fortaleciendo la economía popular y solidaria, las micro, pequeñas y medianas empresas para impulsar las condiciones de competitividad, integración regional y profundizar una política comercial estratégica y soberana; articulada al desarrollo económico y social del país.</p>
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diseñar estrategias para implementación de TICs en las empresas. ○ Automatizar los procesos y la gestión de información en las empresas. ○ Desarrollar herramientas de software para diferentes necesidades de la sociedad.
CARACTERÍSTICAS	<p>La presente línea de investigación sirve como aporte directo a las necesidades informáticas de las empresas, para mejorar los procesos dentro de los diferentes sectores productivo, económico, científico, cultural, educativo,</p>

	<p>entre otros. Esta línea se centra en el diseño de herramientas de tecnologías de información y comunicaciones para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información en las distintas unidades o departamentos de cualquier organización.</p> <p>Se investiga la utilización de distintos tipos de sistemas de información: aplicaciones web y móviles, sistemas de información para la educación, sistemas para el análisis y la automatización de procesos, tecnologías para inteligencia de negocios. Se estudian y diseñan soluciones para el correcto uso de los sistemas de información y la gestión de las áreas de TI, tanto en organizaciones públicas como privadas. Así mismo, aspectos teóricos y prácticos, relacionados con el almacenamiento y manejo de información.</p>
<p>ÁREAS TEMÁTICAS VINCULADAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Salud, cambio demográfico y bienestar. ○ Seguridad, calidad alimentaria; actividad agraria productiva y sostenible; sostenibilidad de recursos naturales, investigación marina y marítima. ○ Energía segura, sostenible y limpia. ○ Transporte inteligente, sostenible e integrado. ○ Acción sobre el cambio climático y eficiencia en la utilización de recursos y materias primas. ○ Cambios e innovaciones sociales. ○ Economía y sociedad digital.
<p>PROBLEMAS QUE ATIENDE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Falta de las TIC en las empresas para optimizar sus recursos y alcanzar sus objetivos de negocio. ○ La tecnología no es usada como elemento de protección de los hogares y negocios. ○ En el ámbito educativo, falta de conocimiento de las nuevas tecnologías virtuales que dificultan su proceso de enseñanza – aprendizaje. ○ Los procesos e información en entidades públicas no se encuentran completamente digitalizados, lo cual genera desperdicio de recursos tanto a usuarios como al Estado. ○ Áreas como la salud y atención social no aprovechan las actuales tecnologías para sus procesos. ○ El sector del turismo ha incrementado la necesidad de herramientas basadas en Realidad Aumentada(RA), Realidad Virtual(RV) Inteligencia Artificial (IA)