



*Instituto Superior Tecnológico "Centro"*



NORMATIVA

# INVESTIGACIÓN

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO  
TECNOLÓGICO E INVESTIGACIÓN

2024

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>"El Ecuador ha sido, es y será país amazónico"</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>"CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL"</b></p>	
--	--	---

## INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL"

### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 350 de la Constitución de la República del Ecuador señala 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 de desarrollo;

Que, el artículo 351 de la Constitución de la República del Ecuador establece 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;

Que, el artículo 4, literal b) del Reglamento de Régimen Académico, determina: "Funciones sustantivas. - Las funciones sustantivas que garantizan la consecución de los fines de la educación superior, de conformidad con lo establecido en el artículo 117 de la LOES, son las siguientes: (. . .) b) Investigación- 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 y recursos de las IES y se implementa mediante programas y/o proyectos desarrollados bajo principios éticos y prácticas colaborativas (. . .)";

Que, el Artículo 37 del Reglamento de Régimen Académico, cita: "La investigación institucional.- Las IES, a partir de sus fortalezas o dominios académicos, así como desde la especificidad de sus carreras o programas, deberán contar con políticas, líneas, planes, programas y proyectos de investigación; los cuales deberán guardar correspondencia con los requerimientos, prioridades y necesidades del contexto nacional y local; sin perjuicio de seguir el principio de autodeterminación para la producción de pensamiento y conocimiento; propendiendo al diálogo de saberes, pensamiento universal y producción

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

científica básica, tecnológica, humanista y global, desde la conformación de las redes institucionales, nacionales e internacionales.

Que, Artículo 38.- Niveles de investigación institucional. - Las IES desarrollarán su función sustantiva de investigación desde diferentes niveles:

- a) Investigación formativa; e
- b) Investigación de carácter académico-científico

Que, Artículo 39.- Investigación formativa: ( . . . ) La investigación formativa es un componente fundamental del proceso de formación académica y se desarrolla en la interacción docente-estudiante, a lo largo del desarrollo del currículo de una carrera o programa; como eje transversal de la transmisión y producción del conocimiento en contextos de aprendizaje; posibilitando el desarrollo de competencias investigativas por parte de los estudiantes, así como la innovación de la práctica pedagógica de los docentes. Es un proceso de uso y generación de conocimiento caracterizado por la aplicación de métodos convencionales de investigación, la innovación, el análisis y la validación entre pares; produciendo generalmente conocimiento de pertinencia y validez local, nacional, y/o internacional, orientado al saber hacer profesional; e incorporando componentes técnico-tecnológicos en sus productos. ( . . . )";

Que, Artículo 40.- Investigación formativa en el tercer nivel: ( . . . ) La investigación formativa en el tercer nivel propende al desarrollo de conocimientos y destrezas investigativas orientadas a la innovación científica, tecnológica social, humanística y artística. 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. ( . . . )";

Que, Artículo 43.- Investigación académica y científica. - 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 responden a los desafíos y problemas sociales, naturales, tecnológicos, entre 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 pertinente para que tanto profesores, investigadores como estudiantes desarrollen investigación académica y científica relevante y sus resultados sean difundidos y/o transferidos, buscando el impacto social del conocimiento, así como su aprovechamiento en la generación de nuevos productos, procesos o servicios.

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. La investigación que se desarrolla en el ámbito de las maestrías académicas con trayectoria de investigación y de los doctorados se fundamenta en la investigación académica y científica.

- Que, Artículo 44.- Promoción de la investigación. - Las IES definirán estrategias para el reconocimiento de los logros y méritos que alcancen sus docentes y estudiantes vinculados a proyectos de investigación y promoverán el registro y/o acreditación de sus investigadores en el Sistema Nacional de Registro, Acreditación y Categorización de Investigadores Nacionales y Extranjeros de la entidad rectora de la ciencia, tecnología e innovación.
- Que, Artículo 45.- Proyectos de desarrollo, innovación y adaptación técnica o tecnológica, - 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.
- Que, Artículo 47.- Investigación y contexto. - 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.
- Que, Artículo 48.- Ética y deshonestidad académica. - Las IES expedirán políticas de ética y de deshonestidad académica, sin perjuicio de las normas establecidas para el efecto. Se entiende por fraude o deshonestidad académica toda acción que, inobservando el principio de transparencia académica, viola los derechos de autor o incumple las normas éticas establecidas por la IES o por el profesor, para los procesos de evaluación y/o de presentación de resultados de aprendizaje, investigación o sistematización. Configuran conductas de fraude o deshonestidad académica, entre otras, las siguientes:

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

- a) Apropiación de ideas o de información de pares dentro de procesos de evaluación.
- b) Uso de soportes de información para el desarrollo de procesos de evaluación que no han sido autorizados por el profesor.
- c) Reproducción en lo substancial, a través de la copia literal, la paráfrasis o síntesis de creaciones intelectuales o artísticas, sin observar los derechos de autor.
- d) Acuerdo para la suplantación de identidad o la realización de actividades en procesos de evaluación, incluyendo el trabajo de titulación.
- e) Acceso no autorizado a reactivos y/o respuestas para evaluaciones.

Que, Artículo 49.- Desarrollo de funciones sustantivas mediante redes. - 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.

Que, Artículo 201, del Manual de Educación de la Armada, determina: La investigación en la educación militar es un proceso analítico, creativo y sistémico de una búsqueda profunda y metódica que tiene por objetivo potenciar el conocimiento científico, académico y doctrinario para generar respuestas pertinentes a las necesidades de sus entorno, utilizando saberes que produzcan nuevos conocimientos mediante la innovación, modificación, difusión y divulgación, para que sean aprovechados en nuevos productos, procesos y/o servicios.

Que, Artículo 202.- La investigación e innovación debe basarse en los lineamientos del Modelo Educativo de Fuerzas Armadas vigente, la normativa legal vigente y líneas de investigación aprobadas por la DIGEDO, mediante la aplicación rigurosa de métodos, principios éticos y trabajo colaborativo, para la realización entre docentes y alumnos militares, a través de procesos transparentes, interactivos y tecnológicos.

Que, Artículo 4; del Código de ética para el Ministerio de Defensa Nacional, establece: **PRINCIPIOS INSTITUCIONALES**, literal d. efectividad: Todas las/los servidoras/es públicos deben actuar con rectitud y honestidad, prestar un servicio eficiente y eficaz a la ciudadanía a fin de solucionar sus problemas en forma expedita y oportuna.

**RESUELVE:**

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

**Expedir el siguiente:**

**NORMATIVA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”**

**TÍTULO I**

**DISPOSICIONES PRELIMINARES**

**CAPÍTULO I**

**ÁMBITO, OBJETO Y PRINCIPIOS**

**Art. 1.- Ámbito.** - El presente Reglamento será de aplicación y cumplimiento obligatorio para todo el personal académico del Instituto Superior Tecnológico “Centro Tecnológico Naval” (IST CETNAV) que participen en procesos de investigación e innovación.

**Art. 2.- Objeto.** - El reglamento tiene como objeto regular el desarrollo de la Investigación del IST CETNAV, mediante los procesos de: Estructura orgánica; planificación, desarrollo y difusión de la investigación; fortalecimiento de la investigación; e, Innovación; con el fin de contribuir al desarrollo y solución de problemas de la sociedad desde el contexto académico-investigativo.

**Art. 3.- Principios.** – El sistema de investigación se rige por los siguientes principios:

- a) **Pertinencia.** - Radica en la generación, transmisión del conocimiento que responda a las perspectivas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, en el marco de la prospectiva de desarrollo científico, humanístico, tecnológico mundial, y a la diversidad cultural.
- b) **Equidad.** - Se determina por la igualdad, el respeto, la justicia y la gestión responsable del mundo compartida, que permita un efectivo goce de derechos, igualdad de oportunidades, en el marco del reconocimiento de las capacidades científicas e investigativas.



- c) Calidad. - Establece la búsqueda continua del mejoramiento, aseguramiento y construcción colectiva, mediante la autocrítica, la producción de conocimiento, el mejoramiento permanente y el diálogo de saberes con valores éticos.
- d) Libertad de investigación. - Garantiza la realización de todas las actividades destinadas a la búsqueda del conocimiento, en cualquier ámbito del saber, sea que se desarrolle de manera individual o colectiva, respetando otros derechos y valores.
- e) Diálogo de saberes. - Busca comprender, sintetizar, teorizar y contextualizar el conocimiento, permitiendo entender los problemas y necesidades que tiene la población; mediante la reflexión y discusión de los actores, basándose en las palabras de la misma población, en un contexto de igualdad y cooperación, enfocado en la revalorización de los conocimientos tradicionales y en la inclusión de estos y sus poseedores en espacios y procesos creativos.

## CAPÍTULO II

### FINES Y POLÍTICAS DE LOS ACTORES DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN

**Art. 4.- Fines de la investigación:** La investigación tendrá los siguientes fines:

- a) Generar conocimientos de alto nivel en las diversas disciplinas científicas y tecnológicas, que permitan abrir caminos para la consecución de soluciones a la problemática institucional y social de la localidad, región o nación.
- b) Producir propuestas innovadoras, críticas y pertinentes que contribuyan al desarrollo institucional, social y sostenible del cantón, provincia y región y a la permanente actualización y fortalecimiento de los procesos de enseñanza/ aprendizaje del Instituto.
- c) Impulsar la participación de los docentes y estudiantes en la conformación como actores del sistema de investigación que contribuyan la producción de proyectos académicos y de investigación, interdisciplinarios, multidisciplinarios y transdisciplinarios.
- d) Fomentar el respeto a los valores y a la dignidad humana.
- e) Promover el desarrollo de redes para el fomento de la investigación en el Instituto Superior Tecnológico Centro Tecnológico Naval.



- f) Difundir los resultados de la Investigación por los distintos medios de los que dispone el instituto o gestione la Comisión de Publicaciones y eventos científicos y técnicos.
- g) Articular la investigación con la formación académica de los estudiantes, la profesionalidad del docente y la vinculación con la sociedad, en un marco de calidad, innovación y sostenibilidad que propenda al mejoramiento continuo.

**Art. 5.- Políticas de la investigación:** El Instituto velará por el cumplimiento de políticas que promuevan y regulen el desarrollo de la investigación, la innovación, la ciencia y la tecnología.

Constituyen parte de las políticas de investigación del Instituto las siguientes:

- a) Planificar la capacitación y promoción de los investigadores a través de programas de formación y actualización permanente que promueva el Instituto.
- b) Estimular al personal docente y alumnos del Instituto, para el desarrollo de tareas de investigación a través de programas de incentivos. En el marco de esta política, los estudiantes, como parte de sus obligaciones académicas, deberán realizar de forma obligatoria una investigación formativa en cumplimiento del Componente de Aprendizaje Práctico y Experimental que contemple la asignatura, con seguimiento y tutoría del Docente responsable, y cuyos resultados serán publicados en el repositorio de investigación del Instituto, para conocimiento de la comunidad académica.
- c) Impulsar plan de formación a estudiantes investigadores que permitan incorporarlos a las tareas de investigación bajo supervisión y tutor/a de investigadores experimentados.
- d) Apoyar institucionalmente a los investigadores para que tengan acceso a propuestas investigativas
- e) Articular las investigaciones institucionales a las que se desarrollan en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y de otras organizaciones e instituciones científicas, tecnológicas y humanísticas del país.



- f) Impulsar el desarrollo de líneas de investigación establecidas en el Diseño Curricular de las Carreras de Mecánica Naval, Electrónica, Electricidad, Ciencias Navales e Infantería de Marina, así como la formación de grupos de investigación.
- g) Con el fin de impulsar el desarrollo de la investigación institucional, las carreras que forman parte de la oferta académica del Instituto, deberán incentivar a sus docentes y estudiantes a presentar proyectos de investigación dentro de las líneas de investigación institucionales y en relación con los dominios académicos de la carrera

## TÍTULO II

### ESTRUCTURA ORGÁNICA, ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES

#### CAPÍTULO I

#### ESTRUCTURA ORGÁNICA

**Art. 6.- De la estructura orgánica:** La estructura orgánica para el desarrollo de la investigación en el IST CETNAV, estará integrada por los siguientes actores:

- a) Coordinador de Investigación.
- b) Comisión de proyectos.
- c) Comisión de publicaciones científicas, con el comité editorial de libros.

**Art.7.- Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.** - A la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación le corresponderá impulsar a la institución como un espacio académico, que construya pensamiento y propuestas para el desarrollo nacional.

**Art. 8.- Comisión de proyectos.** - Es la encargada de la gestión investigativa conformada por el coordinador y docentes investigadores, de todas las áreas de conocimiento que tiene la IES, quienes deberán poseer experiencia, formación y habilidades en el ámbito de investigación.

**Art. 9.- Comisión de publicaciones científicas, con el comité editorial de libros.** - Son todos los docentes del IST. CETNAV participantes de proyectos, particularmente los docentes investigadores.

#### CAPÍTULO II

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

## ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES

**Art. 10.- Atribuciones y responsabilidades.** - La Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación tendrá las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- a) Diseñar e implementar el modelo de gestión de investigación, en el marco de las disposiciones planteadas en la Ley Orgánica de Educación Superior, el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional, así como a los dominios del instituto que asegure la articulación de las funciones sustantivas de la educación superior;
- 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 (OCS);
- d) Implementar el sistema de evaluación, seguimiento y control de las estrategias, actividades, programas, proyectos y planes, con metodologías, instrumentos, protocolos o procedimientos operativos de investigación;
- e) Gestionar la implementación del centro de emprendimiento institucional, donde se potencie las ideas y planes de investigación, desarrollo tecnológico e innovación;
- f) Impulsar programas de capacitación continua orientadas a la investigación innovación y transferencia tecnológicas;
- g) Gestionar convenios para el desarrollo de programas y proyectos de investigación con instituciones, organizaciones sociales, gobiernos locales, regionales y otras entidades que formen parte de la economía social de los conocimientos, economía popular y solidaria, la creatividad y la innovación, en articulación con las áreas pertinentes; y, velar por su cumplimiento;
- h) Proponer mecanismos para el impulso de la investigación, innovación y transferencia tecnológica en la práctica social mediante la formación de escenarios

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

de investigación con los sectores sociales y productivos;

- i) Impulsar la participación del Instituto en congresos, seminarios y conferencias para la presentación de avances y resultados de la investigación;
- j) Impulsar la participación de los docentes en comités o consejos académicos y editoriales de revistas institucionales o en revistas científicas y/o académicas de alto impacto;
- k) Gestionar la participación del Instituto en redes y programas de investigación;
- l) Organizar colectivos académicos de debate para la presentación de avances resultados de investigación;
- m) Conformar equipos multidisciplinarios de investigación docente sobre la base de los dominios académicos y perfiles profesionales;
- n) Fomentar la creación de grupos estudiantiles de investigación, vinculados para promover los proyectos de investigación que se desarrollen en el Instituto;
- o) Elaborar y dar seguimiento al cumplimiento de su POA; y,
- p) Demás atribuciones que le fuesen delegadas en el ámbito de sus competencias.

**Art. 11.- Atribuciones y responsabilidades de la Comisión de proyecto.** – Es la encargada de la gestión investigativa conformada por el Coordinador y docentes investigadores que cumplen las siguientes actividades:

- a. Promover conjuntamente con los docentes de las carreras, la creación de grupos y proyectos de investigación pertinentes;
- b. Generar reportes a la coordinación de investigación sobre el cumplimiento de las actividades de investigación, en función de los responsables de proyectos.
- c. Promover y coordinar los eventos científicos
- d. Apoyar a las carreras en procesos de evaluación y acreditación de la función sustantiva de investigación.
- e. Reportar el avance de las actividades de investigación de los docentes del IST CETNAV



- f. Proponer líneas de investigación pertinentes a los dominios académicos institucionales y a las carreras, además presentarán los informes técnicos, financieros y demás requerimientos solicitados por el Rector para su aprobación.
- g. Implementar el sistema de evaluación, seguimiento y control de las estrategias, actividades, programas, proyectos y planes, con metodologías, instrumentos, protocolos o procedimientos operativos de investigación;
- h. Fomentar la creación de grupos estudiantiles de investigación, vinculados para promover los proyectos de investigación que se desarrollen en el Instituto;
- i. Conformar equipos multidisciplinarios de investigación docente sobre la base de los dominios académicos y perfiles profesionales

**Art. 12.- Atribuciones y responsabilidades de la comisión de publicaciones.** - son todos los docentes del IST CETNAV participantes de proyectos, particularmente los docentes investigadores.

- a. Impulsar la participación del Instituto en congresos, seminarios y conferencias para la presentación de avances y resultados de la investigación;
- b. Impulsar la participación de los docentes en comités o consejos académicos y editoriales de revistas institucionales o en revistas científicas y/o académicas de alto impacto;
- c. Organizar colectivos académicos de debate para la presentación de avances resultados de investigación.
- d. Elaborar el instructivo de creación de congreso para la planificación, organización, actividades y finalización del mismo.
- e. Elaborar plan de aprendizajes de los estudiantes participantes en los proyectos I + D con su evaluación.

### **TÍTULO III DE LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN**

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

## CAPÍTULO I DE LA INVESTIGACIÓN

**Art. 13.- De la investigación:** Se entiende por investigación al proceso sistémico desarrollado de forma consciente, ética, responsable, creativa e innovadora orientado a la generación y análisis crítico de los conocimientos nuevos y existentes para el desarrollo tecnológico e innovación, con la finalidad de resolver problemas sociales en el ámbito regional, nacional e internacional.

**Art. 14.- De La investigación y el desarrollo experimental (I+D).** - Comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones. Las actividades que integran la Investigación y el desarrollo experimental aparecen en el párrafo 64 de la edición 2003 del Manual de Frascati. El termino I + engloba tres actividades:

- a) La investigación básica consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada.
- b) La investigación aplicada consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.
- c) El desarrollo experimental consiste en trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o la experiencia práctica, y está dirigido a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios, o a la mejora sustancial de los ya existentes. (OCDE, 2003 p. 32).

**Art. 15.- Actividades de investigación:** Se consideran actividades de investigación las determinadas en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

Sistema de Educación Superior expedido por el Consejo de Educación Superior, en lo que a institutos y conservatorios superiores se refiere, comprende, las siguientes:

- a) Diseño, dirección y ejecución de proyectos de investigación básica, aplicada, tecnológica y en artes, que supongan creación, innovación, difusión y transferencia de los resultados obtenidos;
- b) Realización de investigación para la recuperación, fortalecimiento y potenciación de los saberes ancestrales;
- c) Diseño, elaboración y puesta en marcha de metodologías, instrumentos, protocolos o procedimientos operativos o de investigación;
- d) Investigación realizada en laboratorios, centros documentales y demás instalaciones habilitadas para esta función, así como en entornos sociales y naturales;
- e) Asesoría, tutoría o dirección de tesis doctorales y de maestrías de investigación;
- f) Participación en congresos, seminarios y conferencias para la presentación de avances y resultados de sus investigaciones;
- g) Diseño, gestión y participación en redes y programas de investigación local, nacional e internacional;
- h) Participación en comités o consejos académicos y editoriales de revistas científicas y académicas indexadas, y de alto impacto científico o académico;
- i) Difusión de resultados y beneficios sociales de la investigación, a través de publicaciones, producciones artísticas, actuaciones, conciertos, creación u organización de instalaciones y de exposiciones, entre otros;
- j) Dirección o participación en colectivos académicos de debate para la presentación de avances y resultados de investigaciones;
- k) Vinculación con la sociedad a través de proyectos de investigación e innovación con fines sociales, artísticos, productivos y empresariales; y,
- l) La prestación de servicios al medio externo, que no generen beneficio económico para la IES o para su personal académico, tales como: análisis de laboratorio especializado, peritaje judicial, así como la colaboración en la revisión técnica documental para las instituciones del estado. La participación en trabajos de

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

consultoría institucional no se reconocerá como actividad de investigación dentro de la dedicación horaria.

Las actividades de investigación estarán dirigidas hacia el planteamiento, análisis y búsqueda de soluciones viables a las líneas de investigación identificadas en el Instituto.

**Art. 16.- Competencia.** - Compete a la coordinación de investigación el adecuado desarrollo de los procesos de:

- a) Organización de la investigación;
- b) Desarrollo y difusión de la investigación;
- c) Fortalecimiento de la investigación; e
- d) Innovación

## CAPÍTULO II DE LA ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

**Art. 17.- Proceso de la Organización de la Investigación.** - Contempla la planificación de la investigación, así como la gestión de recursos asignados para el desarrollo de misma.

**Art. 18.- Planificación de la investigación.** - Contempla la planificación de la investigación, que deberá iniciar con el diagnóstico de la realidad investigativa y concluir con el plan de investigación aprobado por el Órgano Colegiado Superior (OCS), del Instituto, mismo que será aplicado en toda la institución.

**Art. 19- Las Líneas y sub líneas de investigación:** Las líneas de investigación abarcan programas y proyectos cuyos resultados son afines a una o varias áreas de conocimiento; constituyen una fortaleza identificada de las carreras. Las sub líneas de investigación constituyen aquellas que por su naturaleza tienen potencial de ser consideradas como fortaleza y se desprenden de la línea de investigación.

Las líneas y sub líneas deben contribuir al desarrollo sustentable del país y deben ser propuestas considerando entre otros los siguientes aspectos:

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

- a) Las necesidades institucionales, locales, provinciales, regionales y nacionales;
- b) El Plan Nacional de Desarrollo: Creación de oportunidades
- c) Plan de Economía Social de los Conocimientos la Creatividad, Innovación y Saberes Ancestrales
- d) La oferta académica del instituto
- e) El desarrollo científico internacional, la producción científica, grupos y proyectos de investigación en los últimos dos años.

**Art. 20.- Aprobación de líneas y sub líneas de investigación:** Se seguirá el siguiente procedimiento:

- a) La construcción de líneas y sub líneas de investigación se desarrollará de forma participativa con los Coordinadores de Carrera y la comisión de investigación;
- b) La Coordinación de Investigación posterior a los análisis técnicos de las propuestas presentará el informe al señor Rector, quien dará a conocer a la Dirección General de Educación y Doctrina (DIGEDO) para su aprobación.
- c) La Coordinación de Investigación elevará ante el Órgano Colegiado Superior (OCS), las líneas aprobadas para la resolución correspondiente.

**Art. 21.- Programas de investigación:** Son estrategias que permiten ejecutar intenciones de investigación institucional, mediante la conjunción de proyectos de investigación y actividades complementarias, destinadas a entender determinados problemas específicos, aportar al desarrollo teórico general y producir conocimiento de alto impacto. Un programa de investigación está constituido por dos o más proyectos de investigación de temática común.

Los programas de investigación son una guía, que permite el desarrollo de investigación interdisciplinaria, transdisciplinaria, multidisciplinaria, aportando investigación científica sobre áreas técnicas y sociales.

**Art. 22.- Proyectos de investigación:** El proyecto es la unidad básica de la investigación sobre un problema, que corresponde a las fases, etapas o componentes que constituyen la

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

línea de investigación. Toda investigación debe organizarse a través de un proyecto, el cual debe estar vinculado con una línea de investigación.

Los proyectos de investigación son planes de ejecución de actividades de investigación que se orientan teórica y metodológicamente hacia la búsqueda de respuestas o soluciones a un problema de relevancia.

### CAPÍTULO III

#### DE LA PRESENTACIÓN, APROBACIÓN, EJECUCIÓN, EVALUACIÓN Y CIERRE DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y SU CONVENIO DE FINANCIACIÓN.

**Art. 23.- Proceso para la realización de los proyectos de investigación:** La realización de un Proyecto de Investigación se inscribe, en general, dentro de un proceso que comprende las siguientes etapas:

- a) Elaboración de propuesta de proyecto
- b) Presentación del proyecto.
- c) Selección y aprobación del proyecto.
- d) Seguimiento del proyecto sobre la base de informes parciales de avance y entrevistas.
- e) Evaluación, sobre la base de informes parciales, informes de seguimiento, constataciones y el Informe Final del Proyecto.
- f) Cierre del proyecto

**Art. 24.- De la presentación de los proyectos de investigación:** Para la presentación de proyectos de Investigación se tendrá en cuenta las reglamentaciones internas dadas por la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, relacionadas a la presentación de proyectos autofinanciados por los investigadores o financiados por el Instituto y los que sean obtenidos por concurso y/ o convocatoria.

**Art. 25.- Del contenido de los proyectos de investigación:** La propuesta de proyecto de investigación son instrumentos que permiten evaluar la pertinencia del desarrollo de

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

actividades de investigación, así como apoyar la planificación de la investigación; y deberá contener, como requisitos mínimos los siguientes:

- a) Título
- b) Antecedente
- c) Investigación
- d) Objetivos
- e) Marco teórico
- f) Metodología
- g) Responsables
- h) Cronograma
- i) Presupuestos
- j) Referencias
- k) Bibliografía

**Art. 26.- De la aprobación de los proyectos de investigación:** El procedimiento para seleccionar los proyectos es el siguiente:

- a) La Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación realizará la aprobación previa de los proyectos de investigación considerando su pertinencia según la prioridad, coherencia, costo y oportunidad dentro del conjunto de investigaciones propuestas en el Instituto, la Comisión de investigación puede solicitar informes de terceros si el caso lo amerita.
- b) Una vez aprobado los proyectos que cumplen con los requisitos establecidos, La Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, remitirá al personal académico involucrado su aprobación del proyecto.

**Art. 27.- Duración de los proyectos de investigación:** Los proyectos de investigación tendrán un período de ejecución mínimo de 12 meses a partir de su aprobación.

**Art. 28.- Elaboración del Convenio de Financiamiento.-** Previo a la ejecución del proyecto, el Rector del CETNAV suscribirán un convenio con instituciones gubernamentales,

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

científica tecnológicas y productivas, en el cual constarán las normas generales y específicas del proyecto; los derechos y obligaciones de cada una de las partes, entre las que se determinará con claridad la forma de financiar el proyecto; la difusión de resultados; y, todas las cláusulas pertinentes que conduzcan a la ejecución correcta del proyecto.

**Art. 29.- Implementación:** El proyecto de investigación deberá ser ejecutado sobre la base de la propuesta del proyecto aprobado y del convenio de financiamiento en caso de tener uno.

#### CAPÍTULO IV SEGUIMIENTO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

**Art. 30.- Seguimiento:** La Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación realizará el seguimiento del proyecto de investigación a través de informes iniciales y finales anuales.

**Art. 31.- Informe anual inicial.** - El investigador deberá remitir a la coordinación de investigación, Desarrollo Tecnológico e innovación el informe inicial al principio de año en el primer mes a través de oficio la planificación del proyecto con actividades a desarrollar, metas y porcentaje de avances.

**Art. 32.- Informe anual final.** - El investigador deberá remitir a la coordinación de investigación, Desarrollo Tecnológico e innovación el informe final al término de año, en el último mes a través de oficio evidenciando la ejecución de actividades y cumplimiento de metas con sus respectivos porcentajes.

#### CAPÍTULO V EVALUACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

**Art. 33.- Evaluación de proyecto de investigación.** - Una vez finalizado el proyecto de investigación la evaluación será de responsabilidad de la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en sus diferentes carreras, que deberá recibir por parte del responsable del proyecto un Informe de término con los resultados obtenidos y los productos generados, el cual será analizado considerando la base de informes parciales, informes de seguimiento y constataciones.

**Art. 34.- Criterios de evaluación.** - El proceso y los criterios de evaluación serán establecidos por la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, atendiendo a la naturaleza de los proyectos de investigación.

**Art. 35.- Informe final del proyecto.** – El jefe de proyecto realizará un análisis del cumplimiento de los objetivos y metas del proyecto que será redactado de forma detallada en el informe final, que se presentará al coordinador de investigación.

**Art.36.- Del incumplimiento de los proyectos de investigación.** - El incumplimiento injustificado en los plazos señalados en el cronograma del proyecto (entrega de informes, de resultados o de obra) posibilita que la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación resuelva:

- a) La suspensión de las horas de investigación asignadas, quedando pendiente el compromiso de concluir la investigación dentro de un plazo adicional;
- b) La supresión de las horas de investigación.

En estos casos la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación solicitará la aplicación de las sanciones previstas en las diferentes disposiciones legales de la Educación Superior y más normativas correspondientes.

**Art.37.- De la consultorías y asesorías:** Los proyectos de consultoría y asesoría se coordinarán necesariamente con la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del Instituto en las diferentes etapas del proyecto, así como en las etapas técnicas de elaboración de las propuestas.

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

**Art. 38- Cierre del proyecto de investigación.** – El informe final del proyecto determina el término del mismo, respaldado en los informes iniciales y finales anuales, información que permitirá elaborar el informe del cierre del proyecto por el coordinador de investigación.

## CAPÍTULO VI

### DESARROLLO Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

**Art. 39.- Relación grupos, Proyectos, Semilleros de investigación.** - Dentro del instituto, se busca el desarrollo y difusión de la investigación en base a un ordenamiento jerárquico en cuanto a Grupos, Proyectos y Semilleros de Investigación. Esta estructura permite desarrollar actividades de investigación e innovación y a la vez fortalecer las redes con otras instancias nacionales e internacionales.

**Art. 40.- De la difusión de los resultados.** - La difusión de los resultados del proyecto de investigación será realizada según los medios y condiciones establecidas por la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del Instituto, conjuntamente con la Unidad de Comunicación.

Los resultados de los proyectos de investigación deberán difundirse al interior del Instituto de manera obligatoria.

**Art. 41.- Productos.** - Los productos generados por el trabajo científico de acuerdo a la guía de publicaciones podrán ser: artículos científicos, revistas, libros revisados por pares, memorias de congresos científicos, solicitudes o registro de patentes, modelos de utilidad, diseños industriales y/o aplicación tecnológica construida o implementada; y, otros que estén acorde al proyecto de investigación aprobado.

**Art. 42.- Régimen de propiedad intelectual.** - El Instituto reconoce los derechos intelectuales de los estudiantes, profesores e investigadores, y de todos los actores con los que articule trabajos académicos. Los responsables de proyectos que conduzcan a resultados susceptibles de obtención de marcas, denominaciones de origen, patentes, registros de derechos de autor y demás formas de protección al derecho de la propiedad intelectual, que

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

requieran presentar su trabajo en foros, congresos y demás eventos de carácter científico, al igual que publicaciones en revistas indexadas, deberán realizar presentaciones y emitir informes, publicaciones, lanzamiento de libros, entre otros., que no vayan en perjuicio de las obtenciones antes mencionadas. Los resultados presentados deberán registrarse a lo establecido en el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación y los procesos implementados por el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales SENADI.

**Art.43.- Reconocimiento o estímulos.** -Las o los investigadores recibirán un reconocimiento o estímulo por parte de la institución de los productos que se hayan generado por los proyectos, mismo que serán establecidos por la coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación. Además de otorgar los siguientes estímulos:

- a) Apoyo institucional a profesores, pasantías e intercambios que favorezcan su crecimiento académico y el desarrollo de las líneas de investigación institucionales, apoyo para la difusión de resultados, participación en congreso u otros eventos de carácter científico.
- b) Reconocimiento público a los mejores profesores y estudiantes investigadores en razón de la cantidad y calidad de la producción científica o actividades de prestigio científica o actividades o actividades de prestigio científico personal o institucional.
- c) La coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación presentará un listado de los profesores, investigadores y estudiantes, de sus producciones realizadas en el año, para ser evaluados como merecedores de reconocimientos por parte de la institución.
- d) Otros estímulos que la coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e innovación conjuntamente con el Rector recomienden.

## **CAPÍTULO VII**

### **DE LOS INVESTIGADORES Y AYUDANTES DE INVESTIGACIÓN.**

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

**Art.44.- De los investigadores.** - Son investigadores los miembros del personal académico del Instituto que desarrollan esencialmente actividades de investigación.

**Art. 45- De los tipos de investigadores.** - Conforme lo establece el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, los investigadores podrán ser titulares y no titulares.

**Art. 46.- De la participación de los profesores en proyectos de investigación.** - El tiempo asignado al personal académico para sus labores investigativas dependerá de las características del proyecto y se ajustará a la carga horaria específica que le permita desarrollar sus actividades de investigación según los requerimientos del Instituto.

**Art. 47.- Estudiante investigador.** - Se consideran estudiante investigador los estudiantes que asisten a los investigadores en el desarrollo de las actividades de investigación, y se encuentran bajo la dirección y responsabilidad de estos.

**Art. 48.- Criterios para el ingreso de los estudiantes investigador.** - Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del Instituto será la encargada de autorizar el ingreso de los estudiantes para ser considerados ayudantes de investigación, a petición del profesor investigador que debe estar guiada por un plan de aprendizaje. Para el ingreso de los ayudantes de investigación se debe considerar al menos los siguientes criterios:

- a) Número de estudiantes.
- b) Frecuencia de los trabajos de campo y/ o consultas documentales.

## CAPÍTULO VIII

### REDES ACADÉMICAS DE LA INVESTIGACIÓN

**Art. 49.- Redes de investigación.** – Permiten a los investigadores, académicos, profesores y estudiantes colaborar, compartiendo información y herramientas mediante una serie de interconexiones de redes. El CETNAV propiciará la creación e integrará redes con instituciones de educación superior, institutos/centros de investigación o entidades del sector

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

público y privado, nacionales e internacionales, con el objeto de fortalecer las áreas y líneas de investigación que se desarrollen y organizar eventos de carácter académico y científico.

**Art. 50.- Aprobación de redes de investigación.** –La aprobación de los convenios de redes con instituciones académicas previa conformidad de OCS debe ser aprobada por la Dirección General De Educación y Doctrina De La Armada Del Ecuador (DIGEDO).

**Art.51. – Integrantes.** - La constituyen colectivos académicos en la que se integran diversas instituciones de educación superior, nacionales o extranjeras para promover el desarrollo técnico, tecnológico y de innovación. Las redes, podrán ser locales, regionales, nacionales o internacionales, debidamente acreditadas y podrán proponer y ejecutar:

- a) Programas.
- b) Proyectos de investigación
- c) Proyectos de vinculación con la sociedad
- d) Proyectos de investigación, desarrollo e innovación

**Art. 52. - Funcionamiento de redes académicas de investigación:** El propósito de este proceso se detalla a continuación:

- a) Desarrollo e integración de redes de conocimiento para la gestión social y transferencia tecnológica en áreas específicas vinculadas con las transformaciones de las matrices productivas del país, procesos del ministerio de defensa nacional y de servicios enmarcados en el plan nacional creando oportunidades
- b) Participación en redes nacionales e internacionales del conocimiento de acuerdo con los dominios académicos del Instituto.

**Art. 53.- Políticas de las redes de investigación.** - Se establecen como políticas, las siguientes:

- a) Estar articulado a líneas de investigación aprobadas por el Instituto.
- b) Contendrá justificación de la pertinencia del grupo para la Institución.
- c) Deberán proponer para aprobación mínimo un proyecto de investigación.
- d) En el caso de proyectos multidisciplinarios contarán con la participación de docentes o estudiantes.

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

- e) La planificación será de forma coordinada para el proceso de evaluación y selección de proyectos de investigación.

**Art. 54.- Convenios, acuerdos y alianzas estratégicas.** -El Instituto realizará y suscribirá convenios, acuerdos y compromisos con otras entidades de educación superior, centros e institutos de investigación, entidades del sector público y privado, nacionales e internacionales, así como con instituciones educativas, organizaciones y comunidades sociales nacionales y extranjeras, a fin de desarrollar intercambios científicos, tecnológico, académico, cultural, de conocimientos y saberes, que contribuyan a la formación integral de los estudiantes, al fortalecimiento académico de los profesores y a la solución de problemas de la sociedad.

**Art. 55.- Auspicio y aval para eventos científicos.** - El Instituto otorgará avales para la organización de eventos científico-tecnológicos. Estos avales permitirán a las instituciones organizadoras usar la imagen institucional durante el tiempo del evento, las organizaciones de eventos serán de carácter académico, científico-tecnológico (conferencias, talleres, entre otros.), enmarcados en las líneas de investigación institucional, con el fin de posicionar al CETNAV, a nivel nacional como internacionalmente, como un referente de investigación.

## CAPÍTULO IX

### DE LOS ESTUDIANTES SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

**Art. 56.- Investigación formativa aplicada.** - Se desarrollará a través de los Proyectos Integradores de Saberes (PIS). Este trabajo describe la aplicación de didácticas que generarán evidencia del logro y eficacia del aprendizaje en busca de la excelencia académica, de acuerdo con los núcleos de conocimiento de los periodos académicos evidenciando estrategias metodológicas progresivas en cada nivel de organización curricular.

**Art. 57.- El desarrollo del PIS.** - Se establecerá de acuerdo con el instructivo, documento que presenta la planificación, organización y evaluación del proyecto integrador de saberes. Los estudiantes que se destacan en los ejercicios de investigación formativa serán

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

posiblemente, la fuente principal para seleccionar a los participantes en los proyectos de I+D de la institución, por tal razón, los estudiantes que sobresalen en este tipo de investigación serán considerado para los semilleros.

**Art. 58.- Los semilleros de investigación.** - Son comunidades de aprendizaje de estudiantes y docentes enmarcados en las líneas de investigación del CETNAV, se articulan como comunidad académica al sistema de investigación institucional, a través de su vinculación con los proyectos, los grupos y las líneas de investigación.

**Art.59.- Objetivo.** - El Objetivo de los semilleros de investigación es que los estudiantes involucrados, adquieran competencias investigativas que contribuyan a su formación integral, a través de la realización de actividades formativas en investigación. Como el desarrollo de proyectos, el estudio en temas particulares, el intercambio de experiencias con los otros miembros del grupo, y la elaboración de producción científica, bajo la tutoría del docente investigador designado para el efecto.

**Art. 60.- Estructura.** - Cada semillero deberá contar con docentes y estudiantes investigadores.

**Art. 61.- Procedimiento para la creación.** - El docente investigador deberá presentar la petición al coordinador de investigación en los formatos establecidos para el efecto adjuntando el informe de pertinencia emitido por el Coordinador de Carrera a la que pertenece. El Coordinador de investigación emitirá un informe favorable, para su aprobación final y registro en el portafolio de Semillero de Investigación del IST CETNAV. A partir de su aprobación el semillero de investigación se encuentran avalado para presentar y ejecutar proyectos internos, cooperados y confinados, para generar resultados de nuevo conocimiento y para promover actividades alrededor de sus áreas de investigación como la participación y realización de eventos entre otras.

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>"El Ecuador ha sido, es y será país amazónico"</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL"</p>	
--	---	---

**Art.62. Semillero inactivo.** - Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, resolverá la inactividad de un semillero, previo informe del Coordinador de investigación cuando:

- a) No presenta actividad por más de un semestre;
- b) No presente de manera bimestral los informes de avance de actividades y el incumplimiento persista por más de dos ocasiones consecutivas o no; y
- c) No se evidencie la participación activa en diferentes eventos científicos organizados por IST CETNAV.

No se emitirán certificaciones de participación en los semilleros que hayan sido declarado inactivos por el coordinador de investigación.

**Art.63.- Semillero cerrado.** - La Comisión de Investigación resolverá el cierre de un semillero cuando:

- a) Cuando sus integrantes decidan cerrarlo;
- b) Por incumplimiento de la planificación aprobada; y
- c) Cuando se haya perdido su vocación investigativa.

**Art.64.- Proyecto de Investigación desarrollados en los semilleros.** - El docente coordinador deberá presentar la petición al coordinador de investigación en los formatos establecidos para el efecto adjuntando el informe de pertinencia emitido por el Coordinador de Carrera a la que pertenece. El Coordinador de investigación emitirá un informe favorable a la Comisión de Investigación, para su aprobación final y registro en el portafolio de Semillero de Investigación del CETNAV.

**Art.65.- Seguimiento.** -Para el seguimiento de los proyectos de investigación desarrollados en los semilleros, se observa el procedimiento establecido para el seguimiento de los proyectos de investigación.

**Art. 66.- Divulgación de resultados y actividades.** - Los semilleros de investigación realizarán de manera obligatoria la divulgación y devolución ética de los resultados obtenidos en sus proyectos de investigación a través de publicación de artículos y capítulos de libros y libros, elaboración de medios de comunicación (revistas, boletines) participación

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>"El Ecuador ha sido, es y será país amazónico"</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL"</p>	
--	---	---

en ponencias; y organización de eventos académicos, entre otros; para lo cual deberá cumplir con los protocolos estipulados.

## CAPITULO X

### CÓDIGO DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN

**Art.67.- Principios éticos.** - Son las directrices que orientan el modo de proceder de los docentes, estudiantes e investigadores en sus interrelaciones académicas, en la investigación y el aprendizaje que realizan. Estos principios se aplican también a los directivos y personal administrativo, colaboradores y egresados en la medida en que participen en actividades de docencia, aprendizaje o investigación.

Los principios éticos se fundamentan en valores orientadores, que se describen en el Código de Ética Institucional.

**Art. 68.- Principios éticos en la investigación y el aprendizaje.** - Los principios éticos en la investigación y el aprendizaje son:

- a) Pertinencia de la investigación y el aprendizaje.
- b) Desarrollo continuo de capacidades y competencias para la investigación y el aprendizaje.
- c) Manejo responsable de la información y confidencialidad.
- d) Liderazgo y participación colaborativa.
- e) Vinculación con la colectividad.
- f) Honestidad académica.

**Art.69.- Honestidad Académica.** - Los docentes, estudiantes e investigadores mostrarán un comportamiento absolutamente opuesto al fraude o deshonestidad académica. Se entiende por fraude o deshonestidad académica toda acción que, inobservando el principio de transparencia académica, viola los derechos de autor o incumple las normas éticas establecidas, para los procesos de evaluación y/o de presentación de resultados de aprendizaje, investigación o sistematización. Configuran conductas de fraude o deshonestidad académica, entre otras, las siguientes:

- a) Apropiación de ideas o de información de pares dentro de procesos de evaluación.

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

- b) Uso de soportes de información para el desarrollo de procesos de evaluación que no han sido autorizados por el docente.
- c) Reproducción en lo substancial, a través de la copia literal, la paráfrasis o síntesis de creaciones intelectuales o artísticas, sin observar los derechos de autor.
- d) Acuerdo para la suplantación de identidad o la realización de actividades en procesos de evaluación, incluyendo el trabajo de titulación.
- e) Acceso no autorizado a reactivos y/o respuestas para evaluaciones.

La deshonestidad académica, además de las contempladas en el párrafo anterior son, la mentira, el engaño, el robo y el uso de materiales no autorizados en cualquier informe, tarea, prueba o examen.

**Art.70.- Referentes éticos aplicables.** - Sin detrimento de los principios éticos descritos en el presente reglamento, los directivos, personal administrativo y de servicios, colaboradores y estudiantes reflejarán su actitud ética mediante la aplicación de las siguientes actitudes de comportamiento:

- a) No utilizarán su posición para obtener beneficios personales indebidos en los procesos de investigación y aprendizaje.
- b) No eliminarán, bloquearán, disminuirán, modificarán o anularán las solicitudes para la adquisición de materiales, insumos, equipos, viáticos, libros, permisos de salidas y otros, que realicen los docentes, investigadores o estudiantes, que participen en los procesos de aprendizaje e investigación, cuando estén contemplados en el proyecto de investigación o en el syllabus de las asignaturas, salvo por causas injustificadas o subjetivas, que alteren los procesos institucionales establecidos.
- c) Conocerán y cumplirán la normativa institucional, procedimientos y demás disposiciones del CETNAV fomentando, en base a criterios técnicos, el mejoramiento continuo de los procesos.

## CAPITULO XI

### DE LOS INCENTIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN

**Art.71.- Estímulos y reconocimientos.** - Además de los estímulos y reconocimientos previstos en la ley y reglamentos vigentes, el Instituto definirá estrategias para el reconocimiento de los logros y méritos que alcance su comunidad académica en torno a trabajos y actividades de investigación científica de impacto.



**Art.72.- Calidad en la investigación.** - El reconocimiento a la investigación se fundamentará en parámetros de calidad de los trabajos y actividades desarrollados por la comunidad científica del instituto, para lo cual la Coordinación de Investigación a través de la unidad responsable de la gestión de la investigación, establecerá los lineamientos correspondientes respetando los principios normativos.

**Art.73.- Carga horaria del personal académico que realiza actividades de investigación.** - Para fomentar las actividades de investigación, la tabla para la Distribución de Carga Horaria semanal para el personal académico del Instituto, deberá considerar todas las actividades de investigación mencionadas en la normativa correspondiente.

**Art.74.- Incentivos complementarios.** - Además de los incentivos para el desarrollo de la investigación científica de impacto reconocidos por la normativa, el personal académico destacado en actividades de investigación podrá obtener:

- Prioridad en la asignación de movilidad;
- Prioridad en la asignación de fondos para estancias de investigación;
- Prioridad en la asignación de pasantes, asistentes y técnicos para realizar la investigación;
- Prioridad en la asignación de fondos para difusión de resultados de investigación;
- Prioridad en la asignación de carga horaria para actividades de investigación; y,
- Reconocimiento público.

## TÍTULO IV

### DE LOS GRUPOS Y REDES ACADÉMICAS DE INVESTIGACIÓN

#### CAPÍTULO I

### DE LOS GRUPOS Y REDES ACADÉMICAS DE INVESTIGACIÓN



**Art.75.- De los grupos de investigación.** - Los grupos de investigación del instituto abarcan áreas multidisciplinarias y transdisciplinarias, facilitando la colaboración entre profesionales de diferentes campos del conocimiento. Además, estos grupos proporcionan un espacio para el trabajo en equipo, la formación de redes académicas de investigación y profesionales, la generación de proyectos de investigación que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo sostenible del país.

**Art.76.- De las redes académicas de investigación.** – El instituto busca fomentar la creación y consolidación de redes académicas de investigación que respondan a las necesidades y desafíos de la sociedad actual, que promuevan la colaboración y que fortalezcan la producción científica y tecnológica en el ámbito nacional e internacional.

## CAPÍTULO II

### DE LA ESTRUCTURA, FUNCIONES, ELECCIÓN Y PERMANENCIA DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

**Art. 77.- Estructura.** - Los Grupos de Investigación del CETNAV estarán estructurados de la siguiente manera:

- Un Coordinador de grupo de investigación; y,
- Al menos cuatro miembros.

Los grupos de investigación del instituto podrán incorporar personal en calidad de colaboradores de manera ocasional cuando así se lo requiera.

**Art. 78.- Requisitos de los miembros de Grupos de Investigación del instituto.** - Los requisitos para la conformación de los Grupos de Investigación del CETNAV, son los siguientes:

#### Coordinador:

- 1.- Ser personal académico titular o no titular a tiempo completo del CETNAV.
- 2.- Acreditar mérito científico en al menos la dirección de un proyecto de investigación debidamente aprobado o registrado en el portafolio de proyectos del CETNAV en los últimos cinco años, y cuente con el informe de finalización y cierre conforme a la normativa correspondiente;

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

- 3.- Contar con al menos dos publicaciones indexadas en Web of Science o Scopus o Latindex o Scielo, de las cuales al menos una sea en una revista, en los últimos 5 años; u, obras de relevancia reconocidas por el Centro Tecnológico Naval.
- 4.- No pertenecer a otro grupo de investigación en calidad de coordinador.

### **Miembros:**

- Ser personal académico del CETNAV; u otras universidades o escuelas politécnicas, e institutos superiores nacionales o extranjeros. Al menos tres (3) de los miembros deberán ser personal académico del Instituto.

### **Colaboradores:**

1. Ser personal de apoyo académico del Instituto;
2. Ser personal académico de otras instituciones de educación superior públicas o privadas, nacionales o extranjeras;
3. Ser personal militar que haya participado o trabajado en al menos un proyecto de investigación con una duración mínima de 12 meses o contar con al menos una obra de relevancia reconocida por el instituto en los últimos cinco años;
4. Ser estudiante del instituto; o de otros institutos o universidades, escuelas politécnicas públicas o privadas sean nacionales o extranjeras; y,
5. Actores de la sociedad, que desarrollan actividades de Investigación, desarrollo e Innovación (I+D+i).
6. El coordinador, miembros y otros colaboradores no podrán pertenecer a más de dos grupos de investigación.
7. En el caso de la participación de miembros externos y/o colaboradores externos al instituto no creará o mantendrá relación laboral alguna; sin embargo, se reconocerán sus derechos de propiedad intelectual, respectivamente.
8. Actuará como secretario del grupo de investigación uno de los miembros pertenecientes al Instituto, siendo designado por mayoría de los mismos. El secretario del grupo de investigación será el responsable de la documentación que se genere debido a las sesiones del grupo.

### **Art. 79.- Funciones de los miembros de Grupos de Investigación del CETNAV**

- 1. Coordinador.** - El Coordinador del Grupo de Investigación realizará las siguientes funciones:
  - Elaborar la planificación plurianual de investigación del grupo a cuatro años alineado al plan de ciencia, tecnología e innovación del instituto.
  - Elaborar la planificación operativa anual del grupo, alineado al plan operativo anual de la institución;

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

- Dirigir las actividades de investigación;
  - Coordinar la creación y participación del grupo en redes académicas de investigación;
  - Ejecutar la organización de eventos de difusión de la investigación;
  - Gestionar convenios de cooperación con personas naturales o jurídicas, sean públicas o privadas en beneficio de la investigación;
  - Organizar y dirigir las actividades de investigación en conjunto con los miembros y colaboradores del grupo;
  - Realizar el seguimiento y control al cumplimiento del plan de desarrollo del grupo;
  - Gestionar los recursos para la consecución de los objetivos del grupo;
  - Presentar un informe anual de acuerdo con los formatos institucionales aprobados; y, en el momento en que sea requerido por la autoridad competente;
  - Coordinar con las Unidades pertinentes, la actualización de los micrositos institucionales y otros espacios de difusión de la investigación;
  - Designar al secretario de grupo de investigación, de entre sus miembros quien deberá llevar la gestión documental del grupo de investigación;
  - Realizar la evaluación a los miembros del grupo sobre la base de su plan operativo; y,
  - Actualizar el listado de miembros y colaboradores del grupo de investigación cuando sea requerido, observando los requisitos definidos en el presente reglamento y la permanencia de ellos con base a la evaluación y seguimiento que se defina en su plan operativo
- 2. Miembros.** - Los Miembros de los Grupos de investigación realizarán las siguientes funciones:
- Diseñar, dirigir y/o ejecutar proyectos de investigación con financiamiento directo o indirecto;
  - Contribuir en la formulación de la planificación plurianual de la investigación del grupo;
  - Contribuir en la formulación y ejecución de la planificación anual del grupo;
  - Apoyar en la gestión de convenios con personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras que deseen participar en beneficio de la investigación;
  - Aportar en las actividades de investigación a fin de garantizar un buen rendimiento en la gestión del grupo;
  - Proponer la participación del grupo en redes académicas de investigación;
  - Apoyar en la organización de eventos de difusión de la investigación;
  - Apoyar a la definición de líneas y/o áreas de investigación y en la formulación de informes de vigilancia y prospectiva tecnológica; y,
  - Ejecutar las demás actividades relacionadas con la docencia, investigación y vinculación contempladas en la normativa correspondiente.

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

**3. Colaboradores.** - El Colaborador de Grupo de Investigación, realizarán las siguientes actividades:

- Apoyar las actividades definidas en la planificación anual del grupo; y,
- Otras actividades encargadas por el coordinador del grupo de investigación

**Art. 80.- De la Elección del Coordinador del Grupo.** - El Coordinador del Grupo de Investigación, será designado de entre sus miembros, previa la verificación del cumplimiento de los requisitos exigidos en este reglamento.

**Art. 81.- Tiempo de permanencia del Coordinador del Grupo.** – El Coordinador del Grupo de Investigación ejercerá estas funciones por un período de hasta cuatro (4) años. En el caso de mantenerse vigente el grupo de investigación, se deberá elegir un nuevo coordinador entre el resto de los miembros del grupo considerando el cumplimiento de requisitos.

El Coordinador del Grupo de Investigación, podrá ser reelegido por una sola vez, por un nuevo periodo de cuatro años.

**Art. 82.- Ingreso de nuevos miembros y colaboradores al grupo de investigación.** - Los nuevos miembros y colaboradores de grupos de investigación deberán presentar la solicitud de ingreso al Coordinador del Grupo de Investigación y adjuntar los requisitos establecidos en el presente reglamento, quien en conjunto con los miembros del Grupo de Investigación verificarán el cumplimiento de requisitos y remitirán un informe sobre la admisión de los nuevos miembros y colaboradores al Coordinador de Investigación para conocimiento y registro a través de la unidad responsable de la Gestión de la Investigación.

**Art. 83.- Salida del coordinador, miembros y colaboradores del grupo de investigación.** La salida de los coordinadores, miembros y colaboradores de grupos de investigación se podrá realizar:

1. Por decisión voluntaria del miembro o colaborador del grupo de investigación, mediante comunicación escrita dirigida al Coordinador del Grupo de Investigación. En el caso del coordinador, el mismo presentará su comunicación escrita al Coordinador de Investigación quien a su vez solicitará la designación de un nuevo coordinador a los miembros restantes.
2. Por incumplimiento de objetivos, actividades y responsabilidades asignadas dentro del grupo de investigación, debidamente justificado a través de un informe motivado por el Coordinador del grupo.

El Coordinador de grupo, miembros o colaboradores, que por cualquier motivo dejaren de formar parte del grupo de investigación, presentarán el informe de gestión y lo entregarán con la documentación de respaldo en el departamento al cual pertenece el grupo de

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

investigación. El Coordinador de grupo informará sobre la salida de los miembros y colaboradores del grupo al Coordinador de Investigación, Innovación y Desarrollo para conocimiento y registro.

**Art. 84.- Requisitos para la aprobación de un grupo de investigación CETNAV.** - El grupo de investigación a conformarse, deberá presentar la solicitud de creación al Coordinador de Investigación, cumpliendo los requisitos que se detallan a continuación:

1. Formulario de solicitud en el que conste los integrantes del grupo de investigación y su pertinencia de creación para la inscripción y registro de este, según lo establezca la unidad responsable de la gestión de la investigación del instituto.
2. Identificación del nombre del grupo de investigación en castellano y su traducción al inglés. (La denominación será concisa, no podrá ser general como la de un área de conocimiento, ni tan amplia como para impedir el registro de otros grupos. Tampoco podrá inducir a confusión con nombres de otras entidades públicas y/o privadas);
3. Identificación del acrónimo o nombre corto del grupo de investigación;
4. Declaración de las líneas y/o áreas de investigación del CETNAV en las que actuará el grupo de investigación;
5. Plan de desarrollo del grupo de investigación, validado por la unidad responsable de la planificación institucional;
6. Aval del Coordinador de Investigación sobre la pertinencia de creación del grupo de investigación;
7. Hoja de vida y certificado de talento humano para el personal académico del CETNAV
8. Hoja de vida, para el personal académico de otras universidades o escuelas politécnicas, e institutos superiores nacionales o extranjeros.

En caso de requerir cambios sustanciales (nombre o acrónimo, líneas y/o áreas de investigación, coordinador del grupo de investigación, incorporación de miembros o colaboradores) el Coordinador del Grupo de Investigación comunicará, para su conocimiento, aprobación y registro.

**Art. 85.- Aprobación del grupo de investigación del CETNAV.** - La aprobación de grupos de investigación se realizará de conformidad a lo estipulado en esta normativa y adicionalmente se considerará lo siguiente:

1. El plan de desarrollo del grupo de investigación debe contar con la recomendación de creación del Consejo de Departamento.
2. La solicitud para la creación de un grupo de investigación puede presentarse en cualquier fecha al Coordinador de Investigación conforme a lo que establece el presente reglamento.
- El Coordinador de Investigación, remitirá la solicitud para la revisión y análisis; de considerarlo, resolverá recomendar su aprobación por parte del OCS.

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>"El Ecuador ha sido, es y será país amazónico"</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>"CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL"</b></p>	
--	--	---

- El OCS aprobará la creación del grupo de investigación y dispondrá la inscripción y el registro de este al Coordinador de Investigación.

**Art. 86.- Registro de un grupo en el portafolio de grupos de investigación del CETNAV.** - La unidad responsable de la gestión de la investigación realizará la inscripción y el registro de grupos en el portafolio de grupos de investigación del CETNAV, previamente aprobados por el OCS a pedido del Coordinador de Investigación. Además, mantendrá actualizada la base de datos correspondiente.

### **CAPÍTULO III**

#### **DE LA GESTIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

1. Acceso a la información. - El grupo de investigación será responsable de la información que genere y a su vez se publique en su microsítio, la cual será de libre acceso y contendrá como mínimo la siguiente información:
2. Nombre, acrónimo y objetivo del grupo de investigación
3. Miembros y colaboradores del grupo de investigación y su currículum vitae
4. Líneas y/o áreas de investigación; e,
5. Información con las respectivas evidencias de las actividades y producción científica que realiza el grupo de investigación, misma que será publicada en el microsítio correspondiente proporcionado por la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación.
6. Financiamiento. - Los grupos de investigación, para el cumplimiento de sus actividades previstas en el presente reglamento, contarán con las siguientes fuentes de financiamiento:
7. Asignación presupuestaria del CETNAV; y,
8. Autogestión de acuerdo con lo previsto en la ley y el marco legal institucional.
9. Asignación presupuestaria del CETNAV. - Se hará constar el financiamiento para los grupos de investigación, en la planificación anual.
10. Autogestión. - Los grupos de investigación podrán acceder a fondos, transferencia de conocimiento y tecnología, convocatorias externas a proyectos de investigación, entre otras actividades; conforme a las regulaciones y políticas de investigación del CETNAV y de aquellas provenientes de instituciones auspiciantes

### **CAPÍTULO IV**

#### **DE LAS REDES ACADÉMICAS DE INVESTIGACIÓN**



1. Conformación de redes. – Las redes académicas de investigación estarán conformadas por los siguientes actores:
2. Personal académico titular y no titular del CETNAV
3. Personal académico titular y no titular de institutos o universidades nacionales o extranjeras;
4. Centros y/o grupos de investigación científica;

Para la creación de redes académicas de investigación, el CETNAV, establecerá convenios y/o acuerdos de cooperación con otras entidades de carácter público o privado, de acuerdo con lo establecido en la normativa referente a convenios y redes académicas del instituto.

**Art. 87.- Fomento a la creación y participación en redes académicas de investigación.** CETNAV, fomentará la creación y participación en redes académicas de investigación mediante la asignación de recursos económicos que se gestionarán conforme se establezca en la normativa interna y externa correspondiente.

**Art. 88.- Registro y eliminación de redes académicas de investigación.** – La unidad encargada de la gestión de la investigación llevará el registro de redes académicas de investigación que se hayan conformado, además realizarán las gestiones para el registro de estas ante la institución pública nacional responsable de la gestión de ciencia, tecnología e innovación, cuando lo amerite y realizará el seguimiento de manera semestral. De igual forma, la unidad encargada de la gestión de la investigación dará de baja de su registro a las redes académicas de investigación que deban cerrarse, de acuerdo con lo estipulado en los convenios y/o acuerdos de cooperación creados para el efecto y a lo establecido en la normativa referente a convenios y redes académicas del instituto.

## TÍTULO V

### Proyecto Integrador de Saberes

#### Capítulo I

#### Generalidades

**Artículo 89.- Objetivos del PIS.** – Los objetivos del Proyecto Integrador de Saberes son:

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

- Fomentar en estudiantes y docentes-investigadores procesos de investigación formativa.
- Generar competencias, habilidades y valores.
- Articular los conocimientos adquiridos para la resolución de problemas según el nivel y contexto.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Evidenciar la integración de saberes relacionados con cada asignatura del periodo académico.

**Artículo 90.- Proyecto Integrador de Saberes, PIS.** - El proyecto integrador es una estrategia metodológica y evaluativa de aprendizaje e investigación, direccionada al planteamiento y solución de problemas relacionados con la práctica profesional y calidad de vida; requiere de la articulación de asignaturas del nivel de la carrera.

Cada periodo académico desarrolla en el estudiante competencias y habilidades de manera progresiva, así como también la resolución de problemas. Los Proyectos Integradores de Saberes permiten articular y plasmar los conocimientos en la ejecución de estos, planteando por periodo académico el grado de ejecución del PIS los cuales se pueden plasmar a través de:

- Ensayos
- Proyectos

Para la carrera de Infantería de Marina se procederá a cumplir lo estipulado en el artículo 253. del Manual de Educación de la Armada del Ecuador, *“El Producto Integrador de Saberes, PIS, para Grumetes IM corresponde a los ejercicios prácticos en el terreno, prácticas en unidades y repartos operativos, es decir son actividades inherentes a la práctica que complementa los conocimientos teóricos programáticos de la formación profesional y de las competencias desarrolladas por el Grumete en el campo de su especialidad”*.

**Artículo 91.- Cátedra Integradora.** – se encarga del estudio de las tensiones, problemas y situaciones específicas de la realidad que son objeto de la carrera,

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

desde la óptica del quehacer de la profesión, por lo que cada período académico deberá abordar un eje de estudio que favorezca el conocimiento y los desempeños de los futuros profesionales en los escenarios laborales.

**Artículo 92.- Número de integrantes del Proyecto Integrador de Saberes.** – Se regirá de acuerdo con el artículo 240 del Manual de Educación de la Armada del Ecuador, *“Los PIS podrán realizarse en forma individual o en equipo de hasta cinco aspirantes; en ambos casos se exigirá los resultados concretos.”*

**Artículo 93.- Estructura del Ensayo Académico.** – se detalla de la siguiente manera y el formato se encuentra en el **Anexo “A”**

1. Portada
2. Índice General
3. Introducción
4. Desarrollo
5. Conclusiones
6. Referencias Bibliográficas.
7. Anexos.

**Artículo 94.- Estructura del Proyecto Integrador de Saberes.** – se detalla de la siguiente manera y el formato se encuentra en el **Anexo “B”**

1. Portada
2. Índice General
3. Introducción
4. Antecedentes del problema
5. Justificación
6. Objetivo general
7. Objetivos específicos
8. Marco Teórico
9. Metodología

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

10. Desarrollo del PIS
11. Presupuesto
12. Conclusiones
13. Recomendaciones
14. Referencias Bibliográficas
15. Anexos

## Capítulo II

### Actores, atribuciones y responsabilidades del proceso

**Artículo 95.- Actores del Proyecto Integrador de Saberes.** - Los actores del Proyecto Integrador de Saberes son los siguientes:

- a. Tutores
- b. Docentes Colaboradores
- c. Comisión de Investigación, Innovación y Vinculación con la sociedad
- d. Tribunal (Jurado)
- e. Estudiantes

**Artículo 96.- Tutor.** – Es el docente de la cátedra integradora que guiará en el proceso desde el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación del Proyecto Integrador de Saberes.

#### Atribuciones y responsabilidades:

- a. Analizar y planificar la alineación de contenidos de las asignaturas del periodo académico con la cátedra integradora.
- b. Establecer propuestas de temas del Proyecto Integrador de Saberes.
- c. Elaborar la planificación para la ejecución del Proyecto Integrador de Saberes.

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

- d. Coordinar, dirigir y dar seguimiento a las actividades de avance y de culminación del Proyecto Integrador de Saberes.

**Artículo 97.- Docentes colaboradores.** – Es el grupo de docentes que conforman el periodo académico y no es tutor de la cátedra integradora.

**Atribuciones y responsabilidades:**

- a. Participar en la planificación y organización de la alineación de contenidos con las asignaturas del periodo académico con la cátedra integradora.
- b. Aportar para la integración de saberes en el periodo académico desde la planificación hasta la ejecución del Proyecto Integrador de Saberes.
- c. Dar seguimiento a las actividades de avance y de culminación del Proyecto Integrador de Saberes, de acuerdo con la asignatura y alineación de contenidos que aportan al desarrollo de este.

**Artículo 98.-** Comisión de Investigación, Innovación y Vinculación con la sociedad., según el artículo 91 del Estatuto aprobado en mayo 2024, estará conformado por:

1. Vicerrector Académico, quién lo presidirá;
2. Coordinación de Docencia;
3. Coordinador de Investigación e Innovación;
4. Coordinador de Vinculación con la Sociedad;
5. La Coordinación de Carrera de acuerdo con la propuesta y al contexto de la Carrera; y,
6. Secretario de la Comisión será el secretario General del Instituto con voz y sin voto.



**Artículo 99.-** Atribuciones y responsabilidades de la Comisión de Investigación, Innovación y Vinculación con la Sociedad, según el artículo 92 del Estatuto aprobado en mayo 2024, serán las siguientes:

1. Sus necesidades se derivan de las necesidades Académicas, Científicas y del contexto de las Carreras que oferta el IST CETNAV, remitido bajo necesidad de los Coordinadores de Carrera, Investigación e innovación y de Vinculación con la Sociedad en coordinación con cada uno de los Gestores;
2. Aprobará las líneas, programas y proyectos de Investigación, Innovación y Vinculación con la Sociedad articulados en redes académicas nacionales e internacionales si fuera el caso. Los programas de estas redes deberán correspondencia con los requerimientos, prioridades y propósitos contenido en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional actual (PEDI).
3. Crear Subcomisiones temporales para el cumplimiento de necesidades específicas de Investigación, Innovación y Vinculación con la Sociedad; establecidas en un documento que lo norme;
4. Revisará los aportes de mejoras y actualización de los planes de desarrollo institucional remitido por el Coordinador de Vinculación con la Sociedad. En este sentido se trabajará para establecer un ciclo de desarrollo que implique la transferencia de resultados de investigación a la Vinculación con la Sociedad o viceversa, para que esta pueda intervenir de manera objetiva en el entorno y al mismo tiempo durante el proceso sea capaz de levantar información que pueda construirse en línea base para el desarrollo de nuevos proyectos de investigación.
5. Revisará que los resultados alcanzados en la investigación sean transferidos en las aulas de clases para este particular lo realizará juntamente con la Coordinación de Docencia. Esto puede realizarse de diversas maneras, una de ellas es mediante conferencias magistrales impartidas por los investigadores que alcanzaron los resultados, cabe señalar que se hace referencia a investigaciones desarrolladas en el área de conocimiento de la carrera.

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

**Artículo 100.- Tribunal (Jurado).** – El tribunal estará conformado por los siguientes integrantes:

- Coordinador Académico de la carrera
- Coordinador de Investigación
- Docente tutor de la cátedra integradora

**Atribuciones y responsabilidades:**

- a. Revisar el Proyecto Integrador de Saberes previa la sustentación final.
- b. Cumplir con la planificación para la sustentación final.
- c. Evaluar los Proyectos Integradores de Saberes.
- d. Notificar notas obtenidas del Proyecto Integrador de Saberes.

**Artículo 101.- Estudiantes.** – Es el estudiante aspirante a tripulante de la Armada del Ecuador, que cursa sus estudios en el Instituto para su formación académica del nivel tecnológico.

**Atribuciones y responsabilidades:**

- a. Cumplir con las tareas, trabajos, proyectos y demás actividades académicas que demanden sus docentes y la naturaleza de sus carreras, con responsabilidad, eficiencia y honestidad académica, dentro de los plazos establecidos.
- b. Establecer propuestas de temas del Proyecto Integrador de Saberes.
- c. Cumplir con la Planificación de ejecución del Proyecto Integrador de Saberes.
- d. Elaborar las actividades de avance y de culminación del Proyecto Integrador de Saberes de acuerdo con la planificación aprobada.

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</p>	
--	---	---

- e. Presentar el avance y culminación del Proyecto Integrador de Saberes.
- f. Sustentar ante el Tribunal el Proyecto Integrador de Saberes.

### Capítulo III

#### Etapas y procedimientos para el Proyecto Integrador de Saberes

**Artículo 102.- Etapas del Proyecto Integrados de Saberes.** – El Proyecto Integrador de Saberes constará de tres etapas distribuidas de la siguiente manera:

- a. **Etapas I:** Diseño del Proyecto Integrador de Saberes.
- b. **Etapas II:** Ejecución, seguimiento y control del Proyecto Integrador de Saberes.
- c. **Etapas III:** Evaluación del Proyecto Integrador de Saberes.

**Artículo 103.- De la Estructura Metodológica.** – Está orientado a normar el diseño, ejecución, seguimiento, control y evaluación del Proyecto Integrador de Saberes, permitiendo ejecutar una estrategia didáctica que propicie la aplicación de los conocimientos académicos en un ámbito multidisciplinar y de manera vinculante en el periodo académico.

**Artículo 104.- Procedimiento para el diseño del Proyecto Integrador de Saberes.** – El procedimiento para el diseño del Proyecto Integrador de Saberes es el siguiente:

- a. El Vicerrector Académico solicita a los departamentos de investigación y coordinadores de carrera el inicio del diseño de los Proyectos Integradores de Saberes de las carreras de la institución.
- b. El Coordinador de Investigación en coordinación con los Coordinadores de Carrera realizan las designaciones de los docentes tutores de las cátedras



integradoras y docentes colaboradores del periodo académico 30 días antes del inicio del periodo académico.

- c. El coordinador de investigación y Coordinadores de Carrera, realizan el cronograma de trabajo para el diseño de los Proyectos Integradores de Saberes de las carreras de la institución, según **Anexo “C”**.
- d. El coordinador de investigación envía al vicerrector académico el cronograma de trabajo para su revisión y aprobación.
- e. El coordinador de investigación realiza la capacitación de los instrumentos del PIS. **Anexo “D”**.
- f. Una vez aprobado los syllabus del periodo, los docentes tutores y colaboradores participarán en mesas de trabajo para el análisis de alineación de contenidos previo a la propuesta de temas de PIS, según **Anexo “E”**.
- g. El Docente tutor y estudiantes establecen las propuestas de temas de Proyecto Integrador de Saberes PIS y el tiempo de ejecución, durante la primera semana del periodo académico, según **Anexo “F”**.
- h. El docente tutor envía la propuesta de tema de Proyecto Integrador de Saberes al coordinador de carrera para su revisión y aprobación a través de la Comisión de Investigación, Innovación y Vinculación de la Sociedad (CIIVS).
- i. La Comisión de Investigación, Innovación y Vinculación de la Sociedad (CIIVS), evaluará la propuesta de los temas del PIS y mediante acta de resolución dará los resultados en un lapso de 7 días al Coordinador de Investigación.
- j. El Coordinador de Investigación notificará a los Coordinadores de Carrera los resultados para que a su vez tomen conocimiento los docentes tutores de la cátedra integradora en la tercera semana de inicio de periodo.



**Artículo 105.- Procedimiento para la ejecución, seguimiento y control del Proyecto Integrador de Saberes.** – El procedimiento para la ejecución, seguimiento y control del Proyecto Integrador de Saberes es el siguiente:

- a. Una vez aprobado los temas del PIS, el docente tutor elaborará la planificación para la ejecución del Proyecto Integrador de Saberes, según **Anexo “G”** y remitirá al coordinador de carrera.
- b. El Coordinador de Carrera y Coordinador de Investigación revisarán y aprobarán la planificación para la ejecución del PIS.
- c. Una vez aprobada la planificación el docente colaborador participará de forma progresiva de acuerdo con la alineación de contenidos establecidas durante el periodo académico, el cual se evidenciará a través de las reuniones de los colectivos académicos.
- d. El docente tutor realizará el seguimiento y solicitará a los estudiantes los avances según la planificación del Proyecto Integrador de Saberes.
- e. El docente tutor revisará los avances del Proyecto Integrador de Saberes y remitirá a los estudiantes las novedades encontradas en este.
- f. El coordinador de carrera y el coordinador de investigación solicitarán al docente tutor la culminación del Proyecto Integrador de Saberes de acuerdo con la Planificación de ejecución del PIS.
- g. Los estudiantes entregarán al docente tutor el documento final del Proyecto Integrador de Saberes según la planificación.
- h. El docente tutor enviará al coordinador de investigación el documento final del Proyecto Integrador de Saberes para que la Comisión de Investigación, Innovación y Vinculación proceda a su revisión y aprobación y emitan el acta de resolución.

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

- i. Las horas designadas para realizar el seguimiento, control y evaluación del PIS, se considerarán 2 horas semanales desde el inicio del periodo académico hasta la finalización del mismo, como parte del trabajo del componente de Investigación, relacionado a los horarios semanales de clase por parte de los docentes.

**Artículo 106.- Procedimiento para la evaluación del Proyecto Integrador de Saberes.** – El procedimiento para la evaluación del Proyecto Integrador de Saberes es el siguiente:

- a. El docente Tutor evaluará el documento escrito del Proyecto Integrador de Saberes, según **Anexo “H”**
- b. El coordinador de investigación y los coordinadores de carrera realizarán la conformación del tribunal del jurado para la sustentación del PIS.
- c. El coordinador de investigación notificará la designación a los miembros del Tribunal.
- d. El coordinador de investigación enviará al Tribunal designado una copia del documento final del Proyecto Integrador de Saberes antes de la sustentación del PIS.
- e. El coordinador de Investigación y coordinadores de carrera elaborarán el cronograma de sustentación del PIS.
- f. Los estudiantes sustentarán el Proyecto Integrador de Saberes y serán evaluados por el tribunal calificación y utilizarán como insumo el **Anexo “I”**
- g. El Tribunal entregará las calificaciones al docente Tutor y este realizará el promedio final del Proyecto Integrador de Saberes, según los resultados de los **Anexos “H” e “I”**.
- h. El docente Tutor remitirá los resultados obtenidos al Coordinador de carrera

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b> <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b> <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

con copia al coordinador de investigación.

- i. Coordinador de Investigación enviará el acta de notas con los resultados en la sustentación del Proyecto Integrador de Saberes a Vicerrectorado Académico.

## Capítulo IV

### Calificación del Proyecto Integrador de Saberes

**Artículo 107.- Calificación de Proyecto Integrador de Saberes en las tareas formadoras de aprendizaje.** - Las calificaciones se establecerán mediante la ejecución de las tareas formadoras prácticas (APE) declaradas en el Programa de Estudio de Asignatura (PEA)

**Artículo 108.- Calificación de la Sustentación del Proyecto Integrador de Saberes.** - Las calificaciones obtenidas en la sustentación del PIS representan lo siguiente:

Detalle	Porcentaje
Verificación de producto de la unidad IV de la cátedra integradora para CETNAV	8.75%
Desempeño Académico para ESGRUM Y ESDEIM.	20%

Los Programas de Estudio de Asignatura que no tengan 4 unidades se ajustarán a la última unidad de sus contenidos.

El desempeño académico para ESGRUM se registrará de acuerdo con el artículo 38 del Reglamento de Educación Militar de las Fuerzas Armadas del Ecuador.

**Artículo 109.- Duración de la sustentación. -**

- a) El tiempo de sustentación del Proyecto Integrador de Saberes será de 30 minutos distribuido de la siguiente manera:

Tiempo de duración de defensa	Tiempo de preguntas
20 minutos	10 minutos

**Artículo 110.- De la reprobación del Proyecto Integrador de Saberes.-**

- a. La nota final mínima para aprobar el PIS será de 14,000/20.
- b. En caso de que la nota final del PIS sea menor al 13,999/20 tendrá derecho a presentarse a una recuperación, la cual será planificada por el Coordinador de Investigación y Coordinadores de Carrera.
- c. La nota de recuperación que se registrará como nota final del PIS será de 14,000/20; independiente de la nota obtenida.
- d. Si la nota de la recuperación del PIS es menor a 14,000/20 se procederá a lo siguiente:
  1. El docente tutor registrará la calificación obtenida y procederá a la entrega de calificaciones a los respectivos departamentos de ESGRUM y CETNAV.

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

2. Si la nota de la recuperación del PIS es menor a 14,000/20; reprueba el Proyecto Integrador de Saberes.

## TÍTULO VI

### PUBLICACIÓN DE LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

#### 1. ASPECTOS GENERALES

##### 1.1. Finalidad.

El presente instructivo tiene como finalidad normar el proceso de análisis técnico, edición, diseño, aprobación, publicación y promoción de los libros y capítulos de libros elaborados en el Instituto Superior Tecnológico “Centro Tecnológico Naval” CETNAV, en cumplimiento de la misión, visión y planificación estratégica de la institución, de conformidad con las normas estatutarias y reglamentarias del Instituto.

##### 1.2. Importancia

El Instituto Superior Tecnológico “Centro Tecnológico Naval” CETNAV, integrado por la matriz en Salinas y sede en Guayaquil, es objeto permanente de evaluación y acreditación por parte de las entidades rectoras de la educación superior en el Ecuador.

En los modelos de Evaluación Institucional, constan los indicadores cualitativos y cuantitativos respecto de la publicación de libros y capítulos de libros. Estas evidencias tienen un importante peso porcentual dentro del modelo de evaluación de la calidad de la educación superior, lo que contribuye significativamente a los procesos de acreditación del Instituto.

Con estos antecedentes, se justifica la necesidad de generar mecanismos idóneos que aporten al logro de los estándares de calidad requeridos para la evaluación de los resultados de la investigación científica y académica a través de publicaciones; y, a la sistematización de saberes en un área del conocimiento, como fruto de la experiencia docente del autor, lo que redundará en beneficio de la comunidad universitaria y del avance de la ciencia en el Ecuador.

Con la finalidad de viabilizar el cumplimiento de estos estándares, se constituyó la Comisión Editorial del Instituto Superior Tecnológico “Centro Tecnológico Naval” CETNAV, ente encargado de ejecutar las acciones necesarias en sus ámbitos de gestión, que faciliten el proceso de las publicaciones relacionadas con la institución.

REPÚBLICA DEL ECUADOR



"El Ecuador ha sido, es  
y será país amazónico"

**ARMADA DEL ECUADOR  
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
"CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL"**



<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

## 2. PUBLICACIÓN DE LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

### 2.1. OBJETIVOS DE LA COMISIÓN EDITORIAL

#### 2.1.1 OBJETIVO GENERAL

La Comisión Editorial es la responsable de propiciar, avalar y gestionar el cumplimiento de las metas del Instituto Superior Tecnológico “Centro Tecnológico Naval” CETNAV, en materia de publicación de libros o capítulos de libros, supervisando los procesos de producción, edición, publicación, promoción y difusión de libros, capítulos de libros que cumplan con los estándares requeridos en formato impreso o digital, de acuerdo a la normatividad vigente.

#### 2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Promover la producción científica del personal docente del Instituto y personal militar de las Fuerzas Armadas, expresada en obras de enseñanza, investigación y divulgación que pueden ser utilizadas por la comunidad universitaria y la sociedad en general.
- b. Incentivar la publicación de libros y capítulos de libros de carácter académico, científico y técnico, con énfasis en la edición de libros de texto (textbook); manuales técnicos (handbook); libros de investigación; obras de ensayo y divulgación.
- c. Gestionar tutorías y capacitaciones a los autores para la elaboración de sus proyectos de libros o capítulos de libros.
- d. Establecer los procesos técnicos necesarios para la edición de libros científicos y especializados, los cuales deben cumplir los parámetros establecidos en las normas y reglamentos nacionales, y estándares internacionales para este tipo de obras.
- e. Promover la edición integral de libros y capítulos de libros que incluye los procesos de revisión por pares evaluadores externos o arbitraje, corrección de estilo, diseño editorial gráfico, edición y publicación en formato impreso o digital.

### 2.2 DISPOSICIONES GENERALES

1. El vicerrectorado y coordinador de Investigación, brindarán todas las facilidades para que el personal académico designado para colaborar y participar en la Comisión Editorial pueda desarrollar sus actividades, de modo que su rol y funciones deberán ser normadas por las autoridades que correspondan y tomadas como actividades de gestión.
2. El Coordinador de Investigación, Innovación y Desarrollo de la matriz Salinas y de la sede Guayaquil, a través de los Gestores de Investigación, remitirán los requerimientos en materia de publicaciones en el mes de enero de cada año.



## 2.3 DISPOSICIONES PARTICULARES

### 1. Unidad de Asesoría Jurídica

- a. Elaborar un instrumento tipo que garantice a los autores la propiedad intelectual y derechos de autor de los libros y capítulos de libro que se publiquen, conforme al Reglamento de Propiedad Intelectual vigente.

### 2. Comunicación Social

- a. Mantener actualizada la información sobre las últimas publicaciones elaboradas por los docentes del Instituto.
- b. Realizar la promoción y difusión de las publicaciones elaboradas por los docentes del Instituto a través de medios impresos, audiovisuales, redes sociales y en el momento cívico de los lunes.
- c. Planificar en la comunicación interna y externa, la difusión de las publicaciones, proporcionando los instrumentos necesarios a fin de que dichas publicaciones obtengan la máxima promoción posible en la comunidad científica y medios de comunicación social a nivel nacional e internacional.

### 3. Vicerrectorado Académico

- a. Disponer a las unidades bajo su responsabilidad el cumplimiento de las disposiciones.
- b. Brindar las facilidades necesarias para la ejecución de las actividades de la Comisión Editorial.

### 4. Biblioteca

- a. Recibir las publicaciones que han concluido con todo el proceso de edición, diseño e impresión, para que sean subidas al repositorio bibliográfico del Instituto.
- b. Gestionar la difusión de las publicaciones en los repositorios y redes externas de los cuales el Instituto forma parte.

### 5. Coordinador de Investigación, Innovación y Desarrollo

- a. Dar seguimiento y cumplimiento del presente instructivo.
- b. Contemplar los recursos necesarios para el funcionamiento de la Comisión Editorial. Para ello, deberá incluir en su presupuesto anual los valores correspondientes para atender los requerimientos que demanden las actividades de edición, diseño, capacitación y publicación de libros y capítulos de libros en la institución, en especial los que se refieren a la contratación de editor, corrector de estilo y diseñador editorial; publicación en formato impreso o digital de libros y capítulos de libros; gestión y obtención de los códigos ISBN, así como la obtención de derechos de autor ante la Secretaría Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI). De igual manera deberá prever los insumos que deben adquirirse para ese propósito.



- c. Designar, de acuerdo a sus competencias, a un funcionario de apoyo del Instituto para que desempeñe las labores administrativas de la comisión. El funcionario será responsable del registro de las decisiones de la comisión, el seguimiento de los procesos de publicación, el mantenimiento del archivo de la comisión, los contactos con los pares evaluadores externos y la entrega de información a la comunidad de Institutos Superiores Tecnológicos.
- d. Difundir las publicaciones y el reconocimiento institucional a los autores conforme a las políticas establecidas.
- e. Presentar el informe anual de gestión al Rectorado con copia a la Unidad de Acreditación para el registro permanente.
- f. Disponer que todas las obras a ser publicadas en el Repositorio del Instituto tengan la aprobación de la Comisión Editorial, previo el informe de validación o acta del Consejo de Departamento o Unidad de Investigación.

## 6. Comisión Editorial

- a. Elaborar la planificación anual de las actividades de la comisión en atención a los requerimientos que presente la matriz Salinas y su sede en Guayaquil.
- b. Llevar a cabo sesiones ordinarias por lo menos una vez al mes; y, sesiones extraordinarias, de ser necesario. Por las características del Instituto, los integrantes de la Comisión Editorial podrán participar en esas reuniones de manera presencial o virtual. Las actas de las sesiones serán legalizadas por la presidencia y secretaría.
- c. Supervisar los procesos técnicos necesarios para la edición de las publicaciones, los cuales deben cumplir los parámetros establecidos en las normas y reglamentos nacionales y los estándares internacionales para este tipo de obras.
- d. Supervisar y ejecutar el proceso de edición de las publicaciones del Instituto Superior Tecnológico “Centro Tecnológico Naval” CETNAV, conforme lo establecido en el instructivo para las publicaciones.
- e. Ejecutar el proceso de aprobación para la publicación de libros y capítulo de libros del Instituto Superior Tecnológico “Centro Tecnológico Naval” CETNAV, conforme lo establecido en el instructivo para las publicaciones.
- f. Solicitar la elaboración, por parte de Unidad de Asesoría Jurídica del Instituto, de un convenio tipo, que garantice a los autores la propiedad intelectual y derechos de autor de los libros y capítulos de libro que se publiquen.
- g. Analizar y poner a consideración de las autoridades la necesidad de un procedimiento de intercambio y/o donación de publicaciones con instituciones de educación superior nacionales e internacionales, con



bibliotecas, repositorios y medios de comunicación; así también, el porcentaje del tiraje que se destinará para el efecto.

- h. Presentar un informe anual de gestión a las autoridades sobre el cumplimiento de las actividades de la Comisión.
- i. Elaborar las convocatorias y las actas de las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Comisión Editorial para su revisión y aprobación.
- j. Ser responsable de la compilación de todos los documentos correspondientes a las obras, desde su inicio de gestión hasta su publicación y difusión; sean éstos: solicitudes, manuscrito de la obra, informe de la Coordinación de Investigación, actas, informes de pares evaluadores externos, informe del asesor editorial y otros.
- k. Poner a consideración el estado en que se encuentran las publicaciones presentadas como proyecto.
- l. Mantener actualizado el archivo con los soportes administrativos físicos y digitales que evidencien la gestión editorial realizada.
- m. Registrar y validar la incorporación de las publicaciones en el repositorio digital mediante la solicitud e incorporación del código ISBN digital.

## **7. Asesor Editorial**

- a. Analizar técnicamente las publicaciones, sean estas: libros y capítulos de libros, enviados por la Comisión Editorial, y presentará el informe respectivo de resultados, incluyendo el informe de coincidencias con su correspondiente porcentaje.
- b. Supervisar los procesos de edición y diseño conforme al instructivo de publicaciones del Instituto.
- c. Ejecutar las restantes actividades previstas en su función y el plan de actividades aprobado por la Comisión Editorial.

## **8. Planificación Académica**

- a. Realizar campañas de motivación en los departamentos y carreras, de la matriz Salinas y sede Guayaquil del Instituto Superior Tecnológico "Centro Tecnológico Naval" CETNAV, para dar a conocer las facilidades que la institución proporciona al cuerpo docente y de investigación para incrementar la cultura de investigación y publicaciones.

**9. Unidad de Talento Humano y Unidad de Logística**

- a. Incluir en su plan anual de impresión la adquisición de los insumos necesarios para la reproducción de las publicaciones de la universidad, en atención al pedido del Coordinador de Investigación.
- b. Apoyarán a la Comisión Editorial con el personal y equipamiento necesarios para los procesos de edición y diseño de publicaciones.

**10. Respeto a la pertenencia y propiedad intelectual**

- a. Todo libro o capítulo de libro, impreso o digital, que se publique con la identificación del Instituto Superior Tecnológico “Centro Tecnológico Naval” CETNAV, deberá contar con la autorización de la Comisión Editorial.
- b. El libro o capítulo de libro, debe tener un máximo de cuatro autores, si se excede de este número, se deberá adjuntar una certificación del grado de participación de cada uno de ellos. En este caso, se exceptúan las compilaciones con capítulos de libro firmados por cada autor.
- c. El o los autores de la obra deben adoptar el esquema de la licencia Creative Commons (CC) versión 4.0. A continuación, se muestra la combinación de símbolos de la licencia que debe ser usada, la cual permite determinar lo que el usuario puede o no hacer con la obra publicada.



- d. Descripción de la combinación del logo:
  - 1. Licencia abierta Creative Commons, orienta al usuario sobre el uso que puede dar a la obra.
  - 2. Siempre debe reconocerse la autoría de la obra con las mismas especificaciones establecidas por el autor, el usuario debe hacer referencia a la fuente.
  - 3. No se permite comercializar la obra original.
  - 4. No se permite realizar obras derivadas de la original; no Copiar, no distribuir, no mostrar y no ejecutar el trabajo licenciado. Es decir, la obra únicamente es de consulta y/o visualización.

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>“El Ecuador ha sido, es y será país amazónico”</p>	<p><b>ARMADA DEL ECUADOR</b>  <b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR</b>  <b>“CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL”</b></p>	
--	--	---

e. Descripción de la simbología:

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
 <b>CC</b> Creative Commons	Licencia abierta Creative Commons, genérica, orienta al usuario sobre el uso que pueda hacer de la obra.
 <b>BY</b> Atribution // Hecho por	Reconocimiento, el usuario de la obra debe hacer referencia a la fuente o autor original “Hecho por”.
 <b>NC</b> Non Commercial // No Comercial	No se permite el uso de la obra con fines comerciales.
 <b>SA</b> Share Alike //Compartir igual	Los trabajos derivados deben tener la licencia de la obra original.
 <b>ND</b> No Derivates // Sin Derivar	No permite realizar modificaciones a la obra original.

f. Cualquier otro requerimiento en materia de publicaciones que no esté contemplado en el presente instructivo y no se encuentre considerado en una norma superior, se tramitará a través de la Comisión Editorial.

## 2.4 ALINEACIÓN DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS CON LOS INDICADORES DEL MODELO DE EVALUACIÓN CACES 2024

PROCESOS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS TÁCTICOS	INDICADOR CACES
INVESTIGACIÓN		Desarrollar publicaciones científicas y técnicas contribuyendo al fortalecer la investigación con la comunidad académica.	Publicaciones y eventos científicos
		Crear un centro de emprendimiento institucional que parte de la “Arquitectura de Negocio” que permita una visión integral de la organización que potencie las ideas y planes de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.	Innovación y capacidad de absorción

## 2.5. LÍNEAS Y SUBLÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las líneas de investigación de la institución están articuladas en sinergia con las tres funciones sustantivas de la educación superior, las mismas que guían a los diferentes grupos de investigación (GI) y responden a la dinámica de formación de los programas, así como también a la demanda de los sectores públicos y privados de manera que puedan aportar significativamente al Plan de Desarrollo “Creando Oportunidades” 2021-2025.

Las líneas y sublíneas de investigación son fundamentales para lograr el crecimiento y evolución de la producción científica de la institución, son elaboradas dentro de un periodo de tiempo y se renuevan (o modifican) según necesidades de la institución.

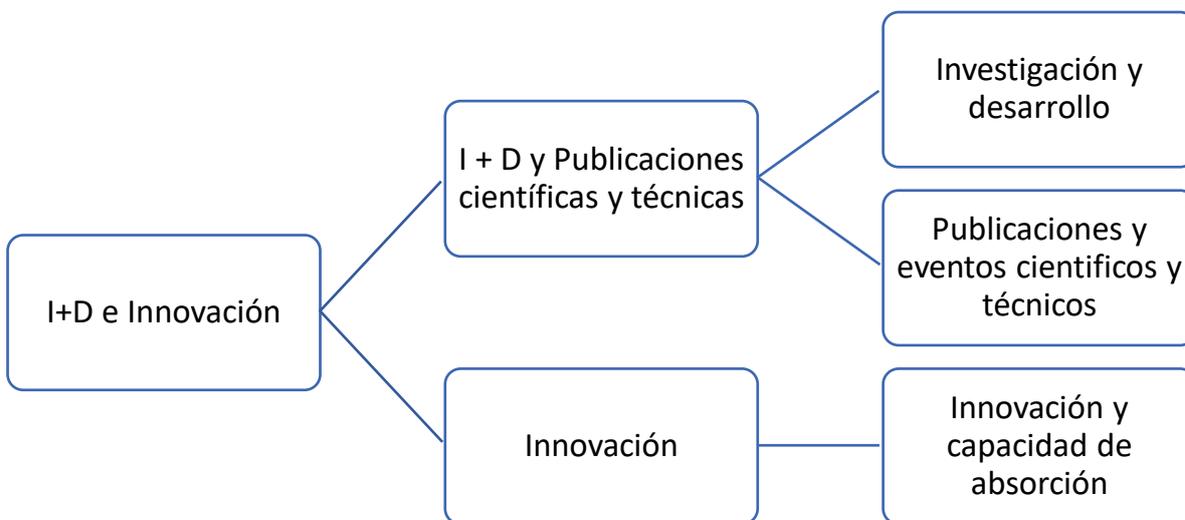
Estas líneas se deben revisar con una periodicidad anual donde se establecen las prioridades de investigación de la institución acorde a la planificación institucional y el POA

del departamento de investigación y deberán ser aprobadas conforme al Reglamento de la Coordinación de Investigación.

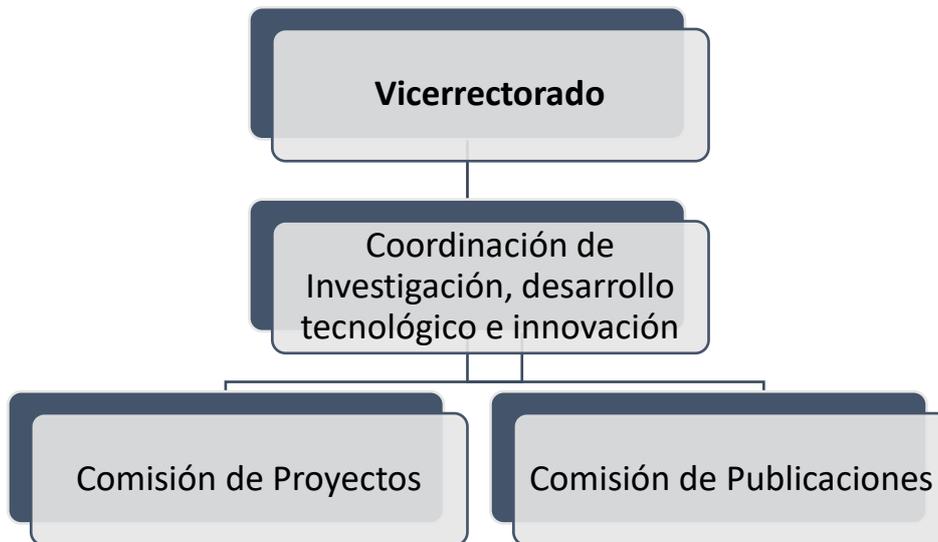
Tecnología	Línea de investigación	Sub-línea de investigación
Institucional	Educativa	Pedagogía
		Gestión Educativa
		Ambientes de Aprendizaje
Ciencias Navales	Gestión, seguridad y protección en la navegación.	Maniobras y navegación
		Seguridad Ambiental en la zona marino Costera
		Mantenimiento a embarcaciones
Electricidad	Sistemas eléctricos	Controles eléctricos
		Automatización
Electrónica	Sistemas electrónicos	Automatismo y control
		Telecomunicaciones
Mecánica	Sistemas funcionales	Motores
		Bombas
		Compresores
Infantería	Operación Defensa Interna y de Conflicto	Material Bélico
		Seguridad
		Apoyo de servicio de combate.

## 2.6. LA ESTRUCTURA DE I+D EN EL ORGANIGRAMA

Para desarrollar la gestión de la investigación, desarrollo e innovación, el CETNAV, adopta la estructura descrita en el Criterio Investigación + Desarrollo e Innovación del Modelo de Evaluación Externa 2024 con fines de acreditación para los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos.



Dentro de su estructura orgánica el CETNAV cuenta con la Coordinación de Investigación, desarrollo tecnológico e innovación, misma que será responsable de dar cumplimiento a la actividad de I+D e Innovación y establecer normativas internas para la gestión I + D y Publicaciones científicas y técnicas y de igual forma establecer la normativa interna para Innovación.



**INDICADOR: PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS**

Desarrollar publicaciones científicas y técnicas contribuyendo al fortalecer la investigación con la comunidad académica.

SUBCRITERIO I+D Y PUBLICACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS	
Nombre del Indicador	Publicaciones Científicas y Técnicas
Tipo de Indicador	Cuantitativo
Estándar	El instituto obtiene al menos un valor de 0,5 en este indicador.
Método de Cálculo	$PCT = \frac{4 * NLCT + 2 * NAC + 1 * NEF}{NTC + 0,5 * NMT + 0,25 * NTP}$ <p>Donde            PCT: Publicaciones científicas y técnicas.            NLCT: Número de libros científicos y técnicos publicados.            NAC: Número de artículos publicados en revistas científicas o técnicas y capítulos de libros científicos y técnicos.            NEF: Trabajos presentados en eventos científicos o técnicos y publicados en las actas (proceedings) del evento y folletos técnicos.            NTC: Número de profesores TC en el período estándar de evaluación.            NMT: Número de profesores MT en el período estándar de evaluación.            NTP: Número de profesores TP en el período estándar de evaluación.            Nota: El cálculo del valor del denominador genera el Número de profesores equivalentes a TC en el período estándar de evaluación</p>
Frecuencia de medida	Trimestralmente
Fechas de medidas	Agosto 2023/ noviembre 2023

<p>REPÚBLICA DEL ECUADOR</p>  <p>"El Ecuador ha sido, es y será país amazónico"</p>	<p>ARMADA DEL ECUADOR INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL"</p>	
--	---	---

### DISPOSICIONES GENERALES

**PRIMERA.** - Lo no contemplado en el presente reglamento será motivo de estudio y resolución del Órgano Colegiado Superior.

**SEGUNDA.** - Para las sanciones establecidas en este documento se dará el debido proceso con las normas respectivas.

**TERCERA.** - Considérese que el proceso de Evaluación del Desempeño del Personal Académico del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, es un Principio de Calidad según el artículo 93 de la LOES, que requiere la participación de la Unidad de Aseguramiento de la calidad institucional para su seguimiento y verificación.

### DISPOSICIONES FINALES

**PRIMERA:** El presente Reglamento entrará en vigencia a partir de la fecha de aprobación por parte del Órgano Colegiado Superior.

**SEGUNDA.** - Deróguese de manera expresa toda estipulación en la Normativa Interna que contradiga el presente reglamento.

**RAZÓN:** El presente reglamento fue discutido y aprobado por el Órgano Colegiado Superior en la sesión ordinaria No. OCS-ORD-004-2024; de fecha 23 de abril de 2024.

  
 Luis Donoso Velásquez  
 Capitán de Fragata-EM  
  
**RECTOR DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
"CENTRO TECNOLÓGICO NAVAL"**