



Unitrópico

Universidad Internacional
del Trópico Americano

**ACUERDO CS No. 030 DE 2023
(26 de mayo de 2023)**

“Por medio del cual se expide la Política de Investigación y Convocatorias de la Universidad Internacional del Trópico Americano y se dictan otras disposiciones”

El Consejo Superior de la Universidad Internacional del Trópico Americano, Unitrópico, en uso de sus facultades legales y Estatutarias en especial las conferidas por la Ley 30 de 1992, en particular los artículos 64 y 65, y

CONSIDERANDO

Que la Universidad Internacional del Trópico Americano, Unitrópico, de conformidad con las disposiciones de la Ley 1937 de 2018, en especial los artículos 1 y 2, que permitieron a la Asamblea Departamental de Casanare su oficialización mediante la Ordenanza No. 014 de 2021, y según su Estatuto General, es la institución de educación superior del Departamento de Casanare, por disposición constitucional no hace parte de ninguna de las ramas del poder público, ni es un establecimiento público, por ser un ente universitario autónomo de régimen especial de los que trata el artículo 69 de la Constitución Política, los artículos 19 y 28 de la Ley 30 de 1992, y el artículo 40 de la Ley 489 de 1998, siendo así, una universidad dotada de personalidad jurídica, gobierno propio, autonomía académica, administrativa, financiera y presupuestal; rentas y patrimonio propios e independientes provenientes de la Nación, del Departamento de Casanare y otras fuentes permitidas por la ley; forma parte del sistema de universidades estatales y está vinculada al Ministerio de Educación Nacional en lo referente a las políticas y planeación del sector educativo y el servicio público de la educación superior, en especial por la Ley 30 de 1992, Ley 1740 de 2014 y las demás disposiciones legales que le sean aplicables de acuerdo con su naturaleza jurídica, carácter académico y las normas internas dictadas en ejercicio de su autonomía.

Que, de conformidad con el considerando anterior, el artículo 69 de la Constitución Política de la República de Colombia otorga autonomía a las Instituciones de Educación Superior para establecer sus propias reglas internas (estatutos), y regirse conforme a ellas.

Que, el artículo 64 de la Ley 30 de 1992 establece que el Consejo Superior Universitario es el máximo órgano de dirección y gobierno de la Universidad, así mismo, el artículo 65 de la precitada Ley establece que son funciones del Consejo Superior: definir las políticas académicas y administrativas y la planeación institucional, definir la organización académica, administrativa y financiera de la institución, velar porque la marcha de la institución esté acorde con las disposiciones legales, el estatuto general y las políticas institucionales.

Que, de conformidad con el artículo 10 del Estatuto General de Unitrópico, el Consejo Superior es el máximo órgano de dirección y gobierno en la Universidad Internacional del Trópico Americano, Unitrópico.

Que, el artículo 5 del Estatuto General de la Universidad Internacional del Trópico Americano en concordancia con el artículo 6 de la Ley 30 de 1992, define la investigación como función sustantiva de Unitrópico.

Que, en concordancia con el artículo 23 del Estatuto General, Funciones del Consejo Superior, numeral 2: “Definir y evaluar periódicamente las políticas académicas y administrativas y la planeación de la Universidad”, el Consejo Superior es el órgano encargado de revisar y aprobar las políticas institucionales.



Que, en el Estatuto de Investigación, contenido en el Acuerdo CS No. 028 de 2023, se establece la organización y funcionamiento general de la investigación en la Universidad y se define el Sistema de Investigación de la Universidad.

Que el Plan de Desarrollo Institucional 2021 – 2024 *“Comprometida con la transformación de sí misma y de la sociedad”* plantea como metas *“E4M2. Implementar una (1) Política de Investigación que incluya los lineamientos de investigación formativa y de publicaciones del nuevo conocimiento.”* y *“E4M4. Implementar una (1) Política de Convocatorias de Investigación en las que participen profesores y estudiantes.”*

Que la política de investigación de Unitrópico se encuentra contenida en la Resolución Rectoral No. 332 del 24 de septiembre de 2021, la cual debe ser nuevamente definida, teniendo en cuenta la adopción del nuevo Estatuto de Investigación contenido en el Acuerdo CS No. 028 de 2023.

Que en virtud del anterior considerando es necesario ajustar y actualizar la Política de Investigación en cuanto al contenido conceptual, la implementación del Sistema de Investigación y la incorporación de líneas estrategias para consolidar la cultura investigativa en la universidad.

En mérito de lo expuesto, el Consejo Superior de la Universidad Internacional del Trópico Americano,

ACUERDA:

ARTÍCULO PRIMERO. OBJETO. Expedir la Política de Investigación y Convocatorias de la Universidad Internacional del Trópico Americano Unitrópico, descrita en el documento anexo que hace parte integral del presente Acuerdo.

ARTÍCULO SEGUNDO. COMPETENCIA. La implementación de la Política de Investigación y Convocatorias de la Universidad Internacional del Trópico Americano estará a cargo de la Vicerrectoría de Investigación, con la articulación y colaboración armónica de las diferentes unidades académico – administrativas de Unitrópico.

ARTÍCULO TERCERO. DELEGACIÓN. Facultar al Rector para dictar mediante acto administrativo los procedimientos administrativos, presupuestales y financieros, instrumentos de medición y seguimiento, y los demás que sean indispensables para dar ejecución a lo dispuesto en el presente acuerdo, el Estatuto General y demás normativa institucional vigente.

ARTÍCULO CUARTO. De conformidad con el artículo 45 de la Ley 1437 de 2011, se autoriza al Presidente y Secretario General del Consejo Superior de Unitrópico, para que realicen la corrección de errores meramente formales que puedan presentarse en el presente acuerdo y su documento anexo.

ARTÍCULO QUINTO. En caso de existir discrepancia entre la Política que contempla el presente acuerdo y el Estatuto de Investigación, primarán las disposiciones contenidas en el Estatuto de Investigación.

ARTÍCULO SEXTO. VIGENCIA Y DEROGATORIA. El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición y deroga la Resolución Rectoral No. 332 de 2021 y las demás disposiciones que le sean contrarias.



Unitrópico

Universidad Internacional
del Trópico Americano

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Expedido en la ciudad de Yopal, Casanare, a los veintiséis (26) días del mes de mayo de 2023

ELISABETH OJEDA RODRÍGUEZ
Presidente Consejo Superior

CÉSAR ROLANDO CASTRO PINEDA
Secretario Consejo Superior
Secretario General



Unitrópico

Universidad Internacional
del Trópico Americano

POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN Y CONVOCATORIAS

Universidad Internacional del Trópico Americano / NIT. 844002071-4

📍 Cra 19 N. 39 - 40 Ciudadela Universitaria, Yopal - Casanare, Colombia.

☎ (601) 915 70 05

✉ vur@unitropico.edu.co

🌐 www.unitropico.edu.co

Handwritten signature and initials



CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

Salomón Andrés Sanabria Chacón
Gobernador del Departamento de Casanare

María Fernanda Polanía Correa
Delegado del Ministerio de Educación Nacional

Oscar Joaquín Vargas Pinto
Representante del Presidente de la República

Ana Edilce Sánchez Rojas
Adriana Márquez Medina
Representante del Directivas Académicas

Carlos Iván Molina
Leonardo Torres Mamanché
Representante de los Profesores

Shannon Pammella Horta Chaparro
Edigson Pérez Henao
Representante de los Egresados

Hernán Mateo Tarquino Rincón
Representante de los Estudiantes

Camel Ingeniería y Servicios LTDA.
R/L Daniel Engativá Rodríguez
Representante del Sector Productivo

Pablo German Ávila Rueda
Representante de los Exrectores

Oriol Jiménez Silva
Rector

César Rolando Castro Pineda
Secretario General

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL TRÓPICO AMERICANO, UNITRÓPICO
Yopal Casanare
Mayo de 2023



Contenido

1.	DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA	7
2.	CONTEXTO, NORMATIVIDAD Y DEFINICIONES	7
2.1	CONTEXTO	7
2.2	NORMATIVIDAD	10
2.2.1	NORMATIVIDAD NACIONAL	10
2.2.2	NORMATIVIDAD INSTITUCIONAL	10
3.	DEFINICIONES	11
4.	PRINCIPIOS, ALCANCE Y OBJETIVOS	14
4.1	PRINCIPIOS	14
4.2	ALCANCE	15
4.3	OBJETIVOS	15
4.3.1	OBJETIVO GENERAL	15
4.3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
5.	RESPONSABLE DE LA POLÍTICA	16
6.	DESARROLLO DE LA POLÍTICA	16
6.1	ESTRUCTURA DE LA POLÍTICA	16
6.1.1	EJE 1: FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN UNITRÓPICO	16
6.1.2	EJE 2: FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL UNITROPISTA	20
6.1.3	EJE 3: FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES Y DE LOS ACTORES DE INVESTIGACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RECURSOS EXTERNOS	23
6.1.4	EJE 4: EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, DIVULGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL GENERADA EN UNITRÓPICO	25
7.	EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA	26



1. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA

La Política de Investigación y Convocatorias es el instrumento de planeación estratégica formulado por Unitrópico, con el objetivo de desarrollar una cultura de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural en la institución. Con ello, Unitrópico pretende cimentar una base fundamental para la materialización de la misión de la universidad. El objetivo de esta política nace del reconocimiento que Unitrópico hace de la investigación como una de sus funciones sustantivas y su visión de convertirse en la institución de referencia investigativa en la Orinoquía y ser la formadora de profesionales de alto nivel que desempeñen este papel.

2. CONTEXTO, NORMATIVIDAD Y DEFINICIONES

2.1 CONTEXTO

Unitrópico como universidad de carácter público ve la necesidad de implementar estrategias para la generación de nuevo conocimiento, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural que contribuyan al desarrollo de la institución como Universidad del conocimiento. En ese tenor, el Estatuto General, nos enmarca la definición:

“INVESTIGACIÓN. Es la función asociada a la generación, divulgación, apropiación y uso del conocimiento, incorporándolo en los procesos de aprendizaje y en virtud de las necesidades advertidas por la sociedad.”

Esta función investigativa genera un eje de central importancia para la Universidad. Por lo tanto, es necesaria la organización estructural, académica y administrativa de la Universidad para consolidar la labor de los estamentos relacionados con la investigación, consecuentemente, alineándose con el Estatuto del Profesor Universitario y el Estatuto de Investigación.

La presente política se construye para orientar y promover la cultura investigativa y lograr condiciones que sean propicias para el fortalecimiento, desarrollo, posicionamiento y evaluación de la investigación realizada en la Universidad y responde a los lineamientos nacionales e institucionales. Se espera así promover en la comunidad académica una cultura de investigación que se materialice en los resultados de los investigadores, grupos de estudio, semilleros, grupos, centros e institutos de investigación. Cumpliendo el objetivo anteriormente mencionado, será posible avanzar hacia el planteamiento del Estatuto General, donde se espera que para el 2030 la Universidad Internacional del Trópico Americano, Unitrópico, será un referente de excelencia académica y transparencia administrativa de la Orinoquía Colombiana y el país. Además, liderará la generación y apropiación del conocimiento de la región, la valoración de la biodiversidad, la identidad cultural y su capacidad de transformación, de manera equitativa e incluyente, le permitirá formar profesionales, investigadores y emprendedores íntegros, que contribuyan a la construcción de paz y tejido social en el marco del desarrollo sostenible.

A 2022, la universidad dentro de su planta profesoral cuenta con un total de treinta y seis (36) profesores transitorios (Tabla 1) adscritos a las facultades o escuelas quienes unen sus esfuerzos para desarrollar actividades de investigación las cuales se consolidan en 6 grupos de investigación (Tabla 2).



Tabla 1. Profesores transitorios por Facultad o Escuela en Unitrópico a 2022

Facultad o Escuela	# de profesores
Facultad de Artes	2
Facultad de Ciencias	14
Facultad de Ciencias Económicas y administrativas	3
Facultad de derecho y ciencias Políticas	2
Facultad de Ingenierías	10
Escuela de Ciencias del Lenguaje	3
Facultad de ciencias humanas	2

Como resultado del proceso de Convocatoria Nacional para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y el Reconocimiento de Investigadores del SNCTel 2021 convocatoria 894, el Ministerio de Ciencias emitió para cuatro (4) Investigadores de Unitrópico la certificación como Investigadores Junior, y el reconocimiento a dos (2) grupos de Investigación en categoría C. Las facultades de Derecho y Ciencias Políticas, y Ciencias Económicas y Administrativas se encuentran en el proceso de creación de grupos de investigación en coherencia con las metas del Plan de Desarrollo Institucional vigente.

Tabla 2. Grupos de investigación por facultad o Escuela en Unitrópico a 2022. R* indica que es un grupo reconocido por MinCiencias, pero no categorizado. R_{inst.} indica que es un grupo reconocido por la Institución, pero no MinCiencias.

Grupo de Investigación	Facultad o Escuela	Fecha de creación	Clas. MinCiencias	Número de Investigadores Junior
Grupo de Investigación en Ciencias Básicas, Aplicación e Innovación – CIBAIN	Facultad de Ciencias	Jun – 2012	C	2
Grupo de Investigaciones Biológicas de la Orinoquia – GINBIO		Jul – 2012	R*	1
Grupo de Investigación en Ingeniería Aplicada y Sostenibilidad – GIIAS	Facultad de Ingenierías	May – 2014	C	0
BioDiversos - BioDiversos	Escuela de Ciencias Humanas	May – 2019	R*	1
Grupo de investigación en identidad, diversidad, género y cultura - BioHabitat	Facultad de Artes	Nov – 2014	R _{inst.}	0
Grupo de Investigación EduTrópico	Escuela de Ciencias del Lenguaje	May – 2015	R _{inst.}	0



A través de MinCiencias y recursos del Sistema General de Regalías – SGR la institución desarrolla proyectos de investigación como ejecutora y aliada de instituciones como la Universidad Nacional de Colombia y Agrosavia.

Tabla 3. *Proyectos de investigación en ejecución con financiación externa en Unitrópico a 2022.*

Nombre del proyecto	Participación	Total Presupuesto COP
Creación y sostenimiento del Laboratorio de Estudios Moleculares de la Orinoquia - LEMO	Ejecutor Cibain/Ginbio	\$ 3.787.035.249
Investigación para el avance en el conocimiento y desarrollo de capacidades regionales en la vigilancia de agentes potencialmente patógenos de riesgo para la población de Casanare	Ejecutor Cibain/Ginbio	\$ 6.577.540.507
Vigilancia molecular de enfermedades transmitidas por vectores (EVTs) y enfermedades emergentes en la región Orinoquía.	Aliado Cibain/Ginbio	\$ 1,502,809,895
Consolidación de un sistema integral de producción de material vegetal de interés para la seguridad alimentaria y el sector agroindustrial del Departamento de Casanare	Aliado Cibain	\$ 5.918.533.125
Investigación sobre los insectos coleópteros problema que enferman a las palmas y afectan el cultivo de plátano en el departamento del Casanare	Aliado Ginbio	\$ 2.589.044.748

Unitrópico cuenta con el Laboratorio de Estudios Moleculares de la Orinoquia – LEMO, el cual es una unidad académica adscrita a la Vicerrectoría de Investigación que está diseñada para desarrollar investigaciones de alto nivel en el área de Biología Molecular y áreas afines. Su infraestructura permite desarrollar procesos de extracción de material genético, purificación, cuantificación, identificación y aproximaciones a nivel genómico y de bioinformática de muestras biológicas. En este laboratorio se cuenta a la fecha con la participación de los grupos de investigación CIBAIN y GINBIO, y su creación en 2020 fue financiada con recursos del Sistema General de Regalías a través de Minciencias.

La investigación en Unitrópico se desarrolla a través de la presente política, implementando cuatro ejes y ocho líneas estratégicas que se materializan en acciones y escenarios orientados en atender las necesidades investigativas de la comunidad académica que busca desarrollar procesos de investigación. Esto sirve como punto de partida, para el crecimiento científico incentivando la inmersión de la comunidad académica en la investigación científica en las diferentes áreas del conocimiento, mediante acompañamiento administrativo de la Vicerrectoría de Investigación.



2.2 NORMATIVIDAD

2.2.1 NORMATIVIDAD NACIONAL

A nivel nacional los procesos de investigación son apoyados y direccionados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - MinCiencias creado mediante Ley 1951 de 2019, como resultado de la evolución del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias). Este ministerio, organiza el fomento, monitoreo y evaluación de los procesos de investigación que se realizan en el país y aporta mecanismos para su desarrollo. Adicionalmente, la Ley 30 de 1992 organiza el servicio público de educación superior, y propone los objetivos de la educación superior y las instituciones como la Universidad Internacional del Trópico Americano, Unitrópico. A continuación, se expone el marco normativo general que rige la actividad investigativa:

La normatividad legal en educación superior está principalmente condensada en la ley 30 de 1992, donde se define el carácter y la autonomía de las instituciones de Educación Superior, así como los objetos de los programas académicos en Colombia. No obstante, es a la luz del carácter de las instituciones que se delimita el alcance de la investigación y como este es observado ante el consejo nacional de acreditación (CNA).

Por su parte, los procesos de investigación se centralizan en la labor de MinCiencias, el cual fue creado a través de la Ley 2162 de 2021 (Reemplazando a Colciencias, con el fin de fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia, entre otras disposiciones).

MinCiencias se guía por un marco jurídico extenso, que para efectos de la presente política se resume en:

LEY 2162 DE 2021: Por medio de la cual se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y se dictan otras disposiciones.

LEY 1286 DE 2009: Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones.

LEY 2056 DE 2020: Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías.

LEY 30 DE 1992: "Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior", en el Artículo 4 otorga libertades para el desarrollo de la educación superior en cuanto a enseñanza, investigación y cátedra. En el Artículo 6 literal a, se establece como un objetivo de la educación superior la formación integral para cumplir funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país.

CONPES 3582 DE 2009: Política Nacional de Ciencia y Tecnología 2009.

2.2.2 NORMATIVIDAD INSTITUCIONAL

ESTATUTO GENERAL: Corresponde al documento que integra las normas y principios fundamentales donde se soporta la Universidad. En el Artículo 5 define a la Investigación como función sustantiva de la Universidad, y en el Artículo 42 se describe a la Vicerrectoría de Investigación, el Vicerrector de Investigación y sus funciones

ESTATUTO DEL PROFESOR: Enmarca la normatividad de la labor profesoral en la Universidad, brinda las garantías para el óptimo desarrollo del estamento. Describe los componentes del plan de trabajo, donde se incluye el tiempo destinado y las acciones para el desarrollo de actividades de investigación.



ESTATUTO DE INVESTIGACIÓN: Establece la organización y funcionamiento general de la investigación en la Universidad Internacional del Trópico Americano Unitrópico. Define los principios, las líneas de investigación institucionales, la articulación de los elementos que componen el Sistema de Investigación de Unitrópico.

PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL – PEI: En el numeral 3.4 Objetivos institucionales, objetivo 3 se establece “promover y desarrollar la investigación tanto generadora de conocimiento, articulada con la academia y el contexto; motivando el interés de la comunidad académica para su ejecución, divulgación y aplicabilidad.”

3. DEFINICIONES

- a. **ACTORES DE INVESTIGACIÓN:** Es un término genérico empleado para referirse a todos los miembros de la comunidad académica de Unitrópico que desarrollen actividades de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural.
- b. **GRUPOS DE ESTUDIO.** Conjunto de estudiantes que, con la asesoría de un profesor, desarrollan actividades académicas en un tema específico con el objetivo de desarrollar sus habilidades y competencias investigativas. Estos surgen de las acciones de aula y no están formalmente adscritos a una Facultad o Escuela. Su organización y formalización lo lleva a convertirse en un semillero de investigación.
- c. **GRUPO DE INVESTIGACIÓN.** Conjunto conformado por dos o más investigadores quienes desarrollan acciones investigativas, en uno o varios temas de interés, para la generación de productos de investigación. El grupo está organizado por planes de trabajo estratégicos para el desarrollo de sus líneas de investigación y será liderado por un investigador que cuente con trayectoria investigativa, cuya vinculación laboral sea de tiempo completo y presente una carga laboral para tal fin la cual esté definida en su plan de trabajo, adicionalmente pueden incluir investigadores externos. Los grupos de investigación deben estar adscritos formalmente a una Facultad o Escuela, responden a las líneas de investigación Institucionales, y se reconocen institucionalmente mediante una resolución rectoral con previo concepto positivo de la Vicerrectoría de Investigación. Cada Facultad o Escuela debe contar con por lo menos un grupo de Investigación. El grupo de investigación dicta su propio reglamento de funcionamiento y la continuidad de sus avances y producción reposan en el Sistema de Información de la Vicerrectoría de Investigación de Unitrópico (SIVI), la cual debe guardar coherencia con su respectivo perfil en la plataforma CvLAC del Ministerio de Ciencia Tecnología – MinCiencias, o la plataforma que el gobierno nacional defina para tal fin.
- d. **CENTRO DE INVESTIGACIÓN.** Es una unidad adscrita formalmente a la Vicerrectoría de Investigación conformada por uno o varios grupos de investigación, que se organiza alrededor de un plan estratégico, desarrolla procesos de investigación de alto nivel y cuenta con infraestructura física y tecnológica, una organización interna propia, soporte financiero autónomo, y pueden realizar actividades de proyección social y/o consultoría. Los centros serán creados de acuerdo con las necesidades de la Universidad con previo concepto de la Vicerrectoría de Investigación y la posterior aprobación por el Consejo Superior.



- e. **ENTE FINANCIADOR:** Es una persona natural o una entidad pública o privada de carácter nacional o internacional que tiene la capacidad y/o intención de financiar proyectos y/o actividades de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural.
- f. **INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN.** Es una unidad de alto nivel de especialización técnico-científica adscrita formalmente a la Vicerrectoría de Investigación, cuya organización es la agrupación de centros y grupos de investigación, siendo su función principal realizar actividades de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural de carácter interdisciplinar y multidisciplinar orientadas a la generación de nuevo conocimiento, proyección social y consultoría. Los Institutos de Investigación se financian principalmente con recursos obtenidos a través de convocatorias externas y de sus servicios, y serán creados de acuerdo con las necesidades de la Universidad con previo concepto de la Vicerrectoría de Investigación y la posterior aprobación por el Consejo Superior.
- g. **INVESTIGACIÓN.** Es la función asociada a la generación, divulgación, apropiación y uso del conocimiento, para su incorporación en los procesos académicos o en la solución a las necesidades advertidas por la sociedad. La investigación en Unitrópico se desarrolla en dos escenarios; Investigación Científica e Investigación Formativa. Para Unitrópico el término Investigación incluye el desarrollo científico, tecnológico, de innovación y de creación artística y cultural.
- h. **INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.** Consiste en la estructuración y desarrollo de procesos de investigación, ejecutados por investigadores en temas propios de su especialidad, en los cuales se garantiza la aplicación de métodos con rigor y objetividad. Está enmarcada en planes y proyectos de investigación que apuntan al cumplimiento de metas bien establecidas. Dicha acción se consolida con la generación de productos de Investigación.
- i. **INVESTIGACIÓN FORMATIVA.** Es una estrategia pedagógica con la aplicación del método científico contextualizado a través del currículo y las necesidades del entorno donde se desarrolla la formación científica para estudiantes, en el desarrollo de los cursos y demás espacios dispuestos para los estudiantes. Es una extensión de las experiencias de los investigadores orientada a despertar en los estudiantes la curiosidad y actitud científica a través de la realización de actividades enmarcadas en proyectos o líneas de investigación institucionales, y proyectos de aula. Contribuye a la generación de la cultura investigativa en los espacios estudiantiles, y se manifiesta en la generación de iniciativas y conformación de semilleros de investigación o grupos de estudio.
- j. **INVESTIGADOR.** El investigador es un profesor vinculado a una Facultad o Escuela a través de uno de sus Programas o Departamentos, es el actor fundamental en el proceso de la generación y divulgación de nuevo conocimiento consolidado a través de productos de investigación. El investigador desarrolla su actividad de acuerdo con los lineamientos institucionales, sujeto a la aplicación de estrategias de formación, fomento, seguimiento y evaluación interna en razón a su planeación y productividad. Sus actividades investigativas están definidas en el plan de trabajo individual, las cuales comprenden; la formulación, gestión y ejecución de proyectos de investigación, la generación de productos de investigación, y actividades de investigación formativa. La continuidad de sus avances y producción reposan en el Sistema de Información de la Vicerrectoría de Investigación de Unitrópico (SIVI), en coherencia con su respectivo perfil en el aplicativo CvLAC del Ministerio de Ciencia Tecnología – Minciencias, o el que esta defina para tal fin.



Como parte de la consolidación de su desarrollo investigativo, el Investigador buscará la creación de grupos de investigación de acuerdo con la normatividad institucional dada para tal fin, o la vinculación a grupos ya existentes en la Universidad.

Sin perjuicio de la anterior definición, se reconocen otros miembros de la comunidad académica que también desarrollan actividades de investigación y cuentan con vinculación institucional, por lo que se incluyen dentro del sistema de investigación de Unitrópico. Esto permite que sean beneficiarios de las estrategias de fomento que se implementen en las políticas.

- k. **JÓVEN INVESTIGADOR.** Un joven investigador es entendido como una persona entre 14 y 28 años, con título profesional o en etapa de cumplimiento de requisitos de grado, postulado y apoyado por una entidad del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, en el marco del trabajo de un grupo de investigación reconocido por la Universidad o por Minciencias.
- l. **INVESTIGADOR EXTERNO.** Son aquellas personas que se vinculan a un grupo de investigación, institutos de investigación o centros de desarrollo tecnológico de manera temporal. Dentro de esta categoría se encuentran investigadores que no son docentes de la Universidad, pero que contribuyen al desarrollo de proyectos o programas de investigación institucionales específicos y que hagan parte de redes de investigación.
- m. **INVESTIGADOR EN FORMACIÓN.** Se denomina de esta manera a estudiantes de maestría o doctorado y al joven investigador que tiene formación de pregrado finalizada o con estudios de postgrado en desarrollo, integrante de un grupo de investigación que hace parte de un proyecto de investigación de un grupo de avalado por la Universidad y quien está inscrito en un programa institucional de jóvenes investigadores.
- n. **OTROS INVESTIGADORES:** Personal académico - administrativo que desempeñe actividades de investigación que aporten al desarrollo de los planes estratégicos de los grupos de investigación institucionales o egresado de un programa de pregrado o posgrado que esté vinculado activamente en un grupo de investigación.
- o. **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.** Es el conjunto de actividades lógicamente estructuradas que tienen como propósito dar respuesta a preguntas de investigación o necesidades del entorno. El proyecto es la propuesta definitiva de investigación y permite ordenar y planificar las acciones de los investigadores, en la búsqueda de soluciones a problemáticas específicas, mediante la generación de nuevo conocimiento científico, desarrollo tecnológico e innovación y creación artística y cultural.
- p. **SISTEMA DE INVESTIGACIÓN.** Es el conjunto de componentes y actores institucionales que interactúan entre sí armónicamente para lograr el cumplimiento del eje misional de la investigación de Unitrópico.
- q. **SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.** Es una herramienta, dentro del Sistema de Investigación de Unitrópico para la recopilación, organización, administración, análisis y visualización de la información de los actores, procesos y resultados de investigación, cuyo análisis permitirá generar conocimiento sobre las capacidades, fortalezas, debilidades y potencialidades del Sistema de Investigación, de los investigadores, semilleros, grupos, centros e institutos de Investigación. Será un instrumento fundamental para el seguimiento, evaluación y gestión institucional de la investigación, soportando la implementación de procesos de mejora,



de control y calidad del funcionamiento del sistema. Para Unitrópico se denomina Sistema de Información de la Vicerrectoría de Investigación (SIVI).

- r. **SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN:** Un Semillero de investigación es una estrategia para la formación en investigación que consiste en un colectivo de estudiantes, orientado por un investigador adscrito a un grupo de investigación y mediado por un estudiante monitor, que busca el desarrollo de sus competencias científicas mediante la participación en actividades de investigación desarrolladas por un grupo de investigación. Esta estrategia busca ir más allá del proceso académico y fortalecer la adquisición de competencias investigativas con fundamento en la experiencia investigativa del profesor orientador o investigador.
- s. **TÉRMINOS DE REFERENCIA:** Documento que define las especificaciones técnicas, objetivos, alcance, estructura y los requerimientos que se deben cumplir para la postulación de los proyectos o propuestas relacionadas con procesos de investigación.

4. PRINCIPIOS, ALCANCE Y OBJETIVOS

4.1 PRINCIPIOS

- a. **RIGUROSIDAD CIENTÍFICA.** Los resultados de las investigaciones realizadas en la Universidad Internacional del Trópico Americano deben ser producto de métodos científicos rigurosos.
- b. **INTEGRIDAD CIENTÍFICA.** Las buenas prácticas y la ética de los investigadores estarán siempre presentes en las actividades de búsqueda y producción de conocimiento.
- c. **VALIDEZ.** La investigación se desarrollará mediante estrategias y métodos rigurosos que permitan su verificación por la comunidad científica.
- d. **OBJETIVIDAD.** La actividad científica de quienes realicen investigación o creación de nuevo conocimiento en la Universidad estará basada en sólidos fundamentos conceptuales, adecuada interpretación, explicación y argumentación, además, de criterios apropiados para el adecuado juicio científico.
- e. **RESPONSABILIDAD SOCIAL.** El ejercicio investigativo reconoce que la transferencia del conocimiento generado hacia la sociedad es una de las finalidades del desarrollo científico, dando respuesta a las necesidades y requerimientos del entorno. Quien realiza la actividad científica incorpora en su actuar su compromiso social, al contemplar que su investigación no termina con la publicación de los resultados, sino que estos deben impactar las necesidades de la sociedad en aras de su transformación, para lo cual, debe atender a las limitaciones e impactos previsibles de su trabajo.
- f. **DIVERSIDAD, EQUIDAD E INCLUSIÓN.** Hacer investigación es un derecho de todas las personas. Sin embargo, existen barreras sociales, culturales y económicas que imposibilitan el acceso igualitario a este derecho. Por lo tanto, Unitrópico en sus políticas, convocatorias, becas y demás actividades investigativas incluye condiciones y exhorta a su comunidad educativa a



aplicar prácticas que permitan aumentar la diversidad y garantizar la equidad e inclusión en el ejercicio de la investigación.

4.2 ALCANCE

La aplicación y consolidación de la presente Política de Investigación y Convocatorias, en el marco del Estatuto de Investigación y los lineamientos institucionales, garantizará a mediano plazo la consolidación del Sistema de Investigación, de los grupos de investigación e investigadores existentes, el fomento de la creación de nuevos grupos de investigación y la participación de estudiantes en los procesos de investigación, lo que conlleva al aumento en la producción científica, tecnológica, de creación artística y cultural de Unitrópico. Además, estos resultados favorecerán notablemente el cumplimiento de condiciones académicas de calidad para la renovación y aprobación de registros calificados de programas de pregrado, la aprobación de registros calificados de programas de posgrado y el proceso de acreditación en alta calidad. Como consecuencia de lo anterior, a largo plazo, Unitrópico, contará con una cultura investigativa institucional consolidada, con las condiciones para la creación de centros e institutos de investigación y realizará actividades de investigación alta calidad articulados con las necesidades del contexto socioambiental y de los sectores productivos e industriales con el fin de generar un impacto regional.

4.3 OBJETIVOS

4.3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una cultura de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural en Unitrópico a través del fortalecimiento de las capacidades administrativas de la investigación, el fortalecimiento de la investigación, el fomento de la gestión de recursos externos y la evaluación de la producción, divulgación y transferencia de las actividades de investigación Unitropistas.

4.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Fortalecer las capacidades de administración de la investigación de Unitrópico mediante la articulación de los componentes del Sistema de investigación y la implementación de una Política de Convocatorias.
- b. Fomentar la investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural Unitropista a través del fomento de la investigación formativa, la inclusión de estudiantes en las actividades de investigación, el estímulo y consolidación de las actividades de investigación desarrolladas por los actores de investigación institucionales y la divulgación y transferencia del nuevo conocimiento generado en Unitrópico.
- c. Fomentar la gestión de recursos externos, fortaleciendo las capacidades administrativas para la gestión de estos recursos, la promoción y posicionamiento de Unitrópico ante entes financiadores y la capacidad de gestión y ejecución de recursos de los actores de investigación Unitropistas.
- d. Evaluar la producción, divulgación y transferencia de la investigación generada en Unitrópico, con el fin de producir indicadores relacionados con la eficiencia de las estrategias implementadas para su fomento e identificar las fortalezas y debilidades de Unitrópico en estos tres aspectos.



5. RESPONSABLE DE LA POLÍTICA

Sin perjuicio de las funciones del Consejo Superior Universitario, Consejo Académico y Rectoría, la Vicerrectoría de Investigación de Unitrópico será la encargada de la coordinación, el desarrollo e implementación de la Política de Investigación y Convocatorias. La Vicerrectoría de Investigación tiene esta responsabilidad porque, conforme a la normatividad institucional, está es la encargada de formular, orientar y coordinar la ejecución de todas las políticas direccionadas al desarrollo del proceso misional de investigación.

6. DESARROLLO DE LA POLÍTICA

6.1 ESTRUCTURA DE LA POLÍTICA

La Política de Investigación y Convocatorias se compone de cuatro ejes que reúnen ocho líneas estratégicas. Cada eje establece líneas estratégicas planteadas para fortalecer las capacidades de Unitrópico en cuatro aspectos fundamentales: La administración de la investigación, el desarrollo y fomento de actividades de investigación, la gestión de recursos externos y la evaluación de la producción, divulgación y transferencia de la investigación. Por otro lado, las líneas estratégicas de cada eje plantean un marco conceptual que guía estrategias enfocadas en fortalecer aspectos específicos de la estructura administrativa de la institución y/o las capacidades de los actores de investigación Unitropistas.

6.1.1 EJE 1: FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN UNITRÓPICO

El reconocimiento, organización, respaldo, fomento y evaluación de las actividades y actores de investigación de Unitrópico dependen de una estructura administrativa. Para su correcto funcionamiento, esta estructura debe estar articulada y permitir la interacción de sus componentes. Adicionalmente, Unitrópico necesita un marco conceptual claro que la guíe en el administración, direccionamiento y disposición de sus recursos hacia los actores y actividades de investigación institucionales. Por lo tanto, en el presente eje, Unitrópico propone dos líneas estratégicas para fortalecer la capacidad de administración de la investigación: primero, el fortalecimiento del Sistema de Investigación y segundo, la formulación de una Política de Convocatorias de Investigación.

6.1.1.1 LÍNEA ESTRATÉGICA 1: *Fortalecimiento del Sistema de Investigación*

El Sistema de Investigación de Unitrópico, establecido en el Estatuto de Investigación, es el soporte administrativo que permite la articulación de los estamentos y actores de la investigación dentro de la Universidad. Para su adecuado funcionamiento y el de sus componentes, es necesario establecer los procesos, procedimientos y lineamientos que lo rigen y permiten la articulación del mismo. Con este fin, se establecen las siguientes estrategias:

- a. Formulación de procedimientos que permitan la interacción y articulación de los componentes del Sistema de Investigación.
- b. Formulación de procedimientos para la creación y consolidación de semilleros, grupos, centros e institutos de investigación.



- c. Formulación de un Sistema de Información que permita la recopilación, organización, análisis y evaluación de la información de los actores, procesos y resultados de investigación.
- d. Formulación de procedimientos para la articulación del Sistema de Investigación con las demás Vicerreorías y oficinas de Unitrópico.
- e. Formulación de una política de propiedad intelectual que establezca un marco conceptual para la protección de los derechos sobre la propiedad intelectual derivada de actividades de generación de nuevo conocimiento, realizadas por miembros de la comunidad académica.
- f. Promoción y divulgación del Sistema de Investigación y su funcionamiento a los actores de investigación para mejorar la interacción que estos tienen con el sistema.

6.1.1.2 LÍNEA ESTRATÉGICA 2: Implementación de la Política de Convocatorias de Investigación

Para Unitrópico, formular en este documento una Política de Convocatorias de Investigación es una acción esencial para desarrollar una cultura de investigación institucional. Las convocatorias son un llamado público direccionada a fomentar determinados actores y/o actividades de investigación, a través de la disposición de recursos financieros, físicos, tecnológicos y/o administrativos. Por lo tanto, las convocatorias son un mecanismo que permiten la transferencia de recursos de la universidad hacia los actores de investigación internos, fortaleciendo así la investigación dentro de Unitrópico. Como primer paso hacia la implementación de una Política de Convocatorias de Investigación, en la presente sección, se formula una Política de Convocatorias.

Política de Convocatorias de Investigación

La Política de Convocatorias de Investigación tiene como objetivo establecer un marco conceptual que guíe el diseño e implementación de convocatorias en Unitrópico. El uso de este marco conceptual deberá asegurar la pertinencia y eficacia de las convocatorias y establecer una apropiación institucional de la investigación realizada dentro de la universidad como consecuencia del direccionamiento y disposición de recursos hacia los actores de investigación Unitropistas.

El marco conceptual de la Política de Convocatorias de Investigación está conformado por cuatro ejes: la identificación de las necesidades, la priorización de las necesidades, la formulación de las convocatorias y la evaluación de resultados e impacto de las convocatorias. La Vicerreoría de Investigación, como cabeza del componente de Dirección, Administración y Articulación de la Investigación, será la encargada de implementar la Política de Convocatorias de Investigación. A continuación, se describe cada uno de los ejes de la Política de Convocatorias de Investigación:

La identificación de las necesidades

La Vicerreoría de Investigación deberá identificar las necesidades relacionadas con el proceso de investigación que tenga la institución y los actores de investigación. Esto se podrá realizar a través de:

- a. Identificar en las metas del Plan de Desarrollo Institucional compromisos relacionados con la Vicerreoría de Investigación y con el proceso de investigación institucional.
- b. Identificar los compromisos declarados por los programas académicos en las solicitudes o renovaciones de registros calificados y procesos de acreditación en alta calidad, que estén



- relacionados con actividades de investigación que requieran recursos financieros, físicos, tecnológicos y/o administrativos para su cumplimiento.
- Identificar y/o consultar con los actores de investigación, necesidades de recursos financieros, físicos, tecnológicos y/o administrativos que sean requeridos para desempeñar y/o fomentar sus actividades de investigación.
 - Diagnosticar las necesidades de la institución y los actores de investigación.

La priorización de las necesidades

La formulación de las convocatorias dependerá de la priorización de las necesidades previamente identificadas. La Vicerrectoría de Investigación podrá emplear como criterios de priorización:

- La pertinencia institucional: La cantidad de metas o compromisos institucionales con los cuales la necesidad está relacionada.
- El impacto de la necesidad sobre los actores de investigación: La cantidad de actores afectados por la necesidad o la cantidad de actores beneficiados por las acciones que se realicen para resolverla.
- La urgencia: El intervalo de tiempo que se dispone para suplir o resolver la necesidad.
- El alcance de los beneficios: El efecto en la capacidad de investigación de la institución resultado de la resolución de la necesidad.
- La disponibilidad de recursos: La cantidad de recursos presupuestales, físicos, tecnológicos y/o administrativos con los cuales dispone la Institución para ofertar en las convocatorias.
- Otros criterios: Los criterios que no son explícitamente considerados en el presente documento, pero puedan ser relevantes en la priorización de necesidades de la institución o actores de investigación Unitropistas.

La formulación de las convocatorias

La Vicerrectoría de investigación determinará las medidas y/o acciones requeridas para suplir las necesidades identificadas como prioritarias. Basado en esas medidas y acciones, la Vicerrectoría deberá formular las convocatorias. Dichas convocatorias, deben ser construidas sobre los siguientes principios:

- Las convocatorias deben propender por suplir varias necesidades institucionales de los diferentes actores de investigación de manera simultánea. Específicamente, una convocatoria dada, tendrán una estructura de acciones que le permitirá resolver y/o transferir recursos para suplir múltiples necesidades, cuando sea posible.
- Los resultados e impacto de las convocatorias deben ser evaluables. Los términos de las convocatorias deben incluir criterios de evaluación de sus resultados e impactos.
- Las convocatorias deben ser incluyentes. Los términos de las convocatorias deben propender por fomentar la equidad, diversidad e inclusión y estar acordes con los principios y políticas de Unitrópico relacionados con este tema.
- Las convocatorias deben ser participativas. Los términos de las convocatorias deberán propender por permitir y fomentar la participación de todos los actores que sean objetivo de la misma.
- Las convocatorias deben fomentar la multidisciplinariedad, transdisciplinariedad e interdisciplinariedad entre actores, grupos y áreas de conocimiento, cuando sea posible.
- Las convocatorias deben fomentar la sostenibilidad y autogestión de los procesos y actores de investigación, cuando sea posible.



- g. Las convocatorias deben propender por la eficiencia administrativa. Los términos y procedimientos de la convocatoria deben diseñarse para tener la máxima eficiencia administrativa en términos, por ejemplo, de cantidad de requerimientos y agilidad de los trámites.

La evaluación de resultados e impacto de las convocatorias

La Vicerrectoría de Investigación evaluará los resultados e impactos de las convocatorias formuladas. La evaluación de resultados medirá la capacidad de ejecución, alcance y eficiencia administrativa de la convocatoria. Por otro lado, la evaluación del impacto medirá el cumplimiento de los compromisos establecidos por las propuestas beneficiarias de la convocatoria y sus impactos sobre la capacidad de investigación de Unitrópico, cuando sea posible. En el caso de los resultados, los indicadores se pueden basar en:

- a. a. La capacidad de ejecución del presupuesto asignado a la convocatoria.
- b. La cantidad de propuestas presentadas a la convocatoria.
- c. La proporción de proyectos beneficiados por la convocatoria.
- d. La cantidad de actores de investigación Unitropista beneficiados por la convocatoria.
- e. La multidisciplinariedad, transdisciplinariedad e interdisciplinariedad de los proyectos y/o actores beneficiados por la convocatoria.
- f. La cantidad de metas institucionales (PDI) que serán cumplidas como resultado de los compromisos estipulados dentro de las propuestas aprobadas en la convocatoria. En caso de no estar relacionado con metas institucionales, se puede medir su relación con registros calificados, la misión y/o visión de Unitrópico.
- g. La equidad, diversidad e inclusión de la convocatoria considerando los actores que serán beneficiados por ella.
- h. La eficiencia administrativa. Podrá ser medida en términos del intervalo de tiempo entre la publicación de los términos de referencia y la publicación de los resultados y la cantidad de recursos de apelación, quejas, solicitudes de aclaración relacionadas con la convocatoria.
- i. Otros indicadores de resultados que la Vicerrectoría de Investigación considere relevantes.

Con relación al impacto de las convocatorias, los indicadores se pueden basar en:

- a. La cantidad y/o porcentaje de productos generados como resultado de los compromisos estipulados en las propuestas aprobadas en la convocatoria.
- b. La sostenibilidad de las actividades y/o actores de investigación beneficiados por la convocatoria, cuando sea posible.
- c. Cuando sea necesario y posible, se evaluará el impacto en la capacidad de investigación de Unitrópico generado por los procesos, actividades y/o actores creados o fortalecidos como resultado de los compromisos estipulados en las propuestas aprobadas en la convocatoria.
- d. Cuando las convocatorias requieren evaluación por pares, los resultados de dicha evaluación podrán ser usados para analizar cambios en la calidad de las propuestas presentadas en la convocatoria.
- e. Otros indicadores de impacto que la Vicerrectoría de Investigación considere relevantes.



6.1.2 EJE 2: FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL UNITROPISTA

En Unitrópico, los actores de investigación son responsables por desarrollar las actividades de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural. Sin embargo, debido a la diversidad de áreas del conocimiento en las cuales están basados los programas de formación impartidos en Unitrópico, los actores de investigación poseen una amplia gama de capacidades, habilidades y competencias que les permiten el desarrollo de estas actividades a distintos niveles y con énfasis diferenciados.

Por lo tanto, Unitrópico reconoce que el fortalecimiento de la investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural depende de estrategias pluralistas que propendan por la consolidación de las fortalezas existentes, la generación de líneas base de productividad que se adecuen a las realidades e intereses de los actores de investigación, el posicionamiento de Unitrópico ante la comunidad académica y la sociedad y el desarrollo de capacidades, habilidades y competencias que permitan establecer una cultura de investigación innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural de alto nivel. Con este objetivo, el presente eje establece tres líneas estratégicas que apuntan a desarrollar habilidades y competencias de investigación en los estudiantes Unitropistas e incentivar su vinculación a las actividades de investigación institucionales, la consolidación de las actividades de investigación Unitropista en todos los programas académicos y la divulgación y transferencia del nuevo conocimiento generado en Unitrópico para aumentar su reconocimiento en la sociedad. Adicionalmente, su implementación dependerá de la articulación de la Vicerrectoría de Investigación con otras dependencias, especialmente la Vicerrectoría Académica, la Vicerrectoría de Proyección Social y la Oficina de Relaciones y Cooperación Internacional.

6.1.2.1 LÍNEA ESTRATÉGICA 3: Fortalecimiento de la investigación formativa y la vinculación de estudiantes en actividades de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural

Los estudiantes Unitropistas son actores fundamentales en el desarrollo de la investigación de la institución debido a su participación en la ejecución de actividades de investigación. La calidad en la ejecución de estas actividades y la de los productos resultantes, dependerá del nivel de desarrollo de habilidades y competencias investigativas en los estudiantes. Por lo tanto, para Unitrópico es primordial contar con una investigación formativa de alto nivel. Sin embargo, Unitrópico también necesita que los estudiantes participen en las actividades de investigación para que durante la ejecución de estas, sus habilidades y competencias sean aprovechadas y perfeccionadas. Para lograr lo anteriormente descrito, la Vicerrectoría de Investigación, debe:

Para el fortalecimiento de la investigación formativa:

- a. Apoyar cuando sea necesario, el diseño curricular del componente de praxis investigativa de los programas académicos de pregrado y posgrado de la Universidad, para incluir resultados de aprendizaje, actividades y/o procesos que permitan el desarrollo habilidades y competencias investigativas y la realización de actividades de investigación innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural que permitan fortalecerlas.
- b. Apoyar en la estructuración de las declaratorias de investigación de los programas académicos de la universidad, con el fin de articular los documentos con los lineamientos de investigación institucionales.



- c. Establecer estrategias que permitan y fomenten la interacción entre actividades de aula y actividades de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural desarrolladas en Unitrópico y entidades externas.
- d. Fortalecer las competencias investigativas de los profesores, a través de la capacitación y actualización sobre estrategias pedagógicas, encaminadas a lograr la generación y apropiación del conocimiento en el proceso de formación.

Para el fomento de la vinculación de estudiantes en actividades de investigación

- a. Apoyar las estrategias creadas desde los programas académicos para estimular la creación de grupos de estudio.
- b. Establecer estrategias para fomentar la participación de estudiantes en semilleros de investigación.
- c. Establecer estrategias para desarrollar y fomentar proyectos de investigación generados a partir de actividades propias de los semilleros de investigación de Unitrópico.
- d. Aumentar el posicionamiento de los actores de investigación ante los estudiantes, a través de estrategias que divulguen las actividades de dichos actores.
- e. Fomentar la participación de los estudiantes en actividades y proyectos de investigación asociados a grupos de investigación. Esto podrá incluir la implementación de mecanismos como la figura de auxiliares de investigación, entre otros.
- f. Fomentar el desarrollo trabajos de grado por parte de los estudiantes, bajo orientación y supervisión de grupos de investigación Unitropistas. Para ello, la Vicerrectoría de Investigación en articulación con la Vicerrectoría Académica y la Oficina de Bienestar Universitario, podrá establecer estrategias como convocatorias, estímulos académicos, entre otros.

6.1.2.2 LÍNEA ESTRATÉGICA 4: Desarrollo, fomento y consolidación de actores y actividades de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural de Unitrópico

La investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural es una función sustantiva de Unitrópico, realizadas a través de actividades ejecutadas por los actores de investigación institucionales. Unitrópico pretende desarrollar una cultura de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural de alto nivel donde todos los actores de los programas académicos y demás estamentos universitarios puedan ser partícipes. La base fundamental para lograr este objetivo es conseguir que todos los programas académicos tengan actores que realicen actividades de investigación. Posteriormente, la calidad y producción de estas actividades deben incrementar hasta conseguir la creación de nuevos actores de investigación con mayor complejidad organizacional y capacidad de producción investigativa, como los centros e institutos de investigación. En este sentido la Vicerrectoría de Investigación debe:

Para el desarrollo y fomento de actividades de investigación:

- a. Implementar convocatorias para el desarrollo y/o fomento de proyectos y/o actividades de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural, de acuerdo a las necesidades institucionales y la disponibilidad presupuestal.
- b. Identificar aliados estratégicos, basado, por ejemplo, en las necesidades identificadas en los Planes de Desarrollo y PEDCTI departamentales y municipales, para la formulación de macroproyectos que generen productos y/o actividades de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural.



- c. Gestión de convenios marco interinstitucionales que fortalezcan la gestión de la investigación a nivel institucional.
- d. Establecer estrategias para apoyar en la formulación, gestión y ejecución de proyectos de investigación.
- e. Establecer lineamientos para la asignación de horas de investigación a los investigadores que tengan una vinculación laboral y que lo amerite su plan de trabajo. Estos lineamientos seguirán un reglamento que parametrize las horas asignadas de acuerdo a las actividades que los actores desarrollen y en concordancia con la normatividad institucional.

Para el fomento y consolidación de los actores de investigación existentes:

- a. Visibilizar y promocionar los actores de investigación Unitropistas a través de páginas institucionales de la Vicerrectoría de Investigación y de la Universidad con el apoyo de la oficina de prensa y comunicaciones.
- b. Implementar convocatorias que permitan el desarrollo y consolidación de habilidades y competencias investigativas de los actores de investigación Unitropistas, lo anterior de acuerdo con las capacidades institucionales.
- c. Fortalecer y/o fomentar nuevas redes de investigación nacional e internacional donde los actores de investigación Unitropistas participen.
- d. Fomentar proyectos y/o actividades que permitan la interacción de los actores de investigación Unitropistas con actores externos para fortalecer sus capacidades investigativas.

Para la creación, fomento y consolidación de nuevos actores de investigación:

- a. Apoyar, fomentar y acompañar la articulación de grupos de investigación para la formación de centros y/o institutos de investigación.
- b. Implementar convocatorias para la creación de nuevos actores de investigación, por ejemplo, semilleros, grupos, según las capacidades institucionales y la priorización de necesidades.
- c. Implementación de convocatorias para la atracción y/o retención de talento, como jóvenes investigadores, estancias de investigadores externos, entre otros.

6.1.2.3 LÍNEA ESTRATÉGICA 5: Divulgación y transferencia del nuevo conocimiento generado en Unitrópico

Además de hacer parte de una de las tres funciones sustantivas de la Unitrópico, la divulgación y transferencia de nuevo conocimiento producido en la institución, permite que la universidad se posicione ante la comunidad académica nacional e internacional y la sociedad. Ante la comunidad académica nacional e internacional, el posicionamiento de Unitrópico permite la generación de redes de cooperación interinstitucionales que conlleven al desarrollo y fortalecimiento de los actores de investigación institucionales y la generación de nuevas actividades de investigación y/o fortalecimiento de las existentes. Por otro lado, la transferencia de nuevo conocimiento producido en Unitrópico hacia la sociedad genera un incremento del bienestar social como resultado de las capacidades tecnológicas, de innovación, artística, culturales, entre otras, adquiridas por los actores sociales que reciben la transferencia del conocimiento. Sin embargo, la divulgación y transferencia de conocimiento requiere una inversión de esfuerzos y recursos de los actores de investigación y de Unitrópico. Por lo tanto, estas dos actividades se deben realizar de manera eficiente y estratégica para maximizar el costo-beneficio. Para ello, se requiere que los actores de investigación tengan habilidades y competencias relacionados a estas actividades y cuenten con apoyo institucional para maximizar su calidad y alcance. Para ello, Unitrópico podrá:



- a. Generar espacios de divulgación y socialización de productos y/o resultados de investigación generados en Unitrópico con la comunidad académica y la sociedad. Esto puede incluir estrategias como, La Semana de la Investigación Unitropista. En esta actividad, se pueden divulgar las actividades de investigación institucional y fomentar la participación de miembros de la academia y la sociedad regional.
- b. Fortalecer las habilidades de los actores de investigación en la divulgación y transferencia de nuevo conocimiento a través de capacitaciones, disposición de recursos educativos, entre otros.
- c. Apoyar la participación de actores de investigación Unitropistas en actividades de divulgación y transferencia de nuevo conocimiento ya establecidas.
- d. Fomentar nuevas actividades de divulgación y transferencia de nuevo conocimiento que sean propuestas por actores de investigación Unitropistas.
- e. Apoyar en la futura gestión y establecimiento del centro editorial de la universidad, en conjunto con la Vicerrectoría Académica, Escuela de Ciencias del Lenguaje y Biblioteca, con el objetivo de promover la publicación de investigaciones y divulgar la producción de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural de Unitrópico.

6.1.3 EJE 3: FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES Y DE LOS ACTORES DE INVESTIGACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RECURSOS EXTERNOS

La implementación de los ejes y líneas estratégicas planteados en esta política necesita de una financiación robusta. Por lo tanto, Unitrópico reconoce la necesidad de gestionar recursos externos que le permitan ampliar su capacidad de financiar las actividades relacionadas a los ejes y líneas estratégicas planteadas en este documento.

La gestión de recursos externos de Unitrópico depende de su capacidad institucional y la de sus actores de investigación. Su capacidad institucional le permite establecer conexiones con entidades financiadoras y administrar los recursos obtenidos. La conexión con los entes financiadores permite exponer los proyectos y/o actividades susceptibles a financiación que Unitrópico puede realizar. Una correcta administración de los recursos obtenidos permite maximizar los beneficios de la inversión de recursos, una ejecución en los intervalos de tiempo pactados y una rendición de cuentas transparente y estructurada, indicadores relevantes de gestión valorados por los entes financiadores. Por otro lado, las capacidades de los actores de investigación Unitropistas están relacionados con su competencia en la administración y ejecución de los proyectos y/o actividades de investigación financiadas, así como, la habilidad para estructurar nuevas propuestas, que pueden aumentar en complejidad. Basándose en la anterior argumentación, Unitrópico, propone de líneas estratégicas para fortalecer e incrementar sus capacidades institucionales y la de sus actores de investigación en la gestión de recursos externos.

6.1.3.1 LÍNEA ESTRATÉGICA 6: Fortalecimiento de las capacidades institucionales para la gestión de recursos externos

El fortalecimiento de las capacidades institucionales de Unitrópico para la gestión de recursos externos está enfocado en tres grupos de estrategias:

Fortalecimiento de capacidades administrativas:

Una adecuada gestión de para la captación de recursos y administración de ellos necesita una estructura administrativa que permita que los proyectos y/o actividades de investigación Unitropistas



presentados a convocatorias externas tenga un sólido respaldo institucional y además reciban un acompañamiento durante su ejecución y posterior entrega de cuentas a la entidades financiadoras en los tiempos estipulados. Por lo tanto, estas capacidades serán fortalecidas a través de:

- a. Formulación de lineamientos para la presentación de proyectos y/o actividades de investigación en convocatorias externas. Esto incluye los lineamientos para la solicitud de contrapartidas, disponibilidad presupuestal y demás solicitudes que permitan generar un respaldo sólido a las propuestas que serán presentadas en las convocatorias externas.
- b. Formulación de lineamientos y procedimientos que permitan y faciliten una administración eficiente de proyectos y actividades de investigación financiados con recursos externos.
- c. Apoyo en la gestión de convenios marco para la administración de la investigación. Por ejemplo, permisos de investigación, colecta científica, acceso a recursos genéticos, entre otros.

Promoción y posicionamiento de la investigación Unitropista ante potenciales entes financiadores de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural

La promoción y posicionamiento de Unitrópico ante potenciales entes financiadores es fundamental porque visibiliza las capacidades investigativas de la institución y de sus actores, resaltando el potencial institucional de ser ejecutor y/o aliado en el desarrollo de proyectos y/o actividades de investigación. Como resultado, se incrementa la probabilidad de recibir recursos externos. Para aumentar la promoción y posicionamiento de Unitrópico se podrá:

- a. Realizar visitas guiadas en la universidad con ejecutivos y/o directivos de entidades públicas o privadas para promocionar las actividades y actores de investigación Unitropistas.
- b. Solicitar reuniones y/o audiencias con directivos y/o ejecutivos de entidades públicas o privadas para la presentación de proyectos y/o actividades de investigación susceptibles a financiación.
- c. Participar en foros, conferencias, reuniones o cualquier actividad relacionada con el establecimiento de redes nacionales e internacionales de cooperación o conectadas a entes financiadores de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural.

Priorización en la gestión para la captación de recursos

La gestión para la captación de recursos externos es una actividad demandante que requiere una inversión de recursos y tiempo. Sin embargo, a través de priorizar esta inversión es posible maximizar el costo-beneficio de la gestión. Por ello, Unitrópico priorizará su gestión con entidades que deban y/o se beneficien de la inversión en investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural, ya que existe mayor probabilidad de obtener recursos de ellos. Esto incluye:

- a. La gestión ante entes territoriales y gubernamentales de la Orinoquía beneficiarios de la asignación de regalías por parte del Sistema General de Regalías. La relevancia de esta gestión se basa en la ley 2056 del 2020, Artículo 40, Parágrafo 1:

“Las entidades territoriales que cuenten en su jurisdicción con Instituciones de Educación Superior Públicas territoriales o con Instituciones de Educación Superior Públicas de otro orden con sede principal en su jurisdicción o en las que su población se beneficie de una Institución de Educación Superior Pública, destinarán un porcentaje no inferior al 5% de sus asignaciones directas, para financiar proyectos de infraestructura educativa o proyectos de inversión dirigidos a mejorar la ampliación de cobertura, permanencia y calidad de la



educación superior pública para alcanzar estándares nacionales e internacionales, de acuerdo con sus ejercicios de planeación. Esta destinación no podrá financiar gastos recurrentes o permanentes."

- b. La gestión de recursos ante entidades que deban realizar compensaciones ambientales y/o la inversión forzosa de no menos del 1%.
- c. La gestión de recursos ante entidades privadas y/o personas naturales susceptibles a beneficios tributarios como consecuencia de hacer donaciones a investigación, desarrollo tecnológico, innovación y creación artística y cultural.
- d. El fomento de la participación de los actores de investigación Unitropistas en convocatorias nacionales e internacionales que permitan financiación de proyectos, actividades o la consolidación de recursos administrativos o físicos de investigación.

6.1.3.2 LÍNEA ESTRATÉGICA 7: Fortalecimiento de las capacidades de los actores de investigación para la gestión de recursos externos

Los actores de investigación de Unitrópico tienen dos papeles fundamentales en la gestión de recursos externos. Primero, la estructuración y presentación de proyectos y/o actividades de investigación que sean susceptibles a financiación externa. De la calidad y pertinencia de estos proyectos y/o actividades depende la probabilidad de su financiación. Segundo, los actores de investigación deben administrar y ejecutar los proyectos y/o actividades de manera transparente, eficiente y en el tiempo estipulado. Del cumplimiento de estos estándares depende la continuación de las relaciones con el ente financiador y la financiación de nuevos proyectos y/o actividades por el mismo ente o algún nuevo. Basado en lo anterior, Unitrópico propone:

- a. Gestionar espacios donde los actores de investigación se puedan capacitar en la administración y ejecución de proyectos y/o actividades de investigación.
- b. Gestionar espacios donde los actores de investigación se puedan capacitar en la estructuración, planeación y presentación de proyectos y/o actividades de investigación a convocatorias externas y/o entes financiadores.
- c. Apoyar la participación de los actores de investigación en convocatorias externas y/o redes de cooperación nacionales e internacionales.

6.1.4 EJE 4: EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, DIVULGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL GENERADA EN UNITRÓPICO

La evaluación de la producción, divulgación y transferencia de la investigación es necesaria para producir indicadores relacionados con la eficiencia de las estrategias implementadas para su fomento e identificar las fortalezas y debilidades de Unitrópico en estos tres aspectos. Basado en estos indicadores, Unitrópico podrá determinar las estrategias que pueden continuar siendo empleadas, las que deben ser excluidas o modificadas porque no cumplen sus objetivos e planear nuevas estrategias para satisfacer nuevas necesidades o fortalecer las debilidades y mantener las fortalezas de Unitrópico en términos de producción, divulgación y transferencia de la investigación. Por lo anterior, en el presente eje se plantea una línea estratégica que busca cumplir con este cometido.



6.1.4.1 LÍNEA ESTRATÉGICA 8: Evaluación de la producción, divulgación y transferencia de la investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural generada en Unitrópico

Para la evaluación de producción, divulgación y transferencia de la investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural generada en Unitrópico, la Vicerrectoría de Investigación realizará:

- a. El establecimiento de lineamientos para la evaluación del desarrollo de los planes de trabajo de los investigadores con asignación de horas de investigación. Esto se realizará con el apoyo de los Comités de Investigación de las Facultades y Escuelas.
- b. La evaluación del cumplimiento de los compromisos, que incluyen actividades y productos, establecidos en los planes de trabajo de los investigadores con horas de investigación asignadas. Esta evaluación será realizada por el comité de investigación de la facultad o escuela según el caso, basándose en los lineamientos que sean establecidos por la Vicerrectoría de investigación.
- c. La evaluación del cumplimiento de los compromisos, que incluyen actividades y productos, establecidos en los proyectos y/o actividades de investigación ejecutados por actores de investigación Unitropistas.
- d. La evaluación de la proporción de actividades de investigación cuyos resultados sean divulgados y/o transferidos con la comunidad académica y/o la sociedad.
- e. La evaluación de la participación de miembros de semilleros y/o grupos de investigación en actividades de divulgación y/o transferencia de nuevo conocimiento hacia la comunidad académica y/o la sociedad.

7. EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA

Para cumplir con su objetivo, la presente Política de Investigación y Convocatorias deberá ser implementada. Su implementación, conlleva necesariamente al establecimiento de estrategias y mecanismos para evaluar su eficiencia y resultados. La Vicerrectoría de Investigación será la encargada de establecer dichas estrategias y mecanismos y para ello, podrán basarse en indicadores relacionados con:

- a. El impacto de la presente política en la cantidad y calidad de la producción en investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural de Unitrópico.
- b. La eficiencia administrativa de Unitrópico en el acompañamiento y/o gestión de las actividades de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural desarrollados en Unitrópico, incluyendo aquellas financiadas con recursos externos.
- c. El impacto de la presente política en la cantidad y calidad de las actividades y productos de divulgación y transferencia de la investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural generada en Unitrópico.
- d. Cambios en la capacidad de los actores de investigación Unitropistas para la generación de nuevo conocimiento y el desarrollo de actividades de investigación, innovación, desarrollo tecnológico y creación artística y cultural.
- e. La cantidad y capacidad investigativa de nuevos actores de investigación creados como resultado de la implementación de la presente política.
- f. Cambios en el posicionamiento de Unitrópico ante la comunidad académica y la sociedad.
- g. La cantidad, monto y suceso de ejecución de proyectos y/o actividades de investigación financiadas con recursos externos.



Unitrópico

Universidad Internacional
del Trópico Americano

- h. El número de metas y el porcentaje del cumplimiento del Plan de Desarrollo institucional realizado por actividades, estrategias y/o actores e investigación desarrollados, fomentados y/o establecidos por la implementación de la presente política.
- i. Otros indicadores que la Vicerrectoría de investigación considere pertinentes.

La evaluación de la implementación de la presente política se realizará anualmente y será socializada con los estamentos universitarios pertinentes.