

REGLAMENTO DE INVESTIGACIÓN

**Comando de Educación y Doctrina
Centro de Educación Militar**



**Escuela de Logística
Ejército Nacional**

Escuela de Logística
Institución de Educación Superior
Vigilada Mineducación
Registro SNIES 2902
Ejército Nacional
Bogotá D. C., 2023



Reglamento de Investigación

ESCUELA DE LOGÍSTICA

TC. JUAN GABRIEL TORO BOTERO
Rector

MY. SERGIO POVEDA ORTEGA
Vicerrector Administrativo

MY. ELKIN GILBERTO RODRIGUEZ GUTIERREZ
Vicerrector Académico

ST. LAURA GINETH CANELO GALLO
Decana

ST. DANIELA ALEJANDRA RODRIGUEZ BRAVO
Secretaria General

PSIC. JOSE EDUARDO RODRIGUEZ
Asesor Académico IES

ING. ELIANA ESMERALDA CASTAÑEDA PEÑA
Directora de Calidad

**SMC. (R) FREDY ANTONIO TUBERQUIA
TORRES**
Director de Programas

GESTORES DEL REGLAMENTO
ING. ANDRES MAURICIO ROJAS GONZALEZ
Coordinador de Investigación

Todos los derechos de este documento son reservados, esta publicación no puede ser reproducida, ni total ni parcialmente, o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sin el permiso previo de la Institución.

BOGOTÁ D. C., FEBRERO DE 2023

Contenido

CONSIDERANDO:.....	4
CAPÍTULO I MARCO LEGAL.....	5
CAPITULO II CONCEPCION, VISIÓN, MISIÓN, OBJETIVOS Y POLÍTICAS	8
CAPITULO III ESTRUCTURA	11
CAPITULO IV CONCEPTUALIZACIÓN	18
CAPITULO V DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	20
CAPITULO VI ACTORES DE INVESTIGACIÓN.....	26
CAPITULO VII PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.....	28
CAPÍTULO VIII DE LOS ESTÍMULOS	33



**RESOLUCIÓN N° (25)
DE FECHA 03 DE FEBRERO DE 2023**

**“POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA EL REGLAMENTO DE
INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA DE LOGISTICA DEL EJERCITO
NACIONAL”**

EL CONSEJO DIRECTIVO de la **IES DE LA ESCUELA DE LOGISTICA DEL EJÉRCITO NACIONAL** en ejercicio de sus facultades legales y estatutarias:

CONSIDERANDO:

Que el artículo 69 de la Constitución Política garantiza la autonomía universitaria así:

“Las universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos, de acuerdo con la ley. La ley establecerá un régimen especial para las universidades del Estado. El Estado fortalecerá la investigación científica en las universidades oficiales y privadas y ofrecerá las condiciones especiales para su desarrollo. El Estado facilitará mecanismos financieros que hagan posible el acceso de todas las personas aptas a la educación superior.”

Artículo reglamentado legalmente a través de los artículos 28 y 31 de la ley 30 de 1992.

Artículo 28. La autonomía universitaria consagrada en la Constitución Política de Colombia y de conformidad con la presente Ley, reconoce a las universidades e instituciones de educación superior el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionar a sus profesores, admitir a sus alumnos y adoptar sus correspondientes regímenes y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de su función institucional.

Artículo 31. De conformidad con los artículos 67 y 189, numerales 21,22 y 26 de la Constitución Política de Colombia y de acuerdo con la presente Ley, el fomento, la inspección y vigilancia de la enseñanza que corresponde al Presidente de la República, estarán orientados a: a) Proteger las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra. b) Vigilar que se cumpla e impere plena e integralmente la garantía constitucional de la autonomía universitaria. c) Garantizar el derecho de los particulares a fundar establecimientos de Educación Superior conforme a la ley. d) Adoptar medidas para fortalecer la investigación en las instituciones de Educación Superior y ofrecer las condiciones especiales para su desarrollo. e) Facilitar a las personas aptas el acceso al conocimiento, a la ciencia,



a la técnica, al arte y a los demás bienes de la cultura, así como los mecanismos financieros que lo hagan viable. f) Crear incentivos para las personas e instituciones que desarrollen y fomenten la técnica, la ciencia, la tecnología, las humanidades, la filosofía y las artes. g) Fomentar la producción del conocimiento y el acceso del país al dominio de la ciencia, la tecnología y la cultura. h) Propender por la creación de mecanismos de evaluación de la calidad de los programas académicos de las instituciones de Educación Superior. i) Fomentar el desarrollo del pensamiento científico y pedagógico en directivos y docentes de las instituciones de Educación Superior.

Que la MISIÓN de la ESCUELA DE LOGÍSTICA es ser una Institución de Educación Superior con régimen especial, que planea, dirige y controla la formación, capacitación y especialización integral del personal de oficiales, suboficiales, soldados profesionales y civiles, con el fin de fortalecer la educación institucional en el territorio nacional.

Que la dinámica institucional exige mantener actualizado el Reglamento de Investigación con el fin de garantizar, no sólo la convivencia entre sus miembros, sino la calidad académica en la ESCUELA DE LOGISTICA DEL EJÉRCITO NACIONAL.

Que es necesario actualizar las normas que regulan las relaciones entre la Institución y los estudiantes.

Que el día 03 de FEBRERO de 2023 el Consejo Académico aprobó por unanimidad la propuesta de actualización del Reglamento de Investigación.

RESUELVE

Modificar el Reglamento de Investigación de la Escuela de Logística (ESLOG) en la forma como se expone a continuación:

CAPÍTULO I MARCO LEGAL

Artículo 1. Se establecen los lineamientos generales que regulan a nivel nacional y al interior del Ejército Nacional de Colombia las actividades de Ciencia y Tecnología.

1. Constitución Política de Colombia. Artículos 67, 68, 69 y 70
2. Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública” y normas complementarias.
3. Ley 115 de 1994 “Por la cual se expide la Ley General de Educación”.



4. *Ley 30 de 28 de diciembre de 1992: “Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior en Colombia”.*
5. *Decreto 1330 de 2019 del Ministerio de Educación*
6. *Ley 29 de 1990: Creación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Se dan las disposiciones para el fomento de la investigación ciencia y desarrollo tecnológico en el país.*
7. *Ley 1286 de 2009: Modifica la ley 29 de 1990, en el cual se transforma Colciencias en Departamento Administrativo y se fortalece el sistema Nacional de ciencia y tecnología e innovación en Colombia.*
8. *CONPES 3582 El Concejo Nacional de Política Económica y Social, Por la cual se dan políticas nacionales de ciencia, tecnología e innovación.*
9. *Directiva Ministerial 05 de 2009: Fomento, desarrollo e integración de la investigación en el Ministerio de Defensa*
10. *Política del Sistema Educativo de las fuerzas Armadas -SEFA, organización de aprendizaje orientada a la investigación e innovación.*
11. *Proyecto Educativo de las Fuerzas Armadas PEFA, subsistema de Investigación, Desarrollo e Innovación.*
12. *Minciencias. Política de medición de grupos e investigadores*
13. *Directiva 0153 de 2018 sobre Organización y funcionamiento del sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.*
14. *Directiva 0027 de 06 de marzo de 2019 Lineamientos para la protección de la Propiedad Intelectual en el Ejército Nacional.*
15. *Ley 1951 de 24 de enero de 2019, por la cual crea el ministerio de ciencia, tecnología e innovación, se fortalece el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación y se dictan otras disposiciones*

Artículo 2. *Orientación Estratégica de acuerdo con la ruta que se debe seguir como fuerza, para estar acorde con los planteamientos estratégicos del país y de la Visión Colombia 2019, que propone entre otras, las siguientes metas:*

1. *Consolidar un sistema único nacional de información e indicadores de ciencia, tecnología e innovación.*
2. *El 0.1% de sus habitantes (55.000) estén relacionados con actividades de I+D+I.*



3. *Contar con centros de investigación de excelencia y desarrollo tecnológico consolidados.*
4. *Elevar al 1.5% la inversión en ciencia, tecnología e innovación; con una participación del 50% por parte de la empresa privada.*
Como una de las tareas para el logro de las metas relacionadas, se plantea que las Fuerzas Militares cuenten con una industria militar articulada y capaz de atender las demandas básicas de la Fuerza Pública; en consecuencia, se requiere un modelo que fomente la ciencia, la tecnología y la innovación basado en:
 - a. *La interoperabilidad*
 - b. *Tecnificación*
 - c. *Profesionalización, especialización, coordinación y flexibilidad de todos los actores con el fin de generar economías de medios y de capacidades.*



CAPITULO II CONCEPCION, VISIÓN, MISIÓN, OBJETIVOS Y POLÍTICAS

Artículo 3. En la Escuela de Logística entendemos por investigación la búsqueda de nuevos conocimientos, de nuevas soluciones, de validación de los conocimientos dados, de nuevos modos de ciencia y de alternativas óptimas en la solución de los problemas y alternativas óptimas para el desarrollo económico, social, político y cultural de nuestra patria y en general de la sociedad, mediante el empleo de proceso dirigidos a la comprensión, interpretación y explicación del mundo y sus realidades

Artículo 4. La Escuela Logística por su nombre, su naturaleza, sus objetivos, hace énfasis en una investigación en logística.

La investigación entendida como un proceso metodológico en busca de la solución de un problema, del mejoramiento de una situación, del acercamiento a la verdad y del avance significativo de la ciencia, es por su propia naturaleza de tipo logístico.

Por ello, al interior de la ESLOG se asume la investigación como un compromiso de la comunidad académica con políticas claras de amplia trayectoria que garantizan la participación de los actores en el acto investigativo. Como institución de Educación superior su proyecto pedagógico se consolida en la formación de personas con altas competencias investigativas, creativas, y proactivas en la búsqueda de conocimiento, para la construcción de una sociedad de conocimiento

Artículo 5. Misión del centro de Investigación

El Centro de Investigaciones de la Escuela de Logística (CIEL) tiene como misión institucional, promover, orientar, asesorar, implementar y realizar procesos de investigación formativa, específica y pedagógica en el programa de pregrado en Administración Logística, en las Especializaciones de Gerencia Logística, Administración Hospitalaria, Cursos de Ley y futuros programas de la Institución mediante cursos metodológicos, conferencias, talleres, seminarios, capacitaciones además, crear, promover, apoyar grupos y semilleros de investigación y realizar anteproyectos y proyectos de investigación científica, dentro de las líneas institucionales y los parámetros del Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Defensa Nacional, de COLCIENCIAS y la comunidad científica.

Artículo 6. Visión del centro de Investigación

El Centro de Investigaciones de la Escuela de Logística del Ejército Nacional, será reconocido dentro de las Fuerzas Armadas y de la comunidad académica nacional e internacional, como referente tanto en Logística de la estrategia y organización militar, empresarial y ambiental, enfocado en la mejora de procesos tecnológicos, industriales y de calidad, así como en el estímulo al talento humano y a la calidad de vida de la población colombiana.

Artículo 7. Objetivos del centro de Investigación

Se establecen los objetivos que orientan el desarrollo de las actividades académicas, de investigación formativa, formal y de innovación de la institución



PARAGAFI I. Objetivo general.

Promover y desarrollar en la comunidad académica de la ESLOG, la cultura investigativa, propiciando, estimulando y fomentando la formación en investigación, la investigación científica y la producción investigativa, posibilitando espacios para la reflexión, el diálogo y el debate académico mediante la planeación, la gestión la organización, la orientación, la puesta en marcha, la evaluación y el seguimiento permanente de los procesos de investigación formativa y científica, mediante el desarrollo de la gestión del conocimiento en áreas de I+D+i.

PARAGRAFO II. Objetivos específicos.

- 1) *Institucionalizar la cultura de la investigación y construir de modo progresivo su estructura de acuerdo a los elementos básicos propios de la investigación tanto formativa como científica, generadora de una cultura de la investigación como soporte de la malla curricular propia tanto de los programas de pregrado como de la especialización canalizada en líneas institucionales de investigación*
- 2) *Evaluar de modo progresivo el Estado del Arte y actualización periódica de un observatorio sobre investigación en investigación tanto formativa como científica sobre la temática multidisciplinar de la logística y ciencias aplicadas en procesos industriales y de calidad*
- 3) *Fomentar, apoyar y constituir grupos de investigación enfocados en los lineamientos de COLCIENCIAS y otras instancias académicas nacionales e internacionales, impulsando la categorización correspondiente, con el fin de visibilizar y potenciar la investigación científica al interior de la ESLOG.*
- 4) *Generar, promover y asesorar proyectos en función de los avances científicos, gestión del conocimiento e Investigación, desarrollo e innovación en busca de la solución de problemas de la comunidad en la cual está inserta la ESLOG.*
- 5) *Difundir, publicar y proyectar los productos, las experiencias, los proyectos de investigación por medio de libros, revistas, artículos, boletines, etc. Tanto impresos como virtuales y crear redes intra e interinstitucionales, disciplinares e interdisciplinares como plataforma de trabajos intergrupales, interinstitucionales, nacionales e internacionales.*
- 6) *Cualificar y capacitar al personal docente en distintos aspectos científicos, humanísticos e investigativos para su desarrollo profesional y académico.*

Artículo 8. Políticas.

- 1) *Promover en todas las instancias de la ESLOG, la investigación como una función sustantiva de la universidad, estableciendo tanto los recursos financieros, materiales, y humanos que permitan desarrollar investigaciones, proyectos, así como la realización de eventos científicos investigativos, congresos, jornadas científicas, talleres, diplomados, seminarios, entre otros.*
- 2) *Incentivar la difusión del conocimiento científico, resultado de las investigaciones realizadas, proyectando, la generación de nueva producción de conocimiento en forma efectiva y permanente dentro y fuera de la universidad.*



- 3) *Promover la actualización permanente del docente y docente investigador, de acuerdo a los nuevos paradigmas científicos, para la promoción del conocimiento.*
- 4) *Propiciar la formación de equipos de investigaciones a nivel intra, inter y multidisciplinario para generar conocimientos que promuevan la búsqueda de soluciones a la problemática en la sociedad contemporánea.*
- 5) *Establecer programas para la incorporación del estudiantado a las actividades de investigación.*
- 6) *Fortalecer los vínculos entre la investigación, docencia y extensión de tal manera que el conocimiento científico, tecnológico y humanístico se transforme en un elemento enriquecedor e integrador del conocimiento y su aplicación a la realidad nacional.*
- 7) *Crear incentivos para la búsqueda de docentes investigadores que fomenten el compromiso permanente de la búsqueda del conocimiento científico.*

. Artículo 9. Estrategias.

- 1) *Articular el departamento y grupos de Investigación con el propósito de potenciar la interdisciplinariedad y la ejecución de proyectos con otras instituciones.*
- 2) *Institucionalizar la investigación mediante el fortalecimiento de una estructura organizacional de la investigación, ajustes curriculares permanentes con prioridad en el fortalecimiento académico del área de investigación en cada uno de los programas, además, del manejo prioritario de recursos y presupuesto, designación, modernización de recursos humanos, técnicos y tecnológicos de apoyo a la investigación.*
- 3) *Establecer un sistema de información y divulgación de la investigación a nivel ESLOG y proyectarla para todo el Ejército.*



CAPITULO III ESTRUCTURA

Artículo 10. La investigación en la Escuela de Logística se basa en la pertinencia de las líneas de investigación, la dinámica de los grupos de investigación, semilleros y de las redes temáticas formadas al interior de la institución, para estructurar el quehacer investigativo individual y grupal y la realización de productos de investigación de alta calidad para el beneficio institucional, regional, nacional e internacional.

Artículo 11. El Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación del Ejército Nacional (SICTE) para su fomento, desarrollo y administración contará con la siguiente estructura orgánica como parte de parte del Comando de Educación y Doctrina así:

Según su Enfoque:

1. Dirección y producción
Comando de Apoyo Tecnológico del Ejército Nacional (COATE)
2. Planeación
Dirección de Planeación en Ciencia y Tecnología del Ejército Nacional (DIPTE)
3. Gestión
Dirección de Ciencia y Tecnología del Ejército Nacional (DITEC)
4. Desarrollo Tecnológico
Centro de Desarrollo Tecnológico
5. Investigación
Escuelas, Centros de investigación, Semilleros.

Parágrafo I. La estructura anteriormente descrita facilita y permite el control de los tiempos de ejecución de los procesos y procedimientos, los cuales en sus diferentes niveles tomarán las decisiones pertinentes para mantener el engranaje y la correlación que corresponda a los procesos de I+D+i y Propiedad Intelectual que se llevan a cabo en la fuerza.

1. Comité Directivo de Ciencia y Tecnología del Ejército Nacional (CODIC&TE)
2. Comando de Apoyo Tecnológico del Ejército (COATE)
3. Dirección de Planeación en Ciencia y Tecnología (DIPTE)
4. Comité Funcional de Ciencia y Tecnología (COFUCTE)
5. Dirección de Ciencia y Tecnología del Ejército Nacional (DITEC)
6. Comités Locales de Ciencia y Tecnología (COLCITE)
7. Vicerrectoría de Investigaciones (VICIN)
8. Departamentos de Ciencia Tecnología e Investigación. (Escuelas de Capacitación).



Artículo 12. La actividad investigativa se desarrollará mediante tres programas permanentes, a saber:

1. Investigación Científica- tecnológica
2. Formación Investigativa
3. Divulgación y Publicaciones

Artículo 13. La investigación en la Escuela De Logística contará con los siguientes órganos para su impulso, orientación, ejecución y evaluación:

1. Departamento de Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+i
2. Comité Local de Ciencia y Tecnología
3. Centro de investigación
4. Los Grupos de Investigación
5. Semilleros de investigación

PARÁGRAFO I. Departamento de ciencia y tecnología e investigación de la Escuela de Logística

Dependencia que lidera, direcciona, controla y efectúa seguimiento en los temas de Ciencia, Tecnología, Investigación y Desarrollo Tecnológico. Depende directamente de la Inspección de Estudios, o quien haga sus veces, que corresponda a la Escuela, este Departamento promueve e institucionaliza el conocimiento en las Escuelas de Formación y Capacitación, mediante el fortalecimiento del quehacer Científico, Tecnológico y de Innovación, aprovechando el potencial humano y científico, creando conciencia, espíritu crítico y proactivo sobre la importancia de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación, permitiendo dar una solución a las necesidades en pro de la institución desarrollando las siguientes actividades:

1. Asesorar en temas de Ciencia Tecnología e Innovación (CTel) que fortalezcan las capacidades de Defensa y Seguridad Nacional al Director de la Escuela de Formación o Capacitación.
2. Supervisar la coordinación, ejecución y control de los proyectos y actividades investigativas con el fin de garantizar su efectividad.
3. Emite el visto bueno de las matrículas de los proyectos de Investigación Desarrollo e Innovación presentados por el personal orgánico de la Unidad y entes externos y se eleva a la DITEC.
4. Verificar que el comité local de Ciencia y Tecnología realice sus funciones dentro de la Escuela de Formación o Capacitación.
5. Proponer políticas de Ciencia y Tecnología del Ejército Nacional ante el comité de Ciencia y Tecnología de la CEDOC.



6. *Estudiar y proyectar los recursos para el excelente funcionamiento de la I+D+i dentro de las Escuelas de Formación y Capacitación.*
7. *Verificar la Ejecución de los recursos asignados en cada vigencia en la promoción y apoyo de las actividades de I+D+i en el Departamento de Ciencia, Tecnología y los Centros de Investigación.*
8. *Proponer las relaciones y convenios interinstitucionales en materia de I+D+i con la academia y empresa de los sectores público y privado, tanto nacional como internacional, con el aval de la DITEC.*
9. *Difundir los resultados de las investigaciones a través de publicaciones, foros, seminarios y cualquier otro medio de divulgación y participar en eventos de Ciencia y Tecnología de carácter nacional e internacional.*
10. *Controlar el cumplimiento de las normas éticas para la investigación, vigentes en los ámbitos nacional e internacional.*
11. *Dictar políticas de gestión del conocimiento que propendan por preservar el conocimiento generado en cada una de las Escuelas de Formación y Capacitación.*
12. *Estudiar y proponer mecanismos de estímulo a la Investigación y demás actividades de I+D+i a la DITEC.*
13. *Estar al tanto de los desarrollos Nacionales e Internacionales en relación con investigaciones y otras actividades de I+D+i, estudiando las maneras de ubicar y mantener a la Fuerza dentro de los estándares de excelencia.*
14. *Proyectar y ejecutar un plan de capacitación anual para los integrantes del Departamento de Ciencia y Tecnología presentándolo ante la DITEC.*
15. *Es el encargado de proyectar dentro de la estructura de la unidad, Escuelas de Formación o Capacitación la implementación o creación mediante la actualización de la tabla organización y equipos TOE por conducto de la Dirección de Organización (DIORG) previo aval de la DITEC y el COATE.*
16. *Es el responsable del Centro de Investigación para la realización gestión y ejecución de los proyectos de Investigación, talento humano y preservación de la infraestructura.*
17. *Proponer proyectos de I+D+i para desarrollar en el marco de la política de cooperación social e industrial “offset” ante la DITEC.*
18. *Promover y fomentar la Investigación Formativa y la Investigación Formal, en pro del Desarrollo Tecnológico de la Fuerza*



PARÁGRAFO II. Comité local de ciencia y tecnología (COLCITE)

Es la reunión coordinada por parte de los miembros de las Unidades del Ejército, que dentro de sus funciones desarrollen proyectos de I+D+i y que requieran de la conformación del comité el cual avalará las propuestas en C&T de los Centros y Grupos de Investigación, para ser escalada a la DITEC. Se reunirá cada dos meses (02) para aprobar y efectuar el seguimiento de los proyectos de investigación.

A. Integrantes del COLCITE para la Escuela de Logística del Ejército

1. *Director de la Escuela de Logística.*
2. *Subdirector de la Escuela de Logística*
3. *Vicerrector de Investigaciones o quien haga sus veces.*
4. *Jefe Departamento de I+D+i.*
5. *Coordinador del Centro de Investigación.*
6. *Representantes de los Grupos de Investigación (según proyecto).*
7. *Representante Semilleros de Investigación (según proyecto).*
8. *Representante del sector académico en el Área de Investigación (según proyecto).*

B. Funciones

1. *Asesorar la actividad investigativa de los Grupos de Investigación de sus áreas, líneas, sublíneas y semilleros.*
2. *Estudiar los proyectos de I+D+i que le sean presentados para aprobarlos o rechazarlos según sea el caso.*
3. *Presentar ante el Centro de educación Militar, los proyectos que fueron aprobados en esa instancia para avalarlos según sea el caso.*
4. *Verificar y efectuar seguimiento a los recursos asignados para Ciencia, Tecnología, Investigación e innovación CTel.*
5. *Verificar que los Grupos de Investigación cumplan con la normatividad de CTel vigente y muestren progresos semestralmente.*
6. *Direccionar los procesos de formación en Investigación e Innovación de la unidad*

PARÁGRAFO III. Centro de investigación

El centro de investigación de la Escuela de Logística, y está conformado por: oficiales (01), suboficiales (04) y personal civil (02), todos ellos con conocimientos en el área de investigación, estructuración de proyectos y propiedad intelectual.

A. Áreas del centro de investigación:

1. *Área de Investigación.*



2. Área de Desarrollo Tecnológico.
3. Área de Innovación.
4. Área de Convenios y Relaciones Interinstitucionales.
5. Área de Publicaciones.
6. Área de Propiedad Intelectual.

B. Funciones del centro de investigación

Son funciones del Centro de Investigación:

1. *Desarrollar, supervisar y proyectos de investigación científica*
2. *Apoyar la formación de capital humano altamente calificado para la investigación, y que cuente con una infraestructura científico-tecnológica adecuada a las necesidades de su gestión.*
3. *Liderar los procesos de Ciencia, Tecnología, Investigación e innovación, a fin de garantizar el cumplimiento de las normas y políticas que se impartan en todo nivel para el fortalecimiento, avance y uso de la tecnología, en desarrollo de las misiones asignadas conformadas de acuerdo con sus áreas y líneas de investigación.*

PARÁGRAFO IV. Grupo de investigación

Se define Grupo de Investigación científica o tecnológica, al conjunto de personas que se reúnen para realizar investigación en una temática dada, formulan uno o varios problemas de su interés, trazan un plan estratégico a largo o mediano plazo para trabajar en él y producen unos resultados de conocimiento sobre una necesidad o problema a solucionar. Un grupo existe siempre y cuando demuestre producción de resultados tangibles y verificables fruto de proyectos y de otras actividades de investigación convenientemente expresadas en un plan de acción (proyectos) debidamente formalizado ante la DITEC. Un grupo de investigación, debe en primera instancia contar con el respaldo de su Unidad de origen, definir sus líneas de investigación y contar con un líder de grupo registrado ante MINCIENCIAS y la DITEC.

Una vez se cuente con los requisitos, se registra en la plataforma tecnológica de la Dirección de Ciencia y Tecnología, que brindará asesoría y dará el aval para ser registrado ante Minciencias en la red ScienTI y continuará con el seguimiento a su producción.

A. Conformación de los grupos de investigación.

De acuerdo a la Directiva 0153 de 2018, los “Requisitos que deben cumplir los grupos de investigación dentro del periodo o ventana de observación definida por DITEC y Colciencias son:

1. *Los grupos de investigación deben ceñirse a los requisitos establecidos por la DITEC mediante el área de Investigación, para lograr mejorar sus resultados y que estos se vean reflejados en una mejor ubicación dentro de la clasificación en la red de COLCIENCIAS.*



2. *Estar registrado en el sistema GrupLAC de la Plataforma DITEC y ScienTI - Colombia en Colciencias.*
3. *Tener uno o más años de existencia.*
4. *Se deben registrar en el INSTITULAC que corresponde “Nombre: EJÉRCITO DE COLOMBIA-DIRECCIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA”, “Sigla: EJC-DICTE”, el cual dará el aval ante Colciencias como grupo de investigación del Ejército Nacional de Colombia.*
5. *Tener al menos un proyecto de investigación en marcha.*
6. *Que por lo menos una (1) de las personas vinculadas al grupo como investigador, posea una formación de pregrado, maestría, o doctorado concluida.*
7. *Tener registrado al menos un (1) producto de nuevo conocimiento desarrollado por el grupo de investigación obtenido dentro de la ventana de observación.*
8. *Reportar al menos dos productos resultantes de actividades de investigación relacionadas con la formación y la apropiación social del conocimiento, divulgación, extensión o una combinación de estas.*

B. *Funciones de los grupos de investigación.*

Son funciones de los grupos de investigación las siguientes:

2. *Mantener actualizada la información del grupo en Minciencias.*
3. *Formular y desarrollar proyectos de investigación.*
4. *Proponer nuevas líneas de investigación de acuerdo con el desarrollo de los proyectos, la misión y visión del grupo y la pertinencia en el contexto nacional e internacional.*
6. *Cumplir oportunamente con el desarrollo de las actividades de investigación.*
7. *Registrar en el Sistema de Información del Departamento de Investigaciones los datos de los investigadores y los proyectos de investigación en curso.*
8. *Participar en convocatorias internas, regionales, Minciencias e internacionales.*
9. *Presentar informes de avance de los proyectos de investigación y el Informe final, de acuerdo con el cronograma aprobado por el Departamento de Investigaciones.*
10. *Divulgar los resultados de investigación, a través de la publicación de artículos científicos y la participación en eventos con ponencias.*
11. *Participar en los procesos de investigación formativa vinculando estudiantes como auxiliares de investigación y apoyando el desarrollo de actividades de semilleros de investigación.*
12. *Desarrollar la investigación dentro de las normas éticas, respeto por el otro, los seres vivos y el medio ambiente.*

Parágrafo V. *Semilleros de investigación*

Teniendo en cuenta que en la DIRECTIVA PERMANENTE No. 20118000074941/ CGFM-JEMC-JEEDC-DICIT - 23-1, define el semillero de investigación así: “Los semilleros de investigación como un grupo de instructores, alumnos, docentes y demás comunidad académica, institucional e interinstitucional que estructuran y



desarrollan proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación. A su vez, estos semilleros llevan a cabo actividades de formación, estudio, trabajo en red, e investigación que hace posible la ejecución de un proyecto de investigación con impacto nacional e internacional”.

Los semilleros de investigación están vinculados a los procesos de Investigación formativa.

El SICTE reconoce la Investigación formativa, como aquella que permite generar competencias básicas en investigación de cada uno de sus integrantes a partir de elementos teóricos dados en asignaturas como metodología de la investigación, que le permita aplicar los conocimientos en la presentación y desarrollo de un proyecto de investigación.

A. Conformación de semilleros de investigación.

La conformación de un semillero de investigación puede estar liderada por un estudiante o por el profesional de apoyo al semillero de investigación, este debe realizar una convocatoria dirigida a los estudiantes que estén interesados en participar. Una vez constituido el semillero, se procederá a nombrar un líder, realizar el acta de constitución del semillero, y diligenciar el formulario de inscripción del semillero proporcionado por el Departamento de Investigaciones de la ESLOG. Finalmente ha de oficializarse el registro frente al Departamento presentando una carta de intención, el acta de constitución y la formulación de inscripción.

B. Funciones de los semilleros de investigación:

1. Nombrar un líder del semillero, quien se encargará de liderar las actividades investigativas, junto con el profesional de apoyo.
2. Presentar el documento de Inscripción del Semillero al Departamento de Investigaciones de la ESLOG.
3. Formular semestralmente un plan de trabajo para el desarrollo de competencias investigativas.
4. Registrar sus hojas de vida en el Sistema de Información de Minciencias CVLAC.
5. Participar en las reuniones del grupo de investigación que los apoya y acompaña en su proceso de formación investigativa.
6. Realizar convocatorias para la integración de nuevos integrantes al Semillero de Investigación.
7. Socializar los resultados de las actividades investigativas a través de la publicación de artículos científicos y de la participación en eventos de divulgación y redes de semilleros.
8. Informar oportunamente mediante la actualización del formulario de inscripción del Semillero las novedades que se presenten en la constitución del Semillero.
9. Impulsar el desarrollo de trabajos de investigación que puedan ser financiados por organizaciones de apoyo a semilleros como Red COLSI y ACAC entre otras.
10. Desarrollar la investigación dentro de las normas éticas, respeto por el otro, los seres vivos y el medio ambiente.



CAPITULO IV CONCEPTUALIZACIÓN

Artículo 14. Línea de investigación

Una “línea de investigación” es comprendida como un “eje integrador” de actividades y proyectos de investigación que se genera para atender un conjunto amplio de problemas en el área de operaciones militares cuyo tratamiento exige un mayor período de tiempo (continuidad), una mayor coordinación de las capacidades investigativas (articulación) y consecuentemente, mayores resultados e impactos de la investigación (productividad). Así, la “consistencia” de una línea de investigación es evaluada a través de los criterios de: productividad (referente a la cantidad y calidad de producción bibliográfica, tecnológica y/o artístico-cultural); continuidad (referente a la trayectoria histórica de la línea desde el momento de su implantación) y articulación (referente al vínculo coherente de los proyectos de investigación que forman parte de la línea con otras actividades académicas).

Artículo 15. La ESLOG ofrece a la comunidad educativa:

Áreas o líneas temáticas de investigación institucionales provenientes de la perspectiva propia de las áreas de investigación, establecidas en el Sistema de Ciencia y Tecnología del Ejército Nacional y que cubren todos los programas.

Artículo 16. Las Líneas de investigación de las escuelas de la ESLOG son:

1. Administración y gerencia en logística y de la salud
2. Logística civil, militar y medioambiental

Administración y gerencia en logística y de la salud.

Se enfoca en proyectos relacionados con las temáticas inherentes a la administración y gerencia logística y de la salud, dentro del contexto empresarial colombiano, latino-americano e internacional, bajo condiciones de sostenibilidad, que tengan componentes y repercusiones en lo particular y sobre la sociedad en su conjunto, de tal forma, que contribuya a las demás líneas de investigación descritas. Abarca áreas como la administración, gerencia estratégica, económica, social, ambiental y política. Su campo de aplicación son empresas enmarcadas en los planes de desarrollo sectorial y regional.

Las actividades tanto en investigación formativa como en sentido estricto en la escuela de logística, se enmarcan preferentemente en la línea de logística en el desarrollo empresarial; esta línea comprende las sub-áreas de: Administración logística, Gerencia logística y Administración hospitalaria.

Esta línea impulsa las temáticas propias de la logística de la producción, distribución, supply chain management, cadenas de abastecimientos, procesos de aprovisionamiento, modelos de negocios, modelos de seguridad, modelos de desarrollo de los procesos de transporte y distribución, planes de negocios, modelos administrativos, estrategias de mejora de procesos, entre otros.



Logística Militar, civil y medioambiental.

La temática abarca el perfeccionamiento de la logística militar en sus funciones fundamentales tales como: abastecimiento en todas las clases existentes (Supply Chain Management); funciones principales de la logística aplicada al desarrollo y apoyo de las operaciones militares; soluciones integrales a los problemas de la fuerza en referencia al Apoyo al Servicio Para el Combate (A.S.P.C.) en operaciones; avance de la Investigación sobre el desempeño y desarrollo de los diferentes servicios técnicos y administrativos.

Se define esta línea de investigación destinada a abordar dichos temas con el fin de generar investigación que permita discutir y encontrar alternativas que lleven a la solución de necesidades propias del individuo que se desenvuelve en el campo de la logística empresarial, militar y medioambiental, mediante la interacción y confrontación con las problemáticas recurrentes de su entorno respecto a las tendencias nacionales e internacionales en planeamiento y soluciones logísticas.

De igual manera engloba toda la problemática medioambiental en pro de la búsqueda de estrategias de desarrollo sostenible, preservación, conservación, logística verde, responsabilidad ambiental, optimización de recursos, logística inversa, donde se generen estudios específicos más profundos a corto, mediano y largo plazo, que permitan obtener concepción partiendo de la aplicación de las soluciones logísticas a problemáticas locales y mundiales en el ámbito de la logística medioambiental.



CAPITULO V DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Artículo 17. Investigación científica

La Investigación científica en sentido estricto para la ESCUELA DE LOGISTICA se concibe como la búsqueda y producción de conocimiento regida por los siguientes criterios técnicos y de procedimientos:

- 1. Rigor metodológico propio de la investigación científica en sentido estricto*
- 2. Resultado de una construcción colectiva dentro de la ESLOG*
- 3. Tener una valoración de la comunidad científica nacional e internacional*
- 4. Establecer los procedimientos y métodos de Gestión del conocimiento en pro de la pertinencia nacional e institucional.*
- 5. Ser parte de la investigación básica y/o aplicada en los campos propios del saber profesional y de las disciplinas que conforman a ESLOG*

Artículo 18. Formación en investigación

La ESLOG asume la formación en investigación como función sustancial en el desarrollo de sus programas académicos, entendida como la búsqueda permanente del conocimiento para la comprensión, entendimiento y resolución de problemas disciplinares, interdisciplinares y profesionales surgidos de la dinámica de enseñanza y aprendizaje, como soporte de los currículos.

Los semilleros de investigación se constituyen en un espacio propicio para quienes inician el aprendizaje en actividades relacionadas con la investigación. En estos, los estudiantes se involucran en el trabajo cotidiano de un investigador, que actúa como tutor, logrando participar en comunidades investigativas, creando proyectos e involucrándose en el desarrollo de los mismos, socializando los resultados ante la comunidad académica con fines de auto y cofinanciación.

Artículo 19. Son objetivos de la formación en investigación:

- 1. Formar a los estudiantes para que sean capaces de asumir responsablemente un espíritu crítico; estar en capacidad racional de cuestionar los por qué y las razones de lo dado, antes de aceptarlas como un hecho absoluto.*
- 2. Formar los estudiantes para desarrollar la capacidad de razonar, de inferir y analizar vías alternativas que permitan la comparación y la confrontación de lo que se afirma y se dice con los hechos.*
- 3. Formar para crear el espíritu investigativo, es preparar para la duda, para la exploración de caminos, para argumentar, para ser sensibles y asombrados.*
- 4. Formar hábitos necesarios para el ejercicio investigativo que requieren voluntad tenaz, constancia, disciplina, esfuerzo, rigor, ejercitación y entrenamiento.*
- 5. Promover una cultura de la investigación en la ESLOG a partir de la gestión, presentación y desarrollo de proyectos de investigación; con el objetivo de ampliar la reflexión permanente del quehacer investigativo.*



6. Concretar la formación en investigación en la conformación de semilleros de investigación para los diferentes programas dentro de las escuelas del ESLOG.

7. Fortalecer la alta calidad académica con los proyectos, macro proyectos generados en la operatividad de la formación en investigación.

8. Articular los pensum académicos, contenidos, docentes, estudiantes de forma interdisciplinar, multidisciplinar y transdisciplinar dentro de la Escuela de Logística

Artículo 20. Promoción de la formación en investigación

Para la Escuela de Logística la formación en y para la investigación debe estar orientada por un conjunto de experiencias guiadas y establecida desde los principios articuladores:

1. Articulación con el diseño curricular
2. Articulación con el perfil del docente

Artículo 21. Articulación con el diseño curricular

Se establece la relación de la investigación con el proyecto pedagógico institucional, esto implica formar para crear un espíritu investigativo en los estudiantes y docentes, es un compromiso de principio que orienta el desarrollo académico de la ESLOG.

La formación en investigación permite nutrir el currículo, los contenidos de las asignaturas, las experiencias docentes, las actividades y proyectos en el transcurso de la preparación en pregrado, no solo como instrumento de producción científica sino como un principio educativo como base de la calidad.

Teniendo en cuenta que el diseño curricular es una concepción holística de la ciencia, se establecen los criterios articuladores:

1. **Flexibilidad:** Permite construir conocimientos desde diferentes contextos, tanto para actividades presenciales, no presenciales como actividades extracurriculares.
2. **Integralidad:** Relaciona todas las áreas de la ciencia e involucre herramientas de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
3. **Aplicabilidad:** Permite ser aplicado en cualquier campo de la ciencia
4. **Vinculable:** Involucra el contexto nacional, regional, local, tanto desde lo político, social, económico y educativo.
5. **Generador:** Permite generar en los estudiantes crecimiento personal, desarrollo de habilidades y destrezas para la solución de problemas, creatividad, autodisciplina, autonomía, autoevaluación.
6. **Sistemático:** Siendo objetivo y evaluable, se orienta a la construcción de saberes, combinando representaciones y actitudes mentales en forma holista.



Artículo 22. Articulación con el perfil del docente

Siendo el docente el encargado de ver y hacer que la enseñanza sea de tipo integral, compartida y transdisciplinar, debe desarrollar las siguientes habilidades y competencias:

1. *Autogestionado: Permite el desarrollo de habilidades para la búsqueda y autogestión de nuevos conocimientos.*
2. *Generador: De dinámicas personales de formación académica, de organización del tiempo, de establecimiento de prioridades, de exigencia racional.*
3. *Tolerante: Permita la apertura a nuevas experiencias, al cambio.*
4. *Líder: Desarrolla la capacidad de; trabajo en equipo, coordinar equipos interdisciplinarios, transdisciplinarios y multidisciplinarios.*
5. *Critico constructivo: Contrasta la realidad, modelos, enfoques y teorías diferentes para la generación de nuevos conocimientos y procesos, para la participación con la comunidad educativa, regional, nacional.*
6. *Facilitador: Estimula un clima favorable tanto interno como externo dentro del Centro de Educación Militar, utilizando todas las herramientas Tics con las que se cuenta.*

Artículo 23. Metodología para la formación en investigación

Adicionalmente, esta articulación debe estar enmarcada en la siguiente estructura dentro del pensum académico de cada programa articulado con las áreas de estudio de cada uno:

Macro proyectos: Articula la docencia, el currículo, la investigación y la proyección social de los programas de formación tecnológica. Se caracterizan por ser interdisciplinarios apuntando al mejoramiento continuo, a la alta calidad académica acorde al contexto regional y de Colombia, centrados en la mejora de la calidad de vida con principios humanos y de proyección al sector productivo. Adicionalmente deben permitir la generación de un pensamiento superior orientado a: Gestión de información, Gestión del conocimiento y Resolución de problemas

Asignaturas articuladoras: Son aquellas asignaturas que por su contenido y orientación respaldan, fundamentan y hacen efectivos los proyectos generados en cada uno de los semestres, permitiendo el intercambio de conocimientos, la interdisciplinariedad, asesoría, claridad y viabilidad de cada uno de ellos, y el fortalecimiento de la formación en investigación dentro de los respectivos programas.

Núcleos problémicos: Relaciona la forma conceptual como se formulan los contenidos y programas de tecnología dentro de la Corporación y así sean liderados por el trabajo docente y de los estudiantes, partiendo de la confrontación de la realidad, la teoría y la práctica, de los intereses, al perfil y a cada una de las necesidades internas y externas del desempeño profesional, a los retos que deben asumir los estudiantes, de tal manera que se puedan colocar en prioridad la



problemática regional, para encajarla con la nacional y poder relacionarla con la internacional.

Artículo 24. Estrategias en formación en investigación

Como punto de partida para la formación en investigación es el ABP, Aprendizaje Basado en problemas, que vincula la educación superior a las necesidades de la sociedad. El Seminario permanente de investigación, que se ofrece como capacitación, actualización y motivación a la comunidad educativa

Actividades de formación en investigación tales como; Los trabajos de grado, El ensayo teórico con esquema investigativo, Trabajo de los estudiantes con el profesor que investiga, seminario investigativo, Club de revistas, Trabajo directo con la comunidad, las asesorías y las consultorías para llevar a cabo diagnósticos al comienzo de los programas y evaluaciones al término de los mismos.

Artículo 25. Resultados esperados de la estrategia

Para el Estudiante

1. Adquirir competencias investigativas para el planteamiento, presentación y ejecución de proyectos de investigación.
2. Posibilidad de financiación parcial del proyecto.
3. Ingreso al programa Jóvenes Investigadores de Minciencias Preparación para estudios de postgrados.
4. Hoja de vida académica

Para la ESLOG

1. Articulación y fortalecimiento de la investigación formativa.
2. Incremento de formación en investigación de alto nivel.
3. Incremento de la calidad educativa con la articulación dentro de los currículos y entre los currículos de los programas ofrecidos.
4. Articulación con la investigación básica y aplicada.
5. Mejora en las competencias investigativas en los jóvenes
6. Vinculación de jóvenes investigadores.
7. Producción académica resultado de las investigaciones realizadas.
8. Categorización de grupos de investigación ante la comunidad académica Nacional.
9. Visibilidad Nacional e internacional en investigación.

Artículo 26. Seguimiento al proceso de formación en investigación

Debe existir un seguimiento al proceso de formación en investigación para permitir conocer en cualquier instante de tiempo cómo se inicia y desarrolla el proceso dentro de cada programa, para eso se pueden realizar las siguientes estrategias:



1. Asesorar a los estudiantes durante el proceso por docentes de las asignaturas articuladoras, directores de programa, dirección y departamento de investigaciones. Para esto se hace necesaria la asignación de un grupo de docentes asesores quienes lleven un control y seguimiento a las asesorías orientadas, quienes deben estimular permanente la reflexión, la lectura crítica, la escritura con sentido, con el fin de formar con competencias argumentativas, comprensivas y reflexivas.
2. Presentación de avances, informes parciales de la evolución de microproyectos generados para dar solución a los núcleos y permitir desarrollar los macroproyectos apoyados por la elaboración de guías de trabajo académico que orienten a los estudiantes en la organización, planeación, implementación, evaluación y ejecución de la investigación.
3. Socialización de los avances de investigación donde se evidencian las etapas de desarrollo de la formación, donde se incluye el comportamiento, actitudes, trabajo en equipo y demás competencias generables en los estudiantes, así como mostrar si la formación está enfocada adecuadamente o si requiere de una evaluación o mejoramiento de estrategias metodológicas, de manejo de recursos o de asignación de recurso humano especializado en determinados temas de desarrollo tecnológico.

Artículo 27. Productos de la formación en investigación

Para la generación de productos de formación en investigación, se deben tener en cuenta las pautas generales de producción en investigación:

1. Llevar a cabo la investigación según estándares reconocidos por la comunidad científica nacional e internacional.
2. Respetar el rigor y la sistematicidad.
3. Conducir los proyectos mediante el uso de métodos apropiados según el objeto y la teoría adoptados.
4. Acudir a jurados nacionales e internacionales para valorar los proyectos.
5. Difundir el proyecto y sus resultados por medio de informes.
6. Socializar los resultados, incluyendo la publicación en medios reconocidos y de amplia circulación para atraer la crítica y la colaboración nacional e internacional.

Para la formación en investigación se pueden evidenciar los siguientes productos:

1. Ensayos, Trabajos escritos, Informes de avances y finales de desarrollo de proyectos enfocados a solucionar los macroproyectos. Socializaciones como microforos para motivar en investigación, preparar en investigación, mostrar propuestas, avances de proyectos y/o temas de estudio. Foros en donde las ponencias de estudiantes, docentes y expertos estructuren y fortalezcan los



- procesos de formación en investigación. Revistas, textos, boletines, material didáctico tanto en magnético como físico.
2. La adquisición de competencias cognitivas y profesionales en los estudiantes de cada uno de los programas de educación superior ofrecidos, que le permitan ejercer su profesión, ser emprendedor y tener la habilidad de proponer soluciones a problemáticas regionales, nacionales e internacionales.
 3. La conformación de semilleros de investigación articulados a los programas ofrecidos en la Escuela de Logística.

Artículo 28. Divulgaciones y publicaciones

Es indispensable que se establezcan espacios desde los cuales se participe activamente en la generación de innovadoras concepciones académicas, formas de ampliar y de aplicar los conocimientos, y de participar externamente en la socialización del conocimiento.

Una de estas, es la de difusión al interior del ESLOG de la filosofía del espíritu de liderazgo y la búsqueda del conocimiento, entendida ésta como el desarrollo de las cualidades del individuo y el dinamismo propio que ella conlleve a establecer la facilidad de responder al cambio.

Para que todo ello pueda tener marco real y factible de ejecución se debe plantear los siguientes objetivos, fundamentales para contribuir a formar la actitud investigativa en la ESLOG

1. Comprometer a la institución y la comunidad educativa con el desarrollo de proyectos de investigación.
2. Complementar la información académica que se imparte al futuro egresado, mediante al desarrollo de proyectos y prácticas en los campos en los cuales puede llevar a cabo actividades de innovación.
3. Brindar al estudiante la formación que le permita tener las bases para ser capaz de generar ideas y llegar a crear su propio proyecto.
4. Integrar un grupo interdisciplinario, con el fin de ir conformando las bases para diseñar programas de consultoría aplicables a los diferentes campos de la logística militar.
5. Dar al estudiante posibilidad de medir sus niveles de competitividad comparativa frente a otras instituciones, de tal forma que puedan adquirir la experiencia necesaria para proyectar mejor la institución.
6. Prestar, mediante un estructurado soporte académico y técnico, el servicio de consultoría profesional de tal forma que proyecte el ESLOG en forma eficaz y positiva dentro de las diferentes unidades y quehaceres del Ejército Nacional.
7. Fomentar la suscripción y ejecución de convenios de cooperación económica y técnica con distintos gremios y entidades, de tal manera que los proyectos puedan contar con información actualizada, asistencia técnica, apoyo financiero y atención ágil y oportuna.



CAPITULO VI ACTORES DE INVESTIGACIÓN

Artículo 29. Los docentes

La institución promueve la investigación docente facilitando el tiempo para el desarrollo de la investigación, dentro de estos se podrán tener diversos tipos o clasificaciones de investigadores, así:

1. *Investigadores Principales: Son aquellos que dirigen y ejecutan líneas, proyectos y grupos de investigación,*
2. *Co investigadores: Son aquellos que colaboran en la realización de proyectos y conformación de grupos de investigación.*
3. *Asistentes: Docentes u otros profesionales de la ESLOG que apoyan las actividades de los grupos de investigación.*
4. *Investigadores Auxiliares: Estudiantes de cualquiera de los programas de la ESLOG, que quieran participar en un grupo de investigación.*
5. *Docente Director de Trabajo de Grado: Docente de pregrado o posgrado, profesional asignado a través del Jefe de Programa, que dirijan, orienten y asesoren los trabajos para optar al título profesional o especialista.*
6. *Docente Jurado Calificador de Trabajo de Grado: Docente de pregrado o Posgrado o profesional asignado a través del Jefe de Programa, que actúen como jurado calificador de los trabajos para optar al título de profesional o especialista.*

Artículo 30. Vinculación de investigadores

El nombramiento de los docentes investigadores, corresponde al director de la ESLOG de acuerdo con la planta de personal existente.

El área de Investigación contará con docentes investigadores y para su vinculación deberán presentar un proyecto de investigación debidamente aprobado por el Centro de Investigación de la ESLOG.

Artículo 31. Investigadores externos

Cuando un proyecto de investigación, siguiendo el procedimiento para la evaluación de proyecto establecido por la ESLOG y/o el Departamento de Investigación, sea calificado por estos, como importante para la Institución por la originalidad del tema, los aportes al desarrollo del conocimiento científico y, por lo tanto, demande la participación de un investigador especializado en la temática, se contratará un investigador externo para tal fin. La remuneración y el modo de contratación estarán sujetos al tiempo que vaya a dedicar a la investigación y a la duración específica del proyecto.

Artículo 32. Pares investigadores

Son pares, los investigadores que reúnan iguales o superiores calidades al investigador principal, para la evaluación de proyectos y resultados de investigación,



podrán ser internos y/o externos y recibir honorarios de acuerdo a su grado de formación profesional como contraprestación de su trabajo como par académico.

Artículo 33. De las redes de investigación

Las redes de investigaciones son asociaciones que se realizan entre grupos de investigación, para trabajar mancomunadamente en el desarrollo de un proyecto de investigación, que requiere de la generación de alianzas para compartir intereses, objetivos, fortalezas y recursos. Permite la ejecución de estrategias comunes con el fin de desarrollar sistemas de ciencia y tecnología a nivel mundial, y actúa como mecanismo para fomentar y ejecutar el apoyo nacional e internacional, inter y transdisciplinar.

Artículo 34. De la participación de los investigadores en eventos de divulgación

La ESLOG, apoyará la participación de docentes e investigadores en eventos nacionales e internacionales, relacionados con la temática en que estén desarrollando proyectos de investigación. La publicación y socialización de los productos de investigación, se constituyen en estrategias de primer orden para conseguir el reconocimiento de los grupos de investigación en Colciencias e igualmente, la acreditación del Departamento de Investigaciones y en general la acreditación institucional.



CAPITULO VII PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Artículo 35. *Un proyecto de investigación es el resultado de la planificación del proceso que propenden a la generación o adquisición de conocimiento mediante el acopio, el ordenamiento y el análisis de la información de un modo sistemático de acuerdo con criterios predeterminados.*

Se presenta de forma ordenada: el problema que se abordará, el marco referencial, los alcances de la investigación, las hipótesis (si las hay), la metodología, los recursos, el cronograma de actividades, los resultados esperados, los productos y las referencias bibliográficas. Los proyectos de investigación son formulados y ejecutados por los grupos y semilleros de investigación, además pueden presentarse a convocatorias internas o externas, de carácter Nacional o Internacional.

Todo proyecto de investigación debe cumplir con los siguientes requisitos y debe presentarse según los formatos establecidos por dicha directiva (Anexo de formatos)

Artículo 36. Requisitos para la estructuración de proyectos

A. Contenido mínimo que describe el proyecto.

Se determina la siguiente estructura de contenidos para un proyecto de CTel. Bajo este esquema deberá registrarse en la DITEC, todo proyecto para poder optar a los diferentes trámites. Se evaluará, considerando como mínimo la siguiente información acá registrada y su respectiva ficha técnica:

- a. Título del proyecto.
- b. Tipo de proyecto.
- c. Resumen ejecutivo.
- d. Identificación y descripción del conocimiento que generará el proyecto de investigación.
- e. Planteamiento del problema o necesidad.
- f. Estado del arte.
- g. Objetivos del proyecto.
- h. Metodología propuesta.
- i. Trayectoria y capacidad del grupo de trabajo o de las instituciones que participan en el proyecto.
- j. Distribución de responsabilidades.
- k. Bibliografía.
- l. Impacto ambiental del proyecto.
- m. Aspectos de propiedad intelectual.
- n. Cronograma.
- o. Resultados.
- p. Impactos esperados.
- q. Personal.



B. Descripción de los rubros presupuestales

Se determinan los siguientes ítems para planificar el presupuesto de un proyecto de CTel con sus respectivas fuentes de financiación. El presupuesto debe estar basado en la estimación de los costos y la planificación de las actividades, cada rubro debe estar claramente definido, justificado y ejecutado en el tiempo. (Registrar cada rubro por vigencia fiscal). Bajo este esquema deberá presentarse el presupuesto ante la DITEC.

Los rubros aceptados corresponden a los siguientes.

- a. Personal
 - i. Científico.
 - mi. De Apoyo.
- b. Adquisición de equipos.
- c. Materiales e insumos.
- d. Software.
- e. Servicios tecnológicos.
- f. Consultoría especializada.
- g. Convenio especial de cooperación en ciencia y tecnología investigación científica.
- h. Capacitación.
- i. Viajes.
- j. Salidas de campo
- k. Bibliografía.
- l. Difusión de resultados.
- m. Gastos de propiedad intelectual.
- n. Adecuación de infraestructura.
- o. Certificaciones.
- p. Gastos de administración.

Artículo 37. Tipos de proyectos

1. **Básico:** es un trabajo creativo y sistemático, teórico y/o experimental destinado a lograr nuevos conocimientos científicos, sin estar definidos en función de encontrar una aplicación práctica.
2. **Aplicado:** es un trabajo creativo y sistemático, teórico y/o experimental destinado a dar soluciones prácticas a problemas específicos y predeterminados por sus objetivos.
3. **De Desarrollo Experimental:** es un trabajo realizado con el fin de utilizar los resultados de los proyectos de investigación básica y aplicada, así como los conocimientos empíricos, para introducir nuevos materiales, procesos, métodos, productos, dispositivos, equipos y sistemas operativos o para mejorar los ya existentes, incluyendo la constitución y prueba de prototipos e instalaciones experimentales.



Artículo 38. De la financiación de proyectos

Conforme a las políticas para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país, la Escuela de Logística debe destinar un porcentaje en efectivo de su presupuesto general para el desarrollo de la investigación, así como presentar ante de DITEC y CEDOC los requerimientos consolidados de las escuelas en este aspecto.

PARAGRAFO I. Proceso para la financiación de proyectos de investigación

El presupuesto de los fondos enunciados con anterioridad será manejado por el Comité Local de investigaciones y la DITEC. Además del porcentaje aportado por el ESLOG los recursos de estos fondos pueden ser incrementados a partir de las siguientes:

1. Con financiación de proyectos de investigación por parte de Instituciones ONG, OG, u Organismos Internacionales.
2. Venta de servicios Profesionales (diplomados, interventorías, consultorías, entre otros.)
3. Capitalización de los medios de divulgación de la Investigación (libros, revistas, etc.)
4. Organización de eventos interinstitucionales.
5. Participación en convocatorias internas y/o externas.

PARAGRAFO II. Informe de investigación

El informe de investigación es el documento en el que se presentan los resultados de un proyecto de investigación que ha culminado. Este debe presentar en forma ordenada el problema de investigación que se abordó, la justificación, los objetivos, las hipótesis, la metodología implementada, los resultados, el análisis y la discusión de los resultados, las conclusiones y referencias bibliográficas. Para el caso de los proyectos de investigación culminados es importante presentar el informe financiero del proyecto, donde se evidencia la ejecución de los recursos financieros.

PARAGRAFO III. Propiedad intelectual

La producción intelectual son todos los productos derivados de la realización y culminación de un proceso investigativo, se entiende como productos derivados de un proyecto de investigación, los artículos científicos, textos,

capítulos de un texto, videos, ponencias, patentes y cursos de formación académica.

PARAGRAFO IV. De la propiedad intelectual y derechos de autor

Las presentes disposiciones se amparan en la reglamentación y normatividades observadas en la Constitución Nacional de Colombia en su artículo 61.- El Estado



protegerá la propiedad intelectual por el tiempo y mediante las formalidades que establezca la ley-, de la “Protección a la propiedad intelectual” y las respectivas legislaciones contempladas en las leyes No. 23 de 1982, ley 44 de 1993, ley 603 de 2000 y ley 1032 de 2006.

Los proyectos de investigación se registrarán por la política de propiedad intelectual a nivel nacional y por la emitida por el sector defensa que se encuentre vigente.

PARAGRAFO V. De las limitaciones y excepciones al derecho de autor

Es permitido citar a un autor transcribiendo los pasajes necesarios, siempre que estos no sean tantos y seguidos que razonablemente puedan considerarse como una reproducción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra de donde se toman, En cada cita deberá mencionarse el nombre del autor de la obra citada y el título de dicha obra. Cuando la inclusión de obras ajenas constituya la parte principal de la nueva obra, a petición de la parte interesada, los tribunales fijarán equitativamente y en juicio verbal, la cantidad proporcional que corresponda a cada uno de los titulares de las obras incluidas. (Ley 23 de 1982, en su capítulo III Art.31).

Es permitido utilizar obras literarias o artísticas, o parte de ellas, a título de ilustración en obras destinadas a la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radiodifusión o grabaciones sonoras y visuales, dentro de los límites justificados por el fin propuesto, o comunicar con propósitos de enseñanza la obra radiodifundida para los fines escolares, educativos, universitarios y de formación profesional sin fines de lucro, con la obligación de mencionar el nombre del autor y el título de las obras así utilizadas.(Ley 23 de 1982, en su Capítulo III Art.32)

PARAGRAFO VI. “Del examen y el manejo de la información”: La violación de los derechos del autor en un proyecto de investigación, en un trabajo de cualquier asignatura, seminario, taller, en un trabajo de grado o en cualquier otro evento académico supone un atentado contra el patrimonio intelectual del país y un problema para la difusión del conocimiento, por tal razón el ESLOG sancionará disciplinaria y académicamente a quien o quienes incurran en esta práctica.

“De las prohibiciones”: Al estudiante le está prohibido: Copiar y/o reproducir total o parcialmente cualquier tipo de documento incurriendo en la violación los derechos de autor.

“Derechos Reprográficos” En Colombia la ley 44 de 1993, sobre los Derechos de Autor, y los artículos 26 y 27 de la ley 98 de 1993 o “Ley del libro” regulan la reproducción de material editorial, popularmente conocido como fotocopia.

El ente que regula esta conducta en Colombia es el CEDER (Centro Colombiano de Derecho Reprográficos) De acuerdo con sus políticas.

1. Se puede fotocopiar hasta el 14% de una obra que esté a la venta en el momento de realizar la copia.



2. *Se puede fotocopiar hasta el 30% de una obra que se encuentre fuera de circulación y ya no se imprima al momento de realizar la copia.*
3. *No se puede fotocopiar obras de un solo uso, tales como libros de ejercicios, cartillas, cuadernos de dibujo, entre otros.*
4. *No se pueden fotocopiar cualquier material protegido para ser incluido en una publicidad.*
5. *No se puede fotocopiar libros completos.*



CAPÍTULO VIII DE LOS ESTÍMULOS

Artículo 39. Los docentes y estudiantes vinculados a grupos de investigación e inscritos en el Departamento de Investigaciones de la Escuela de Logística contarán con el apoyo institucional para la publicación de sus resultados de investigación en revistas institucionales, nacionales e internacionales, y en la participación de convocatorias para becas y pasantías, intercambio de estudiantes, intercambio de docentes, participación en congresos y demás eventos.

Artículo 40. Distinciones

Los integrantes de la comunidad educativa, que sean militares activos y que desarrollen actividades de I+D+i con excelencia y que logren un impacto institucional positivo podrán acceder a las siguientes distinciones:

1. Distintivo de Investigación Científica
2. Becas en tecnologías, pregrados y posgrados
3. Planes de bienestar y comisiones al exterior
4. Apoyo de traslados
5. Aplicación de políticas del ministerio de defensa nacional en incentivos

Divulgación: De acuerdo a la calidad de los trabajos se publicarán artículos en revistas institucionales, nacionales o internacionales, reconociendo en todo momento al autor el crédito por su trabajo.

1. Participación en Actividades de I+D+i: Teniendo en cuenta la importancia de estimular la actividad científica de quienes integran la fuerza.
2. Apoyo a grupos de investigación para participación en eventos nacionales e internacionales.
3. Apoyo en recursos económicos para la elaboración de los prototipos

Artículo 40. De los procesos investigativos para grado.

Los procesos de investigación orientados al desarrollo de trabajos de grado en cualquier modalidad, se regirán por lo establecido en el reglamento de grados de la institución.

La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación y deroga todas las disposiciones anteriores que le sean contrarias.

COMUNÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C. A los 03 días del mes de febrero de 2023





Subteniente **DANIELA ALEJANDRA RODRIGUEZ BRAVO**
Secretaria General



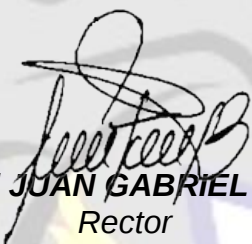
Subteniente **LAURA GINETH CANELO GALLO**
Decana



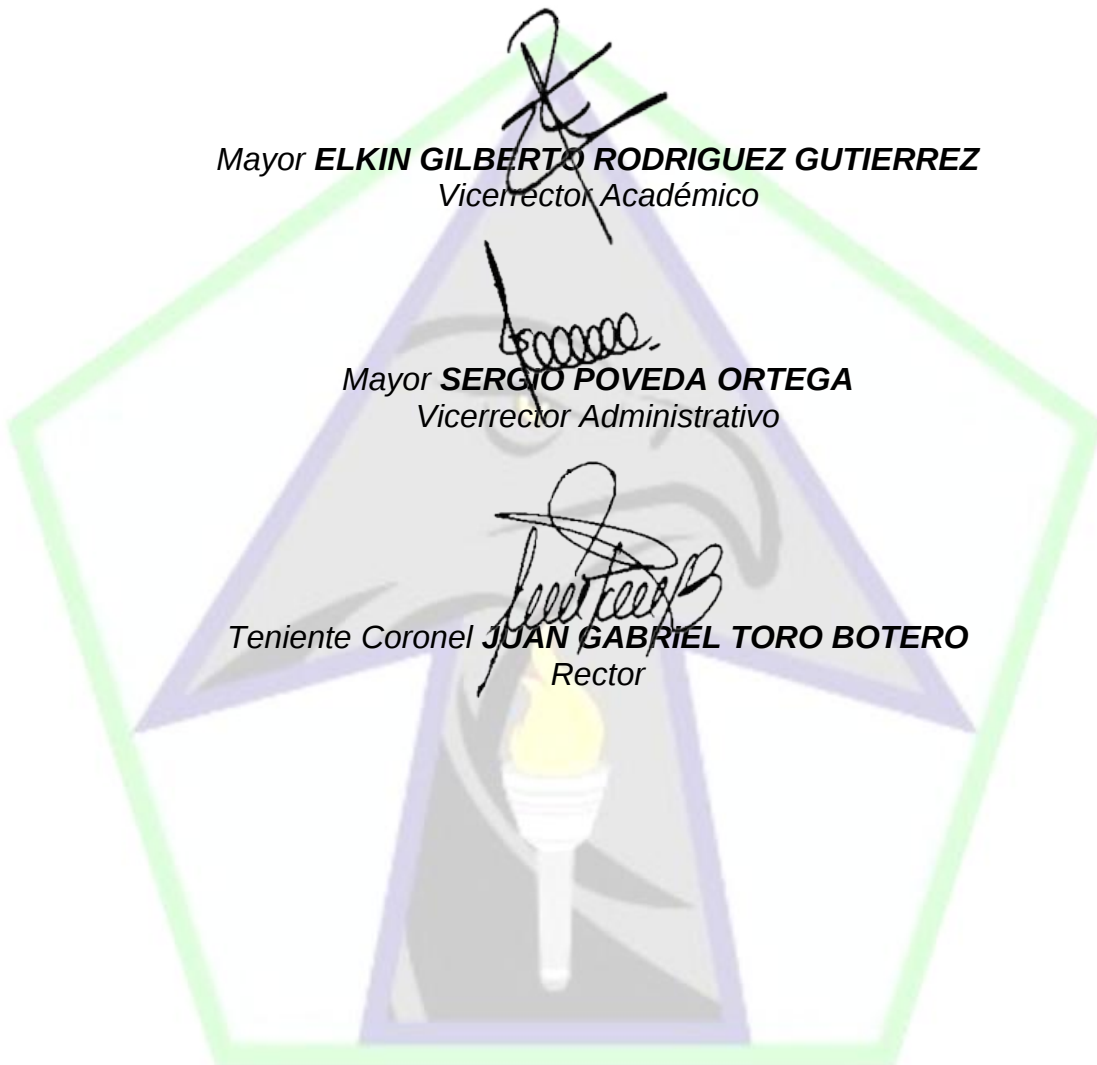
Mayor **ELKIN GILBERTO RODRIGUEZ GUTIERREZ**
Vicerrector Académico



Mayor **SERGIO POVEDA ORTEGA**
Vicerrector Administrativo



Teniente Coronel **JUAN GABRIEL TORO BOTERO**
Rector



CONSEJO DIRECTIVO NO. 001

Bogotá D.C. 2023

REGLAMENTO DE INVESTIGACIÓN

**“Por el cual se modifica el Reglamento
de Investigación de la Escuela de
Logística del Ejército Nacional”**