



Política de Investigación,  
Innovación, Creación Artística y  
Cultural  
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA  
CIEO “UNICIEO”

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CIEO**  
**UNICIEO**

**Resolución No 001 del 10 de noviembre de 2010**  
**Del Consejo Superior**

**Por el cual se expide la Política de Investigación, Innovación,  
Creación Artística y Cultural de la Fundación Universitaria CIEO “UNICIEO”**

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CIEO**  
**“UNICIEO”**

En uso de sus facultades legales y estatutarias.

**CONSIDERANDO**

1. En concordancia con lo establecido en la visión y el Proyecto Educativo Institucional - PEI-, UNICIEO aspira a ser reconocida nacional e internacionalmente por sus logros académicos e investigativos.
2. Para el desarrollo de la función de investigación, UNICIEO requiere un marco de políticas y objetivos que la orienten.
4. El marco legal en disposiciones gubernamentales como la ley 30 de 1992 y acuerdos del Consejo nacional de Ciencia y Tecnología, entre otros, establecen políticas y objetivos relacionados con el desarrollo de actividades de investigación por parte de las instituciones de Educación Superior.
5. Es necesario crear y mantener una política, de acuerdo con las nuevas realidades científicas y tecnológicas que aparecen en el entorno nacional e internacional.

**RESUELVE**

Expedir, aprobar y adoptar para UNICIEO la siguiente política de Investigación que se describe a continuación:



## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. Declaración de investigación	4
2. Marco institucional	6
3. Marco legal	9
4. Política para el fortalecimiento de la investigación	13
5. Esquema de gestión de la investigación	16
6. Normatividad	22
7. Financiación de la investigación	24
8. Referencias	27

## DECLARACIÓN DE INVESTIGACIÓN (UniCIEO)

### ***UniCIEO como centro de investigación***

Como una manera de hacer realidad la misión institucional y de incorporar en acciones concretas los principios y valores de UniCIEO, se hace explícito el marco referencial a la luz del cual se caracterizan los distintos procesos académicos, ***investigativos*** y de proyección social. En consecuencia, la institución ha buscado de manera intencional que toda la comunidad académica participe activamente en estos últimos procesos.

Con el fin organizar y descentralizar el desarrollo de las actividades investigativas, la estructura organizacional especializada está constituida jerárquicamente por una Dirección de Investigaciones, apoyada por un Comité de Ética, y unos comités y coordinaciones para cada uno de los programas de especialización.

La institución articula el desarrollo de la investigación en 4 líneas de investigación. Por lo tanto, la infraestructura tecnológica, a nivel de laboratorios y dispositivos con la que cuenta UniCIEO, facilitan a la comunidad académica la ejecución de proyectos de investigación, en donde se realiza el análisis de las propiedades químicas, físico-mecánicas y biológicas de los materiales utilizados en las diferentes áreas de la odontología. Adicionalmente, con la adquisición de la tecnología láser; actualmente, se fomenta la formación de nuevos investigadores en el área de las ciencias básicas con el desarrollo de proyectos experimentales *in vitro*.

UniCIEO también implementa investigaciones en diferentes temáticas diagnósticas de última generación: *Software de diagnóstico, Radiografía digital, Tecnología CAD/CAM y Aplicaciones de la tomografía*. La implementación de estas temáticas busca desarrollar, validar e implementar herramientas para el diagnóstico y planeación de tratamientos en las diferentes áreas de la odontología. Actualmente, se aplican nuevas herramientas tecnológicas de simulación (programas especializados), materiales, prototipos y la multimedia en la solución de los problemas de salud oral de mayor impacto en la población colombiana. Adicionalmente, se desarrollan proyectos y sublíneas de investigación sobre farmacovigilancia, farmacoepidemiología, terapéutica y sus relaciones con la salud. Esto último, utilizando un abordaje interdisciplinario, como fundamento para la toma de decisiones a nivel institucional y como determinante para mejorar la atención que se les brinda a los pacientes que asisten a la Institución.

Por otro lado, mediante el grupo "*Centro de investigación y estudios odontológicos CIEO*", (***Categoría B /Convocatoria 2018***), se generan diferentes productos de investigación (*publicación de artículos científicos y de libros como resultado de procesos de investigación y divulgación de resultados mediante ponencias en congresos y eventos científicos*). Esto permite que los investigadores y el grupo mantengan un crecimiento sostenido de este tipo de productos y, de esta manera, conserven su categorización individual y grupal.

La financiación de estos procesos está garantizada desde el presupuesto general de la Institución. El cuál, asigna recursos de acuerdo con la demanda existente de

investigación para la ejecución de nuevos proyectos en los diferentes programas y apoya los procesos investigativos mediante la formación docente, la parte contractual y el apoyo a los procesos de divulgación de los resultados de investigación.

Por último, como centro de investigación, UniCIEO cuenta con un recurso humano debidamente formado en las áreas de investigación previstas y que está conformado por docentes con títulos de doctorado, maestrías, epidemiólogos y estadísticos. A su vez, la institución dispone de varios docentes con un adecuado entrenamiento y experiencia para asesorar a los grupos de estudiantes investigadores. Igualmente se dispone del personal administrativo idóneo para apoyar las actividades de investigación.

Finalmente, UniCIEO como centro de investigación busca la interacción con otras instituciones a nivel nacional e internacional con el fin de optimizar el diagnóstico, el tratamiento especializado y el seguimiento de los problemas de salud oral, mediante la aplicación de los resultados de estos procesos, en diferentes tipos de poblaciones.

### ***La generación de conocimiento como un proceso de continua retroalimentación***

Los programas de especialización en UniCIEO tienen una extensión importante en la evaluación de diferentes métodos de diagnóstico, protocolos y nuevos desarrollos tecnológicos, terapéuticos, nuevos materiales, aditamentos y dispositivos utilizados en la práctica odontológica especializada. Lo anterior con el fin de garantizar una adecuada atención al paciente; razón por la cual, el perfil de egreso de sus especialistas evidencia competencias que le permiten abordar múltiples situaciones clínicas complejas para la atención adecuada de la población. Gracias a esta formación, el especialista tiene la capacidad de contribuir a la búsqueda de soluciones a los problemas, en particular, los relacionados con la salud oral de la comunidad. Esta agencia para la solución de problemas relacionados con la salud oral se soporta en el uso de la más alta tecnología y la realización de investigaciones, a través de la integración y aplicación de conocimientos, prevención, diagnóstico y terapéutica.

Actualmente, las investigaciones que se desarrollan en la institución pretenden fortalecer la atención de la salud oral en la comunidad y mejorar su calidad de vida. En consecuencia se están desarrollando proyectos, en los cuales se evalúa el impacto de las intervenciones odontológicas realizadas en los pacientes, en cuanto a calidad de vida relacionada con salud oral y se están determinando sus características sociodemográficas. De igual manera, se trabaja en la severidad de las patologías que presentan con el fin de diseñar intervenciones más acordes a las necesidades particulares y a la situación social de los pacientes que asisten a las clínicas de los posgrados. En este mismo contexto se ha proyectado desarrollar investigaciones en convenio con instituciones académicas de otras regiones del país con el fin de establecer diferencias y similitudes en el comportamiento de estas variables en ambas poblaciones, lo que nos brindará información importante para la implementación de intervenciones terapéuticas no sólo en el ámbito local, sino también a nivel nacional.

Por otro lado, se realiza una constante evaluación de los materiales, dispositivos y aditamentos con el fin de retroalimentar a las multinacionales y comercializadoras,

dedicadas a su producción e importación. Se han establecido vínculos y convenios con multinacionales y comercializadoras, dedicadas a la producción e importación de materiales dentales, sin dejar de lado a los productores nacionales, los cuales han logrado un desarrollo importante en la fabricación de biomateriales que compiten en calidad con los importados, cumpliendo con las normas internacionales establecidas. De esta manera el sector productivo, también se ve beneficiado y hace que exista un proceso continuo de retroalimentación entre el programa y estas entidades del sector productivo.

Los resultados de las investigaciones realizadas retroalimentan no solo los procedimientos clínicos y de laboratorio que se desarrollan al interior de los programas, gracias a la difusión del conocimiento que se realiza actualmente en eventos académicos, científicos y gremiales, así como en revistas nacionales e internacionales, también se retroalimentan otras comunidades. Recientemente, con la incorporación de la tecnología láser en la institución y la implementación del “*Laboratorio de Biomateriales*” se está evaluando el efecto que produce esta nueva tecnología en los tejidos dentales y en los protocolos terapéuticos que se utilizan en la institución. La infraestructura tecnológica vanguardista de este laboratorio permite la interacción con otras IES, mediante la participación de sus estudiantes en actividades investigativas para el desarrollo de sus competencias profesionales, lo que implica un impacto en el entorno y, a la vez, una apropiación social del conocimiento y pública de la ciencia.

## **MARCO INSTITUCIONAL**

La Fundación Universitaria CIEO “UniCIEO” es una Institución de Educación Superior de derecho privado de utilidad común y sin ánimo de lucro, constituida bajo las normas vigentes que rigen la Educación Superior en Colombia con Personería Jurídica, según resolución N° 6168 del 14 de junio de 2010 emanada del Ministerio de Educación Nacional. La personería jurídica otorgada por el Ministerio de Educación Nacional para la Fundación Universitaria CIEO “UNICIEO” en julio 14 de 2010, mediante la resolución número 6168, le permite consolidar y ofrecer desarrollos académicos e investigativos, programas de formación en niveles de pregrado y de posgrado orientados al desarrollo de la ciencia y la tecnología con una clara finalidad social y cultural en beneficio de las personas y de las comunidades.

UniCIEO, ostenta una trayectoria educativa de gran importancia en la formación de especialistas en el campo de la salud oral y como Institución Universitaria está facultada para la oferta académica de pregrado y posgrado en todos los campos del conocimiento que permite la ley, en consecuencia, asume como su marco de actuación y de identidad los campos del conocimiento expresados en la Ley 30 de 1992: la técnica, la ciencia, la tecnología, las artes, las humanidades y la filosofía.

Como Institución de Educación Superior, está abierta al contexto nacional e internacional y orienta sus acciones a la formación y cualificación de profesionales integrales, al

desarrollo de procesos investigativos y a la prestación de servicios relacionados con sus campos de acción. Los desarrollos académicos e investigativos,

Los programas de formación de su oferta educativa en los niveles de pregrado y de posgrado se orientarán al desarrollo de la ciencia y la tecnología con una clara finalidad social y cultural en beneficio de las personas y de las comunidades.

### a) Valores

UNICIEO asume los principios de la educación superior expresados en la Ley 30 de 1992 y hace suyo el compromiso con el desarrollo de las ciencias y el avance de las profesiones.

La formación integral y el servicio a la sociedad enmarcan la institucionalidad, la cual se evidencia en la promoción y la práctica permanente de los siguientes postulados:

#### ☐ **Curiosidad**

Crear conexiones desde la indagación en todas las actividades, lugares y relaciones; lo que inspira a todos los miembros de la comunidad a asumir riesgos en su diario vivir y a pensar siempre fuera de la caja. Impulsa a los estudiantes a construir sus propios emprendimientos (propio de los odontólogos); mientras que, los profesores y administrativos son incentivados a buscar nuevos desafíos para apoyar la misión de UNICIEO e impulsarla.

#### ☐ **Valentía**

Los fundadores de UNICIEO fueron valientes en tomar la decisión de dejar atrás la tradición de integrar la educación de la odontología en Colombia a Universidades y no a centros de práctica y de investigación, como en otros contextos. Nuestra cultura innovadora se basa en relevar la práctica y experiencia docente de nuestros profesores e investigadores, transformando a UNICIEO en un centro de conexión de las mejores prácticas profesionales.

#### ☐ **Compromiso humano y social**

Conectarse con los estudiantes, pacientes y comunidades por medio de procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación, innovación y extensión permiten que en un ambiente académico exista una mirada hacia afuera para mejorar la humanidad con nuestra voluntad de involucrarnos en los desafíos más urgentes de la salud pública.

#### ☐ **Pertenencia desde la diversidad**

Nos valoramos como individuos. En nuestra búsqueda de la excelencia, creamos las condiciones para que todos prosperen. Sabemos que el rigor académico y el cuidado y la preocupación genuinos pueden coexistir; UNICIEO se esfuerza por encontrar, prevenir y eliminar barreras de manera proactiva para que todos puedan alcanzar su máximo potencial. UNICIEO promueve, desde sus procesos formativos, la existencia de diversas culturas, las honra, promueve las múltiples identidades y puntos de vista, porque sabe que aportan al trabajo vital de la enseñanza y la investigación en nuestra sociedad.

### **b) Visión**

En 2027, UniCIEO es una institución de alta calidad en Colombia de las ciencias odontológicas, en los distintos niveles formativos, por la integración de la experiencia de aprendizaje de la práctica, la investigación y la tecnología en ambientes físicos, virtuales e híbridos, que permite avanzar desde una perspectiva científica y de innovación en el enriquecimiento de los procesos formativos y de la práctica. Es reconocida por la capacidad de acoger la diversidad de los pacientes, estudiantes, profesores y directivas; de tal forma que, cuenta con una comunidad odontológica de estudiantes, egresados, personal y profesores fortalecida para crear un ambiente de servicio y de responsabilidad social que contribuye a la salud pública. Cuenta con un gobierno y organización que responde a los cambios del entorno.

### **c) Enfoque Educativo**

Como una manera de hacer realidad la Misión Institucional y de incorporar en acciones concretas los principios y valores institucionales, “UNICIEO” hace explícito el marco referencial, a la luz del cual caracterizará los distintos procesos académicos, investigativos, y de proyección social.

La propuesta pedagógica de UniCIEO se orienta al desarrollo de la persona en su totalidad, en un proceso integrador, que se dimensiona para toda la vida, cuyo propósito es lograr que los profesionales que se formen o cualifiquen en UniCIEO, se fortalezcan como personas, adquieran una mayor conciencia de sus responsabilidades como ciudadanos y como profesionales, y actúen de manera comprometida con el país, mediante su ejercicio profesional riguroso y el aporte a la solución de los problemas de su entorno.

En UniCIEO se promueve la formación integral para que el estudiante, además de adquirir información y desarrollar competencias y habilidades en su campo profesional, adquiera una formación para la vida y, mediante el conocimiento reflexivo, aborde nuevas formas de interacción y de apertura al diálogo, asumiendo las propias experiencias de manera crítica y constructiva.

En ese contexto, UniCIEO ha establecido dos grandes categorías para abordar las competencias: Las competencias generales o transversales, las cuales se han definido a

partir del Proyecto Educativo Institucional para lograr la formación integral de sus estudiantes y aportar a la construcción de una identidad para su comunidad educativa. Las competencias específicas corresponden a los alcances de cada programa de formación y se determinan de acuerdo con los requerimientos de cada programa formativo.

Las competencias generales que se promueven en todos los programas de UNICIEO se describen a continuación:

- **Ejercicio de la profesión con responsabilidad social:** Considerando la realidad en la cual se forma y en la cual ejercerá su profesión o aplicará los conocimientos y habilidades adquiridas, su desempeño siempre se ejecutará considerando el beneficio de las personas y las comunidades.
- **Liderazgo en el ejercicio académico y profesional:** Solvencia en el campo disciplinar y profesional con conocimiento, comprensión de los principios generales, los conceptos básicos de las disciplinas y saberes que se relacionan con su formación con habilidades y destrezas técnicas e instrumentales.
- **Enfoque hacia el análisis y la solución de problemas desde una perspectiva investigativa y de indagación:** Dominio de las estrategias, métodos e instrumentos adecuados a su capacidad para buscar, indagar, descubrir y plantear soluciones a problemas de su campo disciplinar y también a situaciones concretas.
- **Orientar sus actuaciones con criterios fundados en valores y actuar en coherencia con principios éticos:** su desempeño personal y profesional siempre estará enmarcado dentro de la transparencia y la ética.
- **Autonomía personal e intelectual:** criterio frente a situaciones que impliquen toma de decisiones en el campo personal y profesional y análisis de los riesgos y consecuencias.
- **Ejercicio de ciudadanía:** Entendiéndose como el sentido de pertenencia a su región y a su país y como su compromiso para promover respeto por el otro por el espacio público y por los recursos ambientales.

La cultura de la indagación y de la investigación es un postulado que la institución hace implícito como un componente de la formación, orientado a lograr en el estudiante los elementos de la cultura científica y tecnológica.

Para “UNICIEO”, el estudio de la problemática social y del entorno es una característica de su propuesta académica e investigativa, por tanto, es un rasgo distintivo de su egresado. Por tanto, el identificar la problemática fundamental del mundo y del país como parte integral de su investigación, su docencia y su servicio, es el marco que permite entender el compromiso y responsabilidad social.

## MARCO LEGAL

### ☐ **Ley 30 de 1992**

Dentro del artículo 6, esta ley plantea los siguientes objetivos de la Educación Superior y de sus instituciones:

- a) Profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la Educación Superior, capacitándonos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país.
- b) Trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones y promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país.
- c) Prestar a la comunidad un servicio con calidad, el cual hace referencia a los resultados académicos, a los medios y procesos empleados, a la infraestructura institucional, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas del mismo y a las condiciones en que se desarrolla cada institución.
- d) Ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional.
- e) Actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas y formativas.
- f) Contribuir al desarrollo de los niveles educativos que le preceden para facilitar el logro de sus correspondientes fines.
- g) Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades.
- h) Promover la formación y consolidación de comunidades académicas y la articulación con sus homólogas a nivel internacional.
- i) Promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica.
- j) Conservar y fomentar el patrimonio cultural del país.

### ☐ **Decreto 1330 de 2019**

De acuerdo con este decreto, en el artículo 2.5.3.2.3.2.6. “Investigación, innovación y/o creación artística y cultural”, se describen los propósitos de investigación citados a continuación:

- a) La comprensión teórica para la formación un pensamiento innovador con capacidad para construir, ejecutar, controlar y operar los medios y para la solución de los problemas que demandan los sectores productivos y de servicios del país.
- b) La incorporación de la formación investigativa de los estudiantes en concordancia con el nivel educativo y sus objetivos, el uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- c) El desarrollo de nuevos productos, procesos y usos de productos ya existentes.

- d) La capacidad para dar respuestas transformadoras a problemas locales, regionales y globales, e indagar sobre la realidad social y ambiental, entre otros, a partir del uso del conocimiento como herramienta de desarrollo.
- e) Aquellos programas que hicieron explícita la incorporación de la investigación, innovación y/o creación artística deberán evidenciar sus resultados con los lineamientos establecidos por el sistema nacional de ciencia y tecnología u otros afines.

#### ▣ **Ley 1951 de 2019**

En el 2019 con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación se establece el ente rector de la política de ciencia, tecnología e innovación en el país, promoviendo así, el conocimiento científico y tecnológico, contribuyendo al desarrollo y crecimiento del país y anticipándose a los retos tecnológicos futuros. La creación de esta nueva cartera tiene como propósitos brindar bienestar a los colombianos y consolidar una economía más productiva y competitiva y una sociedad más equitativa.

Teniendo en cuenta lo anterior, este nuevo ministerio plantea los siguientes objetivos principales:

- a) Formular la política pública de ciencia, tecnología e innovación del país.
- b) Establecer estrategias para el avance del conocimiento científico, el desarrollo sostenible, ambiental, social, cultural y la transferencia y apropiación social de la Ciencia, la Tecnología, la Innovación, para la consolidación de una sociedad basada en el conocimiento.
- c) Impulsar el desarrollo científico, tecnológico y la innovación de la Nación, programados en la Constitución Política de 1991 y en el Plan Nacional de Desarrollo, de acuerdo con las orientaciones trazadas por el Gobierno Nacional.
- d) Garantizar las condiciones necesarias para que los desarrollos científicos, tecnológicos e innovadores se relacionen con el sector productivo y favorezcan el emprendimiento, la productividad y la competitividad.
- e) Velar por la consolidación y fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).

La ciencia, la tecnología y la innovación se consideran un eje clave para el desarrollo del país, para lo cual UniCIEO acogerá estos nuevos lineamientos con el fin de brindarle un verdadero aporte al progreso y al avance del país.

#### ▣ **Acuerdo 02 de 2020 del CESU**

En el 2020, el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), creado como un órgano del Gobierno Nacional de carácter permanente, vinculado al Ministerio de Educación

Nacional, con funciones de coordinación, planificación, recomendación y asesoría, actualiza el modelo de acreditación en alta calidad, estableciendo a su vez diferentes lineamientos relacionados con la investigación en las instituciones de educación superior (IES).

En correspondencia con el impacto que debe tener la producción científica de cualquier IES en el país, a nivel local, regional, nacional e internacional se hace necesario alinear la *Política de Investigación, Innovación, Creación Artística y Cultural de la Fundación Universitaria CIEO “UniCIEO”* a estos lineamientos para que se haga un aporte al país, implementando una verdadera relación universidad empresa y estado.

Por tal motivo, buscando obtener una acreditación institucional de alta calidad a futuro, UniCIEO tendrá en cuenta los artículos del acuerdo que se describen a continuación:

**Artículo 5.** Objetivos de la acreditación en alta calidad.

g) Incentivar el desarrollo de investigación, innovación, creación e incorporación tecnológica en el quehacer institucional, de tal forma que pueda contribuir a la atención de las demandas sociales y productivas del entorno colombiano.

j) Incrementar la confianza nacional e internacional de las instituciones y de los programas académicos que acogen la alta calidad y sus actividades de generación, apropiación social y difusión del conocimiento, así como de extensión y proyección e interacción social.

**Artículo 15.** La alta calidad de los programas académicos.

a) Responder al sistema interno de aseguramiento de la calidad de la institución, que permita evidenciar los logros en aspectos académicos y resultados de aprendizaje, interacción en el entorno nacional e internacional, aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al programa académico y acorde con su nivel de formación.

d) La existencia de procesos para la investigación formativa y la investigación científica, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación en sintonía con el saber universal y de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del programa académico.

g) Egresados que permitan validar el proceso formativo y los resultados de aprendizaje y que representen un adecuado aporte al programa académico, a partir de sus experiencias profesionales, investigativas, de innovación y de creación.

l) Capacidad de impactar a la sociedad y, en particular, a los sectores empresariales públicos y privados y a todos aquellos otros sectores que sea necesario considerar para tejer relaciones significativas de largo plazo con el entorno, a través de acciones de investigación y proyección social o extensión que muestren resultados evaluables.

m) La consolidación de proyectos de investigación, de innovación, de desarrollo tecnológico o de creación y las consiguientes publicaciones científicas de resultados, de acuerdo con la identidad, misión y tipología de la institución y del programa académico.

n) Los procesos de generación de conocimiento, de desarrollo tecnológico y de innovación para ser puestos al servicio de la sociedad, la empresa y la academia, con el propósito final de mejorar el bienestar de una comunidad o población en términos de sostenibilidad económica, social y ambiental, en consonancia con la misión de la institución y del nivel de formación del programa académico.

**Artículo 17, Factor 8.** Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al programa académico.

**Característica 34.** Formación para la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación. El programa académico deberá demostrar que promueve desde la interacción profesor-estudiante, el desarrollo de capacidades de indagación y búsqueda, pensamiento crítico, creativo e innovador y la formación en diferentes métodos para la investigación, la innovación y la creación, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del programa académico.

**Característica 35.** Compromiso con la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación. El programa académico deberá demostrar que los profesores realizan actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación o creación, reconocidas por el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y cuenta con condiciones y recursos institucionales para el desarrollo de dichas actividades.

**Artículo 20, Factor 6.** Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación al entorno.

**Característica 21.** Formación para la investigación, creación e innovación. La institución deberá demostrar que desarrolla políticas y estrategias relacionadas con la inserción de los estudiantes en las dinámicas de generación, apropiación, sistematización y transferencia de conocimientos, aplicables de manera diferenciada en los diversos niveles educativos. Por ello, cuenta con mecanismos efectivos para desarrollar en los estudiantes, dependiendo de su nivel formativo, un pensamiento creativo, crítico y con capacidad de comprender los procesos de investigación, innovación, creación artística y cultural y desarrollo tecnológico en diversos contextos.

**Característica 22.** Investigación, desarrollo tecnológico, innovación y creación. De acuerdo con su identidad, misión y tipología, la institución de alta calidad deberá evidenciar los resultados de su producción académica, investigativa, de desarrollo tecnológico, innovación y de creación y demostrar la aplicación de políticas claras y un compromiso explícito con estas dimensiones del quehacer académico. Dichas políticas deberán traducirse en acciones que incluyan el fomento y la evaluación de la actividad investigativa y de innovación y creación de los profesores, la difusión de sus productos, el apoyo a proyectos y la definición de una estructura organizacional para el desarrollo de estas actividades.

**Artículo 24.** Condiciones iniciales de programas académicos

m) Demostrar resultados de los estudiantes en actividades investigativas, de innovación y de creación, derivadas de su participación en un conjunto de actividades curriculares, que permitan reconocer sus avances en el área de conocimiento y en el proceso de formación propio del programa académico.

## **POLÍTICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Consideraciones:**

1. Para UNICIEO es un compromiso de su Proyecto Educativo favorecer la configuración y consolidación de su comunidad académica y generar todos los elementos que permitan su reconocimiento y visibilidad en los ámbitos nacionales e internacionales. En este sentido, las alianzas y la creación de redes de cooperación a nivel nacional, serán de interés primordial y recibirán por tanto todo el apoyo institucional.

1. La comunidad académica de UNICIEO está integrada por docentes, estudiantes, egresados, investigadores y directivos académicos, como una manera de hacer posible su actividad fundamental en torno a la innovación y al conocimiento, favoreciendo el desarrollo de procesos que permitan su adquisición, creación, apropiación, aplicación y difusión en el entorno.
2. Entendiendo la Investigación como el proceso que fundamenta la actividad académica institucional y respalda los procesos formativos, la institución buscará que el estudiante esté directamente involucrado con procesos de investigación, innovación y creación científica.
3. La cultura de la indagación y de la investigación será una característica que, desde el comienzo, la Institución hará explícita como un componente de la formación, orientado a lograr en el estudiante los elementos de la cultura científica y tecnológica, y como una actividad institucional organizada y visible.
4. La articulación de la propuesta docente y de los desarrollos investigativos se orienta hacia la solución de problemas del contexto y de las comunidades; está conformada por las actividades necesarias para formular y ejecutar proyectos que permitan diagnósticos confiables y la propuesta de alternativas de solución a los problemas del sector productivo, el desarrollo social y cultural para el mejoramiento de condiciones de vida, y el apoyo para el diseño y ejecución de programas de educación continuada o permanente, y el diseño y ejecución de proyectos de beneficio social.

## Objetivos

Son objetivos del Sistema General de Investigación UNICIEO, los siguientes:

- ❑ Fortalecer la investigación en el área de la salud odontológica por medio de redes nacionales e internacionales.
- ❑ Consolidar repositorios de datos que sirvan para avanzar en la investigación odontológica orientada a la generación de políticas públicas y atención al paciente.
- ❑ Promover las alianzas necesarias nacionales e internacionales para la investigación especializada en biomateriales y terapéutica de vanguardia tecnológica.
- ❑ Involucrar al estudiante en los procesos de investigación, a través de los espacios formativos.
- ❑ Soportar la investigación y la innovación en las clínicas con las que se cuenta, a través del análisis sistemático del desarrollo con el paciente y las experiencias resultantes.

**Políticas de Investigación de la Fundación Universitaria CIEO UniCIEO.**

La investigación será considerada un eje del desarrollo académico e institucional y, como tal, se le dará el soporte académico, administrativo y financiero.

Por lo tanto:

- Se buscará, mediante el escalafón docente y el programa de incentivos, el incremento de la producción intelectual de los profesores investigadores con miras a la difusión de ésta, a través de medios institucionales, locales, nacionales e internacionales para promover su visibilidad y reconocimiento, contribuyendo así al proceso de acreditación institucional.
  - Se procurará que los profesores investigadores ligados a los grupos cuenten con el tiempo para desarrollar proyectos de investigación sin que esto interfiera con sus actividades académicas como docentes.
  - Se pretende que exista una relación armónica entre las líneas y proyectos de los grupos de investigación con los programas de especialización y maestría.
1. Como actividad organizada, la investigación está conformada por las actividades necesarias para crear, aplicar y recrear conocimientos científicos y tecnológicos en cualquiera de sus posibilidades. De esta forma, el comité de investigaciones será el ente responsable del cumplimiento de los procesos acorde al flujograma de investigación institucional.
  2. La visibilidad de la investigación y de sus resultados se considera una responsabilidad institucional; por lo cual, se promoverá la publicación académica, la difusión y aplicación de sus resultados, la movilidad docente.
  3. Las alianzas interinstitucionales serán el mecanismo de fortalecimiento que permita el avance en los desarrollos investigativos, en la formación de investigadores, en desarrollos tecnológicos y demás procesos y actividades encaminadas a la aplicación y búsqueda de beneficios de la investigación en la solución de problemas.
  4. Dentro de su plan de desarrollo, la institución determinará las actividades y las partidas correspondientes para la ejecución de planes estratégicos de investigación.
  5. Se almacenará la memoria y producción investigativa que se genera en la institución en repositorios digitales que permitan su fácil consulta y apropiación. Lo anterior, para facilitar la creación de nuevos protocolos de atención al paciente y políticas públicas en salud.
  6. La creación de alianzas estratégicas con diferentes instituciones nacionales e internacionales permitirá fortalecer la investigación especializada en biomateriales y en la optimización del abordaje terapéutico de los pacientes.

## ESQUEMA DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN UNICIEO

La gestión académica en “UNICIEO” se orienta por criterios de congruencia, eficiencia y eficacia, que permitan el avance en las funciones sustantivas y su integración. Desde esta perspectiva se manejan los procesos de planeación, organización, dirección, ejecución, evaluación y control de las unidades, a cuyo cargo estarán los programas de formación, los desarrollos investigativos y los desarrollos de extensión.

El enfoque de gestión es participativo y establece reglas claras y compartidas privilegiando las acciones de coordinación y articulación, que orienten las decisiones y actuaciones y que delimitan las responsabilidades de las personas en la dinámica curricular en cada instancia académica o administrativa.

Se asume que la gestión académica hace referencia tanto a las instancias y órganos responsables de diseñar, aplicar, monitorear y evaluar el currículo, la investigación y los desarrollos de la extensión universitaria; como también, a los procesos y procedimientos, a través de los cuales se estructuran y formalizan las propuestas curriculares y de investigación, y se apropian y distribuyen los recursos (humanos, financieros, técnicos) para adelantar las funciones de diagnóstico, diseño, dirección, coordinación, ejecución y evaluación de los programas académicos, investigativos y de extensión.

“UNICIEO” está estructurada estatutariamente con los siguientes órganos colegiados:

- **Asamblea de Fundadores:** es la máxima autoridad de gobierno de la Fundación y una de cuyas funciones es velar por la buena marcha de la Fundación, de acuerdo con las normas vigentes, los reglamentos internos, la visión y el Proyecto Educativo Institucional.
- **Consejo Superior:** es el órgano de dirección académica y administrativa de la Fundación, responsable de la ejecución de las políticas trazadas por la Asamblea de Fundadores.
- **Consejo Académico:** es el órgano responsable del desarrollo académico, docencia, investigación y extensión, e investigativo de la Fundación.

### **Estructura de la Dirección de Investigación**

Con el propósito de organizar y descentralizar el desarrollo de actividades investigativas en la Institución, se creó y consolidó una estructura organizacional especializada para tal fin, la cual está constituida jerárquicamente por una Dirección de Investigación y un Comité de Investigación Institucional. Estos órganos institucionales están apoyados por un Comité de Ética y unos comités y coordinaciones para cada uno de los programas de especialización.

Esta estructura le permite a la Dirección de Investigación concentrar sus esfuerzos en la gestión de la investigación y le otorga a los comités y coordinaciones la autonomía y responsabilidad para liderar los procesos investigativos, según las necesidades particulares de cada uno de los programas. En tales comités participan los directores de las especializaciones con el fin de garantizar que las temáticas a investigar sean coherentes con el desarrollo de cada programa.

- **Director de investigación:** Es la persona encargada de articular la política académica e investigativa, mediante la puesta en marcha de los procesos y procedimientos establecidos institucionalmente. Igualmente, se encarga del registro y documentación de los componentes de la actividad investigativa: proyectos, publicaciones, grupos, semilleros, actividades, planta de investigadores, convenios, recursos. Es responsable de la elaboración de los planes específicos para el desarrollo investigativo y su respectivo presupuesto.
- **Comité de investigación institucional:** Este órgano fue creado por la Dirección de Investigación y tiene como objetivo la toma de decisiones a nivel transversal en lo referente a la investigación en la institución. Este comité está conformado por los coordinadores de investigación de cada programa y sesiona una vez al semestre.
- **Comité de investigación por especialización:** Estos órganos fueron creados por la Dirección de investigación y tienen como objetivo el cumplimiento de la función principal de la Fundación: *la investigación científica en odontología*. Esta investigación científica en odontología debe favorecer el desarrollo de los programas de formación de especialistas en diferentes áreas de las ciencias odontológicas, generando nuevos conocimientos y avances tecnológicos, que contribuyan a resolver problemas clínicos, epistemológicos y administrativos en el campo de la salud oral.

*Funciones del comité de investigación:*

1. Determinar los lineamientos de investigación para cada programa.
2. Promover la formación y capacitación de investigadores.
3. Seguimiento a los procesos de investigación, teniendo en cuenta los formatos diseñados para la elaboración del anteproyecto, el protocolo y el informe final.
4. Impulsar la creación de semilleros y grupos de investigación.
5. Orientar las publicaciones académicas para el sometimiento a revistas indexadas (nacionales e internacionales) y proponer diferentes mecanismos de divulgación de la investigación (posters, presentaciones orales, etc.).
6. Velar por el cumplimiento de las políticas de investigación aprobadas por el Consejo Académico.
7. Promover alianzas interinstitucionales en investigación.

8. Velar porque los distintos desarrollos de investigación cumplan con los requerimientos institucionales y de orden legal vigentes.
  9. Recomendar a la dirección de investigación el plan de actividades y establecer los recursos para cada período académico.
  10. Determinar las funciones de los directores de tesis (Investigador principal) y de los asesores metodológicos y estadísticos de UniCIEO.
- **Coordinadores de investigación:** Son las personas responsables de la gestión de investigación al interior de cada uno de los programas y tendrán a cargo el seguimiento, supervisión y ejecución de los procesos académicos e investigativos relacionados con la formación investigativa, la producción científica, la divulgación y apropiación social del conocimiento, según lo establecido por el comité de investigación de cada programa.
  - **Director de tesis:** El director de tesis es el máximo responsable de la dirección en la elaboración de la tesis, así como la planificación y adecuación de sus actividades de formación. Podrán dirigir tesis todos los docentes con experiencia investigativa acreditada. Desde el punto de vista científico, es el investigador principal del proyecto.

*Funciones de los directores (Investigador principal) de los trabajos de investigación:*

A) Funciones Científicas

1. Sugerir y desarrollar temas de investigación, hipótesis de trabajo y problemas por investigar, manteniendo un banco de proyectos dentro de las líneas de investigación institucionales.
2. Participar activamente en el diseño y ejecución de la investigación, desde su inicio hasta la finalización de todo el proceso, incluyendo la socialización de esta (*Póster, ponencia y artículo científico*).
3. Direccionar a los investigadores durante el desarrollo de propuestas, a fin de que puedan ejecutarse dentro de las condiciones de factibilidad disponibles. (*FINER*).
4. Establecer las características de la muestra (criterios de inclusión / exclusión), la forma de recolectarla y los sitios dónde se pueden obtener.
5. Coordinar y supervisar el proceso sistemático de búsqueda de literatura científica relacionada con el trabajo de investigación.
6. Revisar y aprobar en primera instancia el contenido científico de cada documento escrito relacionado con el proceso investigativo que dirige antes de que pase al comité de investigación; para lo cual, ya deben haber revisado concienzudamente, junto con los demás investigadores (*residentes, docentes o asesores externos*), la literatura científica relacionada con la temática del proyecto.

7. Coordinar reuniones de seguimiento de los procesos relacionados con la investigación involucrando asesores metodológicos, estadísticos y demás investigadores y establecer estrategias para el cumplimiento de los objetivos.
8. Velar por el estricto cumplimiento de los lineamientos establecidos por el comité de investigación con el fin de lograr la aprobación definitiva del anteproyecto, realizando los ajustes metodológicos y estadísticos sugeridos al diseño propuesto.
9. Asistir a las presentaciones orales y a las asesorías personalizadas (*Metodológicas y estadísticas*), relacionadas con el trabajo de investigación que dirija.
10. Liderar el proceso de elaboración del artículo científico producto de la investigación hasta su publicación en una revista científica indexada.

## B) Perfil de los Investigadores

El perfil del investigador debe tener los siguientes elementos:

1. Debe ser un profesional especializado en el campo específico del conocimiento que es objeto de sus investigaciones.
  2. Debe tener algún entrenamiento formal en investigación o por lo menos experiencia anterior en la dirección de trabajos de grado. En caso de que sea su primera vez debe asumir el compromiso de participar activamente y con mayor frecuencia en las asesorías metodológicas y estadísticas con el fin de mejorar habilidades investigativas.
  3. Debe comprobar experiencia investigativa por lo menos con un trabajo de investigación publicado en revistas científicas indexadas.
  4. Debe tener interés por la línea de investigación en que participa, documentado por la asistencia a cursos, participación en eventos, revisiones o ensayos presentados o investigaciones previas.
- **Comité de ética de la investigación:** Es el órgano encargado de proteger los derechos, dignidad, seguridad y bienestar de los seres humanos que participan en las investigaciones realizadas por estudiantes y docentes dentro de la institución, de acuerdo con la normatividad vigente. Este comité, también debe velar por el adecuado cuidado de los animales, cuando estos puedan estar involucrados en los proyectos.

### *Funciones del comité de ética*

1. Evaluar, aprobar, solicitar modificaciones o rechazar protocolos de investigación.

2. Hacer seguimiento de los estudios, de acuerdo con el manual de procedimientos del comité, cuando el protocolo lo amerite o cuando esté en riesgo la seguridad de los sujetos.
3. Revisar toda la información que se le proporcionará a los sujetos de investigación, incluido el consentimiento informado.
4. Determinar los aspectos relevantes desde el punto de vista ético.
5. Establecer un manual de procedimientos, revisarlo y reformarlo periódicamente.
6. Examinar los planteamientos científicos y éticos de los protocolos presentados.
7. Promover la formación en bioética.
8. Velar por evitar que surjan conflictos de intereses al interior del grupo.
9. Realizar una función educadora, no solamente de los miembros del Comité, sino de la comunidad universitaria para comprender las políticas y conceptos básicos sobre bioética; así como de las responsabilidades y funciones del comité.

## Líneas de Investigación

La investigación en Uniciego se desarrolla en el marco de las cuatro líneas institucionales, las cuales son afines a diferentes temáticas de gran importancia en el área clínica, el laboratorio dental y la salud pública. Las cuatro líneas se describen a continuación:

### 1. Biomateriales y procesos de laboratorio dental.

Es importante mencionar que el conocimiento de los biomateriales y los procesos de laboratorio dental son los ejes fundamentales para el desarrollo de la práctica clínica. Por esta razón, en UNICIEO se consolidó la línea de investigación interdisciplinaria ***Biomateriales y procesos de laboratorio dental (línea 1)***, dedicada al análisis de las propiedades químicas, físico-mecánicas y biológicas de los materiales utilizados en diferentes áreas de la odontología. Su objetivo principal es evaluar y analizar estas propiedades, así como los procesos de laboratorio dental con el fin de establecer la aplicabilidad clínica de materiales y protocolos.

Esta línea ha sido la de mayor tradición institucional, en la cual, durante los últimos cinco años se han desarrollado proyectos de investigación, principalmente en dos temáticas: (i) *Propiedades químicas y físico-mecánicas de los materiales* y (ii) *Procesos de laboratorio dental*. Actualmente, la infraestructura tecnológica, a nivel de laboratorios y dispositivos con la que cuenta la Institución, facilitan al residente la ejecución de proyectos de investigación en esta línea.

### 2. Métodos de diagnóstico

Conscientes de la importancia en la odontología de la utilización de diferentes ***Métodos de diagnóstico (línea 2)*** y su relevancia para la adecuada elección de la terapéutica más acertada para cada situación clínica, UNICIEO ha venido desarrollando una línea de investigación específicamente relacionada con esta temática, la cual tiene como objetivo

principal desarrollar, validar e implementar herramientas para el diagnóstico y planeación de tratamientos en las diferentes áreas de la odontología.

La estandarización y las aplicaciones de las tecnologías diagnósticas son áreas de la investigación que se han estado abordando a nivel internacional, razón por la cual, esta temática es un espacio en donde podrán participar activamente los residentes.

### 3. Aplicaciones de la simulación y elementos finitos.

La línea de investigación **Aplicaciones de la simulación y elementos finitos (línea 3)** es una de las que se caracteriza por una mayor actividad científica y que ha encontrado en los proyectos de grado el mejor medio de divulgación del conocimiento. Los problemas de investigación de este grupo están relacionados principalmente con situaciones clínicas específicas en las áreas disciplinares. Debido a esta situación el plan de trabajo depende completamente de las inquietudes y preguntas que surgen a los especialistas durante su práctica odontológica. En otras ocasiones, las investigaciones realizadas se generan a partir de la prospectiva planteada al finalizar previas investigaciones, en las cuales surgen más interrogantes o no se resuelven completamente las inquietudes planteadas en dichos proyectos. Siendo así, su objetivo principal es resolver con ayuda del método de elementos finitos y las diversas herramientas de simulación los problemas biomecánicos del diseño de los dispositivos y aditamentos, así como evaluar y validar las técnicas y terapéuticas más utilizadas en las diferentes áreas de la odontología.

### 4. Salud pública, vigilancia epidemiológica y farmacológica en odontología.

La línea institucional **Salud pública, vigilancia epidemiológica y farmacológica en odontología (línea 4)** es la línea de más reciente creación, la cual surgió debido a que en las diferentes áreas de la odontología es común la utilización de diversos agentes farmacológicos, resultando de gran importancia para UniCIEO el desarrollo de una línea de investigación que se concentre en esta temática. A su vez, asumiendo la responsabilidad social que como institución de educación superior se tiene en el área de la epidemiología y en la salud pública se considera que estas temáticas deben tenerse en cuenta en las políticas de investigación institucional.

Ya que esta línea es relativamente nueva y existen muchas preguntas aún por resolver, la misma se constituye en una gran oportunidad para el desarrollo de futuras investigaciones, principalmente orientadas a estudios multicéntricos nacionales e internacionales de farmacovigilancia, fármaco-epidemiología y terapéutica.

*Estas cuatro líneas hacen parte del grupo de investigación reconocido por Colciencias (Categoría B) denominado “Centro de Investigación y Estudios Odontológicos CIEO”, el cuál agrupa toda la producción científica y tecnológica de la institución.*

## Grupo de Investigación

Desde su conformación, el grupo "*Centro de investigación y estudios odontológicos CIEO*" ha procurado generar estrategias para difundir los resultados de los proyectos que se realizan en UNICIEO, gracias al apoyo institucional y de docentes, asesores y estudiantes. En una fase inicial (2008-2016) se concentró en el sometimiento y publicación de artículos científicos a nivel nacional, relacionados con los trabajos de grado que se desarrollan en la institución. De la misma manera, mantuvo un especial interés en la divulgación de estos resultados, mediante ponencias en congresos y eventos científicos nacionales e internacionales. Luego, a partir de la reestructuración de los procesos de evaluación de las convocatorias de Colciencias y los nuevos parámetros de Publindex se ha hecho necesario que en la segunda fase (2016-2022), los esfuerzos se concentren en productos científicos de más alto nivel, como los son: la publicación de artículos científicos en revistas indexadas en las bases de datos Scopus e ISI, una mayor divulgación de los resultados de investigación en eventos de investigación nacionales e internacionales, creación de nuevos desarrollos tecnológicos (Aplicaciones, software, etc.), y la publicación de libros como resultado de procesos de investigación. Con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, se busca para la tercera etapa (2022-2028) consolidar el grupo mediante la creación de nuevos programas académicos en la modalidad de maestría, fortalecer la investigación en el área de la salud odontológica por medio de redes nacionales e internacionales, y promover la creación de las alianzas necesarias para desarrollar investigación especializada en biomateriales y terapéutica de vanguardia tecnológica.

Para lograr cumplir estos objetivos se han vinculado al grupo nuevos integrantes, cuyos perfiles optimizaran la generación de estos productos, se han realizado importantes inversiones en infraestructura al interior de la institución y se ha creado un plan de convocatorias de financiación interna, especialmente diseñado para satisfacer los requerimientos del grupo, en cuanto a apoyo económico, movilidad, formación en investigación y divulgación científica (este plan se describe en detalle más adelante, en la sección correspondiente). Los investigadores vinculados al grupo deberán en lo posible permanecer activos, serán los responsables directos de la generación de productos y trabajarán en equipo con el fin de dar interdisciplinaridad a los procesos investigativos y lograr un índice de cohesión alto.

## **NORMATIVIDAD**

### **Requisitos de investigación por semestre**

El desarrollo de este proceso se ve reflejado en el cumplimiento de cinco requisitos específicos durante los tres últimos semestres cursados en cada programa académico.

El primer requisito es la elaboración y aprobación de un *Anteproyecto* siguiendo los lineamientos estipulados en el formato guía. Este documento debe ser revisado en primera instancia por el director de cada programa académico con la finalidad de determinar su viabilidad y aplicabilidad para luego ser revisado y aprobado por el comité de investigación en pleno del cual también hace parte el director del programa.

El segundo es la elaboración y aprobación de un *Protocolo* siguiendo también el formato guía específico. Este documento es revisado y aprobado por el comité de investigación en pleno. En caso de que se incluya sujetos humanos o animales en la investigación, el protocolo debe ser revisado y aprobado por el comité de ética.

El tercero es la elaboración de un informe de avance (documento escrito y presentación) que incluye la ejecución de una prueba piloto para estandarizar los procedimientos, verificar la viabilidad y calcular el tamaño de muestra a utilizar. Al igual que los dos anteriores este se realiza siguiendo los lineamientos de un documento guía y es aprobado por el mismo comité mencionado anteriormente.

El cuarto es la elaboración del informe final de la investigación, el cual debe ser aprobado por el comité en pleno y remitido a vicerrectoría académica para la selección del jurado que evaluará tanto el documento como la presentación oral del mismo. Este documento se realiza en forma de un artículo extenso, siguiendo el esquema propuesto por el *Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas (ICMJE)* por ser este el más universal y el más utilizado por las revistas científicas, facilitando la redacción del artículo final relacionado con la investigación.

Por último, después de su sustentación se inicia el proceso de divulgación de la investigación. Por tanto, el cumplimiento del quinto requisito está relacionado con la publicación de un artículo de investigación en una revista (indexada o homologada por Publindex) o con la presentación de la investigación en un evento (gremial o académico).

### **Proceso de evaluación de los trabajos de grado**

Una vez la versión final del documento ha sido entregada, ésta es aprobada por el comité de investigación y entregada en la Vicerrectoría Académica. En esa instancia se inicia el proceso de selección de los jurados de los trabajos de grado. En lo posible cada trabajo de grado contará con dos jurados: uno temático y otro metodológico, los cuales serán sugeridos por el comité de investigación para su posterior aprobación por parte de la vicerrectoría académica. Estas personas deben ser profesionales expertos en el tema y con experiencia en investigación.

En el cronograma establecido para la entrega y revisión del documento se establece un plazo de mínimo 20 días calendario antes de la fecha de sustentación. Por tanto, los documentos que no cumplan este requisito de entrega deberán ser sustentados en la próxima fecha programada en el calendario. En cada programa académico se establecen las fechas de sustentación para cada semestre, dependiendo del número de trabajos a sustentar y, en caso que se amerite, se programa una fecha adicional, la cual en lo posible no debe interferir con las otras actividades planeadas en el calendario.

A los jurados se les envía el trabajo de investigación, junto con una carta de presentación de este y el formato de evaluación para que este sea entregado el día de la sustentación junto con su veredicto final. La institución ha establecido una bonificación para los jurados externos que participen en estos procesos.

Adicionalmente, como una estrategia para generar apropiación social y circulación de conocimiento, se extenderá una invitación a los decanos de las otras instituciones pares para que otros estudiantes y docentes tengan la oportunidad de participar en el proceso de socialización de los resultados de la investigación.

### **Distinciones especiales**

Las actividades académicas tales como: trabajos de grado y tesis de posgrado aprobados podrán recibir una de las siguientes distinciones: MERITORIA O LAUREADA.

#### *Requisitos para trabajos LAUREADOS*

1. Que el trabajo o tesis presente estándares de calidad en su estructura, metodología, contenidos y presentación.
2. Que el candidato haya demostrado autonomía y dominio del tema investigado en su exposición oral.
3. Que el trabajo o tesis haga un aporte significativo y original al conocimiento o problema a resolver.
4. Que el trabajo o tesis demuestra el impacto social, potencial innovador y desarrollo científico.

#### *Requisitos para trabajos MERITORIOS*

1. Que el trabajo o tesis presente estándares de calidad en su estructura, metodología, contenidos y presentación.
2. Que el candidato haya demostrado autonomía y dominio del tema investigado en su exposición oral.

La solicitud de tal mención deberá ser presentada por los dos jurados evaluadores (experto metodológico y temático) de manera unánime, quienes harán la recomendación al Comité de Investigación y este, a su vez, la presentará al Consejo Académico para su aprobación definitiva.

Todo trabajo de grado o tesis de investigación desarrollada por los estudiantes de UniCIEO deberá previamente ir acompañada del respectivo artículo científico, el cual será revisado por parte del Comité de Investigación para luego ser sometido a una revista nacional o internacional indexada.

## FINANCIACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Desde la creación de UNICIEO, la investigación recibe recursos a partir del presupuesto general de la Institución que se asigna de acuerdo con la demanda existente de investigación para la ejecución de nuevos proyectos en los diferentes programas. Estos recursos pretenden fortalecer el grupo y sus líneas de investigación y dinamizar los procesos de divulgación científica. De la misma manera, la institución ha incrementado su apoyo a los procesos investigativos; principalmente, mediante tres estrategias: la formación docente, la inclusión de horas de investigación en los contratos de los mismos, y el apoyo a los procesos de divulgación de los resultados de investigación.

Teniendo en cuenta esta última experiencia, desde el primer semestre del 2018 se formalizó este proceso con la creación de un programa de convocatorias de financiación, buscando garantizar un apoyo constante a las actividades de formación, movilidad y producción científica. El programa consta de cuatro convocatorias, las cuales se describen a continuación.

La asignación de recursos para proyectos desarrollados por el grupo de investigación se realiza a través de la convocatoria interna. En este proceso los investigadores proponen proyectos de investigación, los cuales son sometidos a evaluación del Comité de Investigación de cada programa y presentados al **Consejo Superior**, órgano competente para la asignación y distribución de recursos en relación con criterios de calidad, pertinencia y visibilidad de los productos propuestos.

Los rubros para financiar serán establecidos en los términos de referencia. De forma general, se podrán cubrir gastos relacionados con personal, equipos, materiales y difusión del conocimiento; otros rubros podrán ser contemplados, de acuerdo con las necesidades puntuales de cada proyecto.

### *- Convocatoria interna para el fomento de la investigación:*

A través de esta convocatoria, se pretende fortalecer el desarrollo de las líneas de investigación y apoyar con recursos propios la ejecución de nuevos proyectos de investigación básica o aplicada. Se financian proyectos, de acuerdo con el nivel de complejidad, la viabilidad del mismo, el aporte a la Institución y el impacto social.

Los recursos son asignados a través de la Dirección de Investigación, una vez el proyecto cumpla con los requerimientos administrativos establecidos. Dichos recursos son responsabilidad del investigador principal, que siempre debe ser parte del grupo de docentes de la Institución. En ningún caso los recursos serán responsabilidad de los estudiantes. La fecha de inicio del proyecto coincidirá con la fecha en la cual se encuentran disponibles los recursos financieros del proyecto. Esta fecha se hace oficial, a través de una reunión de apertura que es llevada a cabo en el departamento de investigación en presencia del equipo de investigadores, el Director de Investigación y la Coordinación de Investigación del Programa.

La administración, seguimiento y control de los recursos asignados son responsabilidad de la coordinación de investigación del Programa que, de forma trimestral, realiza

reuniones de seguimiento a los proyectos para evaluación técnica y presupuestal. Las desviaciones en el cronograma y en el presupuesto serán objeto de valoración por parte la Dirección de Investigación, la cual presentará ante el **Consejo Superior** un informe periódico del estado de los proyectos aprobados, sus porcentajes de cumplimiento al cronograma, ajuste presupuestal y cumplimiento de objetivos.

Otras convocatorias que permiten al grupo de investigación financiar aspectos específicos del desarrollo de un proyecto, tales como, la traducción de un documento o la divulgación de los productos en eventos, son las siguientes:

- *Convocatoria para el perfeccionamiento de artículos científicos:*

Está enfocada a promover el sometimiento de artículos científicos de alta calidad, a través de financiación de las diferentes necesidades de los investigadores (corrección de estilo, revisión gramatical o traducción al idioma inglés, etc.).

- *Convocatoria interna de formación investigativa:*

Cuya finalidad es financiar los procesos de formación docente en diferentes espacios académicos (perfeccionamientos, especializaciones, maestrías, doctorados, etc.).

- *Convocatoria interna de movilidad de investigadores:*

Con sus tres modalidades **-local, nacional e internacional-**, ya sea como ponencia oral o póster, busca fortalecer la difusión de resultados obtenidos en proyectos de investigación realizados en la Institución y financiar la participación de los investigadores (docentes y estudiantes) en eventos científicos.

A nivel institucional, dentro del presupuesto destinado para promover la investigación formativa y aplicada, se cuenta con un porcentaje destinado a la gestión administrativa, recursos para cubrir las necesidades de personal docente experto en metodología de la investigación, recursos para financiar las convocatorias con las que cuenta la institución y la formación docente.

**COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

---

---

**Dr. Enrique Mejía Burgos**  
Presidente Consejo Superior.

**Dr. Andrés Iván Toledo Bernal**  
Vicerrector académico

## REFERENCIAS

- Fundación Universitaria CIEO “UniCIEO”, «Proyecto educativo Institucional». [En línea]. Disponible: <https://unicieo.edu.co/proyecto-educativo-institucional/>
- Ministerio de Educación Nacional, «Ley 30 de 1992». [En línea]. Disponible: [https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-86437\\_Archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-86437_Archivo_pdf.pdf)
- Fundación Universitaria CIEO “UniCIEO”, «Enfoque educativo».
- Ministerio de Educación Nacional, «Decreto 1330 de 2019». [En línea]. Disponible: [https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-387348\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-387348_archivo_pdf.pdf)
- Congreso de la República, «Ley 1951 de 2019». [En línea]. Disponible: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30036139>
- Ministerio de Educación Nacional, «Acuerdo 02 de 2020». [En línea]. Disponible: [https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-399567\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-399567_recurso_1.pdf)