

Política de
**INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN,
CREACIÓN ARTÍSTICA, CULTURAL
Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.**

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ- UNIPAZ**

© 2021



POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN, CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ

2021

POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN, CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

MSc. OSCAR ORLANDO PORRAS ATENCIA
Rector

MSc. KELLY CRISTINA TORRES ANGULO
Vicerrectora

MSc. JESÚS ANTONIO QUINTERO CARDOZO
Director de Investigación y Proyección Social

CONSEJO ACADÉMICO DE UNIPAZ

MSc. MÓNICA MARÍA PACHACO VALDERRAMA
Directora de Escuela de Ingeniería Agroindustrial

Ing. GUSTAVO ADOLFO SUÁREZ GÓMEZ
Director (E) de Escuela de Ingeniería Agronómica

MSc. EVER JAMES ORTIZ OROZCO
Director de Escuela de Ingeniería Ambiental y de Saneamiento

MSc. ANGELICA MARÍA CERVANTES ORDOÑEZ
Directora de Escuela de Ingeniería de Producción

MSc. KELLY JOHANA GÓMEZ JIMÉNEZ
Directora de la Escuela de Ciencias

MSc. JORGE ELIECER FRANCO RODRIGUEZ
Director de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia

COORDINADORES DE INVESTIGACIÓN DE LAS ESCUELAS DE UNIPAZ

Ing. Esp. HECTOR JULIO PAZ DÍAZ
Coordinador de investigaciones de la Escuela de Ingeniería Agroindustrial

Ing. Esp. LEONARDO CORREA RUEDA
Coordinador de investigaciones de la Escuela de Ingeniería Agronómica

MSc. OMAR ALBERTO AVILA ROJAS
Coordinador de investigaciones de la Ingeniería Ambiental y de Saneamiento

MSc. JULIÁN CAMILO GÓMEZ GUARÍN
Coordinador de investigaciones de la Escuela de Ingeniería de Producción

MSc. LUZ DARY YEPES LOBO
Coordinadora de investigaciones de la Escuela de Ciencias

MVZ. Esp. YAZMIN ANDREA CALVO RODRÍGUEZ
Coordinadora de investigaciones de la Medicina Veterinaria y Zootecnia

LÍDERES DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

MSc. OSCAR ORLANDO PORRAS ATENCIA
Grupo de Investigación en Innovación, Desarrollo Tecnológico y Competitividad
en Sistemas de Producción Agroindustrial -GIADAI

MSc. JOSE RAFAEL ARRIETA VERGARA
Grupo de investigación en Cultivos Tropicales – INYUBA

MSc. CARLOS MAURICIO MEZA NARANJO
Grupo de Investigación en Ingeniería Ambiental - GIAS

Esp. FERNANDO CORREDOR BARRIOS
Grupo de Investigación en Restauración Ecológica - SERLAB

MSc. JESÚS ANTONIO QUINTERO CARDOZO
Grupo de investigación en Conservación y Uso de la Biodiversidad - BIOCON

MSc. JULIÁN CAMILO GÓMEZ GUARÍN
Grupo de Investigación en Reingeniería, Innovación y Productividad - GREIP

MSc. KELLY CRISTINA TORRES ANGULO
Grupo de investigación Sociedad y Desarrollo Regional – SODER

MSc. LUZ DARY YEPES LOBO
Grupo de Investigación en Ciencia e Ingeniería - CIPAZ

Esp. JULIO CESAR RODRIGUEZ GALVIS
CIDICA

MSc. NORBERTO VILLA DUQUE
Grupo de Investigación en Producción en Ciencia Animal - PROCA

MIRADA INTERNA

MSc. CARLOS AUGUSTO VÁSQUEZ ROJAS
Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ

MSc. JOSE RAFAEL ARRIETA VERGARA
Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ

Dr. EDGAR MAURICIO MORALES VALENCIA
Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ

MSc. HERNAN OROZCO GONZALEZ
Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ

MSc. OSWALDO RÍOS CARRASCAL
Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ

Esp. CARLOS ALBERTO VASQUEZ RODRIGUEZ
Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ

MSc. MARIA IRENE CELIS ARIAS
Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ

MSc. JOHNNY JAVIER MEZA JARABA
Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	13
2.	FUNDAMENTOS	13
3.	INVESTIGACIÓN PARA EL TERRITORIO.	18
	3.1. Evolución de los grupos de investigación de UNIPAZ.	19
	3.2. Evolución de los investigadores reconocidos y categorizados por MINCIENCIAS.	20
	3.3. Generación de nuevo conocimiento de los grupos de investigación de UNIPAZ.	21
	3.4. Desarrollo tecnológico e innovación de los grupos de investigación de UNIPAZ.	22
	3.5. Apropiación social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia de los grupos de investigación de UNIPAZ.	23
	3.6. Formación del recurso humano para la ciencia, la tecnología e innovación de los grupos de investigación de UNIPAZ.	24
4.	ENFOQUE DE LA POLITICA.	25
	4.1. Ciencia y Tecnología	26
	4.2. Investigación	31
	4.3. Investigación y desarrollo	32
	4.4. Innovación	32
	4.5. Creaciones artísticas y culturales	34
	4.5.1. Investigación-Creación	34
	4.6. Gestión conocimiento	55
	4.6.1. Gestión del Conocimiento en un área académica.	63
	4.7. Generación de nuevo conocimiento	64
	4.8. Desarrollo tecnológico e innovación	65
	4.9. Apropiación social del conocimiento	67
	4.10. Divulgación pública de la ciencia	68
	4.11. Formación de recurso humano para CTel	69
	4.12. La investigación formativa.	71
	4.13. Proyección Social	73
5.	MARCO ESTRATEGICO	74
	5.1. Líneas de Investigación	74
	5.2. Proyectos Marco de Investigación.	76
	5.3. Proyectos de Grado de Línea	76
	5.4. Pasantías de Investigación	80
	5.5. Seminario Internacionalización.	80

5.6. Investigación-creación o de creación.	81
5.7. Esquema del Programa de investigación institucional.	83
5.8. Grupos de Investigación	84
5.9. Semilleros de Investigación	85
5.10. Investigadores UNIPAZ	88
5.11. Jóvenes Investigadores UNIPAZ	89
5.11.1. Definición Joven Investigador e Innovador	90
5.11.2. Integración política de graduación UNIPAZ	90
5.12. Derechos de Autor y Propiedad Intelectual	91
5.12.1. Generalidades de la propiedad intelectual en el Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ.	91
5.12.2. Directrices generales sobre la propiedad intelectual	93
5.12.3. Publicaciones, edición, revistas, bases de datos, traducciones, imágenes y otros.	96
5.12.4. Los estudiantes	99
5.12.5. Los profesores e investigadores	100
5.12.6. Los colaboradores.	104
5.12.7. Los contratistas	105
5.12.8. Las nuevas tecnologías	106
5.12.9. Gestión de la propiedad intelectual del Instituto Universitario de la Paz UNIPAZ	107
5.13. Aspectos Éticos y Bioéticos en la Investigación.	109
5.13.1. La composición del comité de ética de UNIPAZ.	109
5.13.2. Sesiones del comité de ética.	110
5.13.3. Quórum y decisiones.	110
5.13.4. Funciones del presidente.	110
5.13.5. Funciones del secretario.	111
5.13.6. Funciones de los miembros del comité.	111
5.13.7. Proyectos objeto de revisión	112
5.13.8. Solicitud o aval.	112
5.13.9. Sesión de revisión para aval.	113
5.13.10. Condiciones de la sesión de revisión.	114
5.13.11. Calificación del proyecto revisado.	114
5.13.12. Proyecto de investigación aplazado.	115
5.13.13. Seguimiento a un proyecto avalado.	116
5.13.14. Revocatoria de un proyecto de investigación.	116

5.13.15. Responsabilidad ética del investigador.	117
5.13.16. Renuncia a la calidad de miembro del comité.	117
5.13.17. Ausencias temporales del presidente o secretario.	117
5.13.18. Uso de tecnologías de la información y las comunicaciones.	117
6. POLÍTICA QUE INTEGRA EL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL – SISPROS.	117
6.1. Declaratoria de la Política de Investigación, Innovación, Creación Artística y Cultural y Gestión del Conocimiento.	118
6.2. Objetivos de la Política.	118
6.3. Esquema de desarrollo de la Política en el sistema de SISPROS.	119
7. PLAN DE ACCIÓN, SEGUIMIENTO, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA QUE INTEGRA EL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL – SISPROS.	121
7.1. Integración de la investigación al proceso misional institucional de formación.	122
7.2. Aprovechamiento de las potencialidades de la región.	123
7.3. Investigación regional con visibilidad nacional e internacional.	124
7.4. Fortalecimiento al trabajo investigativo Interdisciplinario y Transdisciplinario.	126
7.5. Desarrollo de la investigación en el marco de la Sostenibilidad.	126
7.6. Desarrollo de la investigación con principios éticos y bioéticos.	127
7.7. Cultura investigativa en el marco de la diversidad.	129
7.8. Fortalecimiento de la actividad investigativa incluyente.	129
7.9. Transferencia tecnológica.	130
7.10. Apropiación Social del Conocimiento.	131
7.11. Globalización de la investigación.	132
BIBLIOGRAFÍA	133

1. INTRODUCCIÓN

El documento marco de investigación de la UNIPAZ es una guía de referencia institucional que contempla en quehacer investigativo institucional en lo que compete al fomento, apoyo, fomento a la formación investigativa, consecución y administración de recursos y guía de investigación institucional. Igualmente contiene el sistema de investigación, compuesto por el objeto, la política y principios que deben orientar la investigación y su armonización con la docencia y la proyección social.

En el documento se propone la transdisciplinariedad armonizando la producción de ciencia y conocimiento con los problemas relevantes del contexto y con el proceso de formación. Considerando que la investigación y la proyección social son pilares fundamentales en lo que se soporta la actividad funcional de la UNIPAZ.

En el Proyecto Educativo Institucional se rescata la necesidad de impulsar la investigación y de los grupos de investigación que resuelvan los problemas esenciales en su área, propicien la formación en investigación a través de los grupos de investigación y promuevan la etnicidad en la cultura investigativa.

La investigación es una actividad necesaria para la docencia y propicia una consolidación de la calidad institucional y este documento marco contempla los elementos esenciales que deben regir la investigación los cuales deben ser reglados por acuerdos específicos.

2. FUNDAMENTOS

La globalización es el fenómeno que ha permeado todos los campos de la actividad humana como la economía, la cultura, las tecnologías de la información y la comunicación, los retos de la sociedad del conocimiento y la educación y se caracteriza por una estrecha interacción e interdependencia de los factores y actores que intervienen en el proceso del desarrollo mundial. En lo económico, se plantea una economía de la información, donde los incrementos de la productividad y la competitividad de las empresas están basadas en el conocimiento y en la información, la cual circula de forma instantánea, creando una red de relaciones

entre todos los agentes económicos y favoreciendo el comercio global. De esta manera los mercados financieros se han convertido en un eje importante del sistema económico.

En la cultura, el flujo transnacional de personas e ideas, el avance creciente del comercio y de las inversiones, la presencia de corporaciones multinacionales y los adelantos en el sector de las tecnologías de información, han redefinido la realidad cultural. De esta manera se ha venido afectando la identidad de los pueblos del mundo. La comunicación planetaria pone en contacto las diferentes culturas, promoviendo la diversidad y la multiculturalidad; en este contexto, sociedades con poca identidad cultural corren el riesgo de convertirse en consumidores de modas y modos que los empobrece; mientras a otras con mayores posibilidades las enriquece, permitiéndoles el acceso a pensamiento universal gracias al desarrollo de la ciencia y tecnología y a las tecnologías de la información y la comunicación.

Las tecnologías de la información y la comunicación transforman el mundo. Ante un mundo globalizado, la tecnología ha adquirido alto valor en el desarrollo humano, en el de las naciones y en el mundo en general. Influye de manera significativa en los procesos de adquisición del saber, de procesamiento de la información y de difusión de los conocimientos. Cada vez surgen nuevos medios de comunicación y tecnologías más avanzadas (ordenadores, equipos multimedia, redes locales, Internet, T.V. digital...) que inciden en formas renovadas para la interacción y el aprendizaje como la educación virtual, el teletrabajo, el comercio electrónico. Según la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información “Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) tienen inmensas repercusiones en prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas. El rápido progreso de estas tecnologías brinda oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo.

La capacidad de las TIC para reducir muchos obstáculos tradicionales, especialmente el tiempo y la distancia, posibilitan, por primera vez en la historia, el uso del potencial de estas tecnologías en beneficio de millones de personas en todo el mundo”¹ El desarrollo del conocimiento avanza vertiginosamente dinamizado por las nuevas tecnologías, en especial las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Dentro de este contexto, el acceso y capacidad de procesamiento y utilización de la información y el conocimiento, se convierten en una nueva forma de riqueza y poder.

En este escenario, adquiere un valor trascendente la capacidad intelectual de los ciudadanos como motor de crecimiento económico, social y cultural. Como respuesta a los retos que esta sociedad plantea al desarrollo de los pueblos y de su gente, se promueven cambios significativos en la educación, planteando 1 Informe final Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, Ginebra, 2004 reformas curriculares que renuevan las estrategias de aprendizaje con el propósito de lograr una mayor coherencia con los desafíos de la sociedad del siglo XXI. Una de las características importantes de la educación en el siglo XXI es la búsqueda de universalización, especialmente de la educación superior.

De manera directamente vinculada a la universalización de la educación se considera la experiencia de la construcción del espacio educativo común europeo. Con el propósito de construir la universidad universal, desde la Declaración de la Sorbona (1998), Europa ha liderado un importante proceso de integración de la formación profesional mediante el Espacio europeo de educación superior. Este compromiso se concretó en la Declaración conjunta de los ministros de educación europeos de Bolonia en 1999.

La idea de fondo es una educación europea abierta que busca ofrecer una gama de proyectos para la movilidad, la cooperación y el reconocimiento internacional de la formación. Tal es el caso del proyecto Tuning, una iniciativa coordinada por la Universidad española de Deusto y la holandesa de Groningen, en la que se han definido competencias, enfoques de enseñanza y aprendizaje, créditos académicos y calidad de los programas para que los estudiantes puedan acceder al mundo académico en cualquier momento de la vida profesional y desde diversos campos. La Comisión Europea delegó en la Universidad de Deusto el reto de trasladar el Proyecto Tuning a Latinoamérica.

De esta manera el proyecto Tuning avanza en la redefinición de la universidad latinoamericana y plantea grandes exigencias a todos los países para el trabajo conjunto con criterios de flexibilidad, articulación y movilidad. Desde esta perspectiva la educación asume el reto de la productividad y la pertinencia, con el fin de garantizar el óptimo desempeño de las personas para que puedan enfrentar con eficiencia, oportunidad y creatividad los retos del desarrollo social, económico y humano. En este sentido, la educación debe responder a los requerimientos y proyecciones del entorno sociocultural al que pertenecen los estudiantes en coherencia con los desafíos y perspectivas del entorno mundial. De igual manera, la educación se entiende, actualmente, dentro de un modelo de desarrollo sostenible, de mayor calidad en los procesos y productos; caracterizado por el respeto de la

diversidad cultural, por una nueva relación hombre-naturaleza, y una mayor sensibilidad a los problemas de la pobreza, tanto material, como intelectual y ética. Para atender estos retos, se propone una educación basada en el desarrollo de competencias, considerando este enfoque como uno de los más eficaces para contribuir a enfrentar, desde lo educativo, las exigencias propias del nuevo milenio.

La educación debe desarrollar los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores necesarios en el proceso de formación permanente, para que las personas puedan comprender, interactuar y transformar al mundo en el que viven, en correspondencia con la propuesta de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO de aprender a ser, a hacer, a conocer y a convivir. Es claro que las actuaciones políticas parten del reconocimiento que la sociedad en su conjunto y sus líderes le hacen a los temas que consideran cruciales. En este sentido la política aquí expuesta se erige como pilar para potenciar a Colombia como una “sociedad del conocimiento”, y así poder capitalizar los recursos institucionales, intelectuales y naturales que posee para solucionar sus problemas” Lo anterior busca promover el desarrollo de la investigación multidisciplinaria, la articulación entre los centros de investigación y las instituciones de educación superior, el fomento a la movilidad de estudiantes, docentes e investigadores, la calidad y competitividad internacional de la investigación, el intercambio tecno-científico y el fomento y la consolidación del proceso investigativo de las universidades y por consiguiente, de la comunidad científica nacional en interacción con la internacional.

Las consideraciones anteriores señalan la necesidad de hacer cambios a los proyectos educativos, pues aún son vigentes las palabras de Rodolfo Llinás: “Colombia requiere un nuevo sistema educativo que fomente habilidades científicas y tecnológicas, así como culturales y socioeconómicas. Ello permitiría una reestructuración conceptual y organizativa, una reorientación del imaginario colectivo y la generación de nuevos valores, comportamientos, aptitudes cognitivas y prácticas organizacionales adaptadas al mundo moderno. El siguiente siglo va a estar determinado en gran medida por los avances de la ciencia y la tecnología y por su difusión y utilización” La institución se encuentra ubicada en el municipio de Barrancabermeja, que hace parte de la región del Magdalena Medio, la cual está ubicada en las estribaciones del Río Grande de la Magdalena, en la zona céntrica del país, con afluencia de la cordillera central.

Es rica en la producción agrícola, pecuaria, petrolera, minera, pesquera, aurífera y artesanal, con una población multicultural y que sobrevive en medio de los

conflictos sociopolíticos que vive Colombia, presentándose como denominador común el desplazamiento, las masacres, las amenazas y las desapariciones forzosas. Teniendo en cuenta que la misión de UNIPAZ la define como alternativa para el desarrollo de su entorno, caracterizado por una economía de enclave, extractiva, donde predominantemente se explota el petróleo, dejando poco o nulo provecho en la región, pues no existe reinversión ni diversificación de la economía, ni un mercado regional de producción y consumo, **la institución debe consolidar programas de formación integral, cuyas funciones sustantivas (docencia, investigación y proyección social), respondan a las necesidades de los pobladores y estén orientados fundamentalmente a la solución de los problemas de los pequeños y medianos empresarios y productores.** De igual forma, la construcción y desarrollo de programas y proyectos de investigación institucional, deben encaminarse hacia la contribución en pro de la acreditación de alta calidad de programas e institucional, la apertura de nuevos programas académicos, la consolidación del reconocimiento nacional y por consiguiente, el logro de la misión institucional.

Por su entorno, el Instituto Universitario de la Paz como institución tiene el compromiso de ser poderosa en la misión de hacer posible la articulación de la educación superior con los procesos de desarrollo como un factor positivo. Este cometido la hace confiable frente a la sociedad de ser competente de garantizar la circulación y la generación de conocimiento útil y de participar en la formación de capacidades para que los actores sociales los utilicen en la construcción de proyectos colectivos de desarrollo. Por su razón de ser, las instituciones de educación superior deben tener las potencialidades para desempeñar ese papel con calidad y pertinencia. En este tenor, la función formadora de profesionales competentes, capaces de convertirse en actores de procesos de desarrollo como gestores o ejecutores de proyectos colectivos, es una de las maneras como el Instituto Universitario de la Paz cumple con la responsabilidad de construir capital humano y formar líderes que la región necesita.

La capacidad para crear y mantener programas de formación profesional con calidad académica y pertinencia social es un baluarte que tiene la UNIPAZ para vincularse al desarrollo local y regional. Pero las fortalezas y responsabilidades que tiene la Institución no se agotan en sus funciones más directamente relacionadas con su quehacer institucional. Entendida como institución del conocimiento, la UNIPAZ produce bienes y ella misma es un bien público, es decir, sirve al interés general de la sociedad. Por tanto, la utilidad de la institución y el bien público de la educación que en ella produce se establecen en función de los beneficios colectivos; constituyen un capital institucional de la sociedad y sus productos deben ser

apropiables socialmente. En esta perspectiva, la presencia de la Institución en la región y su acción misma de producción de bienes constituyen a su vez formas de construcción de política pública.

Ejemplos concretos de esta función de la UNIPAZ son: La estrategia Institucional y los desarrollos alcanzados en el campo de la acreditación de los programas profesionales son también un referente para la generalización y el desarrollo de la acreditación en la educación superior en el país, como una política legitimada para el mejoramiento de la calidad de la educación. La estrategia Institucional de fortalecer la formación de los habitantes de la Región del Magdalena Medio y el país con programas Técnicos, tecnológicos, profesionales y especializaciones coherentes, pertinentes y contextualizados que respondan a la realidad de la región, orientados hacia la construcción de la identidad nacional, el desarrollo de las dimensiones del ser, la democracia y el acceso al conocimiento y la cultura, incentivando el aprendizaje, la investigación, acceso y permanencia en el sistema a través de estrategias de Regionalización. En el contexto del papel que debe cumplir las instituciones de educación superior en las localidades y las regiones, por su carácter público, ésta debe constituirse en un referente para los actores locales y regionales para el diseño de las políticas y estrategias de desarrollo local y regional, y para quienes desempeñan algún rol en esos procesos, incluido el sector privado. El propósito político último de esta visión es “hacer viable que las regiones y las localidades se puedan apropiarse de los beneficios colectivos”.

3. INVESTIGACIÓN PARA EL TERRITORIO.

“De la región para el mundo”

UNIPAZ en su proceso de Investigación y Proyección Social, ha ido avanzando en el desarrollo de productos de generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, apropiación social, divulgación y formación de capital humano para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Así nuestros grupos de investigación se han consolidado y hoy se cuenta con ocho grupos de investigación reconocidos y categorizados por el Ministerio de ciencia, tecnología e innovación, a saber:

Figura 1. Grupos de investigación reconocidos y categorizados de UNIPAZ.

SIGLAS	NOMBRES	CATEGORIA
GIAS	Grupo de Investigación de Ingeniería Ambiental y de Saneamiento	B
SODER	Grupo de Investigación Sociedad y Desarrollo Regional	
CIDICA	Grupo Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Ciencias Agroalimentarias	
GIADIAI	Grupo de investigación en innovación, desarrollo tecnológico y competitividad en sistemas de reproducción agroindustrial	C
GREIP	Grupo de investigación en reingeniería, innovación y productividad	
CIPAZ	Grupo de investigación en Ciencias e Ingeniería	
PROCA	Grupo de investigación y producción en ciencia animal	
INYUBA	Grupo de investigación en cultivos tropicales	

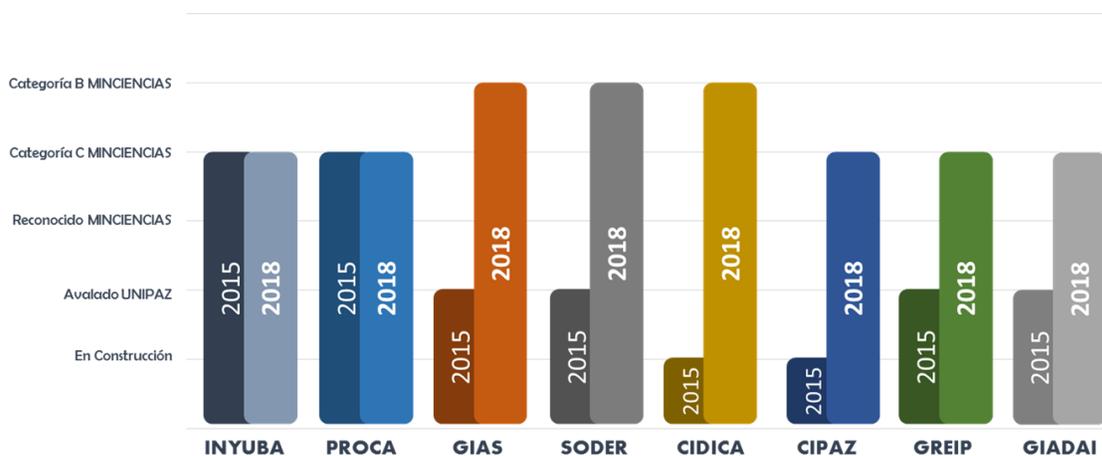
Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social – 2021

La producción científica de nuestra institución esta demarcada por el tipo de proyectos que se han venido desarrollando. Los productos obtenidos por los diferentes procesos de Investigación y Proyección Social son los siguientes:

3.1. Evolución de los grupos de investigación de UNIPAZ.

Los grupos de Investigación de UNIPAZ, han ido aumentando su productividad académica, gracias al compromiso de sus integrantes y al esfuerzo institucional para brindar las herramientas y escenarios de investigación propicios para el desarrollo de las investigaciones y proyectos. Este avance se puede observar en los resultados obtenidos en la convocatoria de COLCIENCIAS de 2015 hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS), en el 2015 solo dos (2) de nuestros grupos correspondientes a PROCA (Grupo de investigación en Producción en Ciencia Animal) e INYUBA (Grupo de Investigación en Cultivos Tropicales) alcanzaron el reconocimiento y categorización en C del Ministerio. En la medición realizada en la convocatoria 833 de 2018, se lograron categorizar ocho (8) grupos de investigación de la Institución, tres (3) en categoría B y cinco (5) en categoría C. En la figura 5 se muestra los grupos reconocidos y categorizados por MINCIENCIAS. En la figura 6 se destaca el crecimiento de los grupos de investigación en relación a los años 2015 y 2018.

Figura 2. Crecimiento de los grupos de investigación de UNIPAZ entre los años 2015 y 2018.

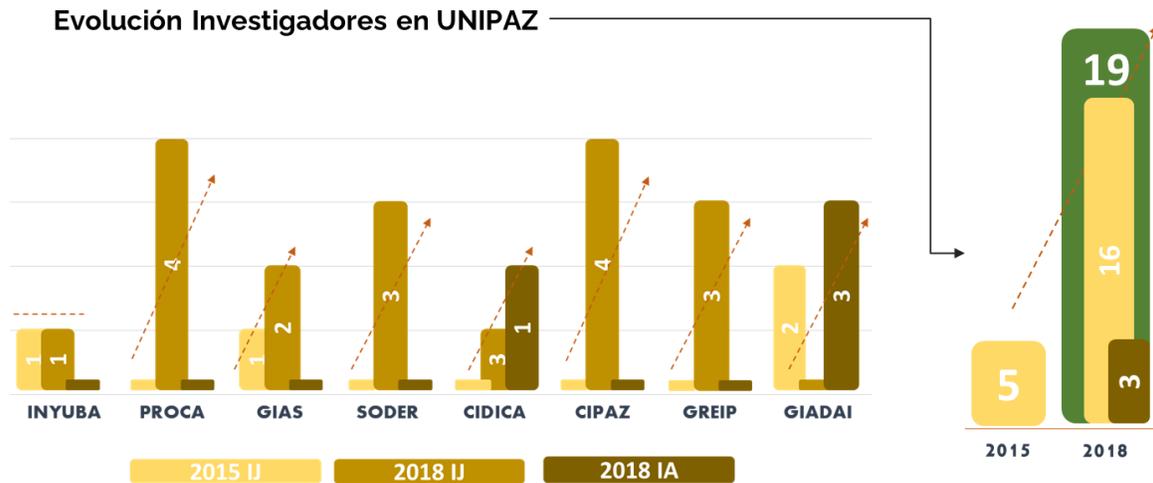


Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social – 2021

3.2. Evolución de los investigadores reconocidos y categorizados por MINCIENCIAS.

El número de investigadores reconocidos y categorizados por MINCIENCIAS, ha aumentado en UNIPAZ los últimos 5 años, realizando el comparativo en la medición de 2015 del Ministerio cinco (5) investigadores fueron reconocidos y categorizados por MINCIENCIAS en categoría Junior. En la medición de grupos e investigadores desarrollada a través de la convocatoria 833 de 2018 de MINCENCIAS, se avanzó logrando categorizar a 16 investigadores en categoría Junior y tres (3) investigadores en categoría Asociado. Lo cual representa un avance significativo ya que está directamente relacionado con la producción científica de los docentes investigadores de UNIPAZ.

Figura 3. Evolución de investigadores en UNIPAZ.

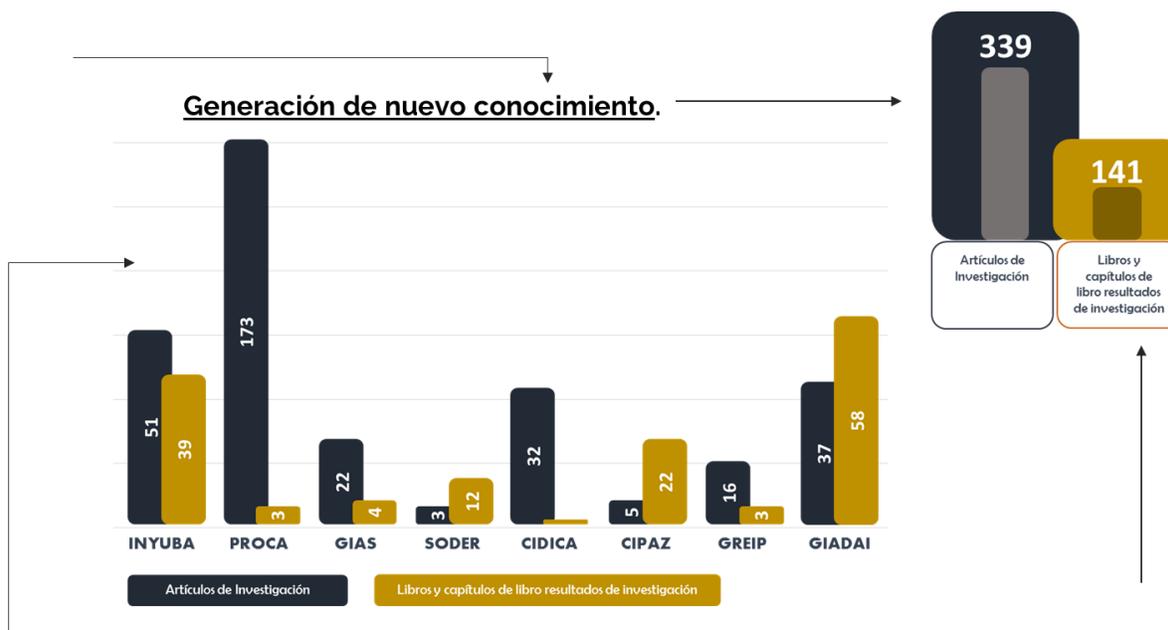


Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social – 2021

3.3. Generación de nuevo conocimiento de los grupos de investigación de UNIPAZ.

En Colombia, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS), considera como productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento aquellos aportes significativos al estado del arte de un área de conocimiento, que han sido discutidos y validados para llegar a ser incorporados a la discusión científica, al desarrollo de las actividades de investigación, al desarrollo tecnológico, y que pueden ser fuente de innovaciones. UNIPAZ, en este elemento clave ha producido 339 artículos de investigación en sus diferentes categorías y modelos, además de 141 documentos resultados de investigación referidos a capítulos de libro y libros resultados de investigación. La figura 8 destaca la generación de este tipo de productos de los grupos de investigación de UNIPAZ.

Figura 4. Productos de generación de nuevo conocimiento de UNIPAZ.

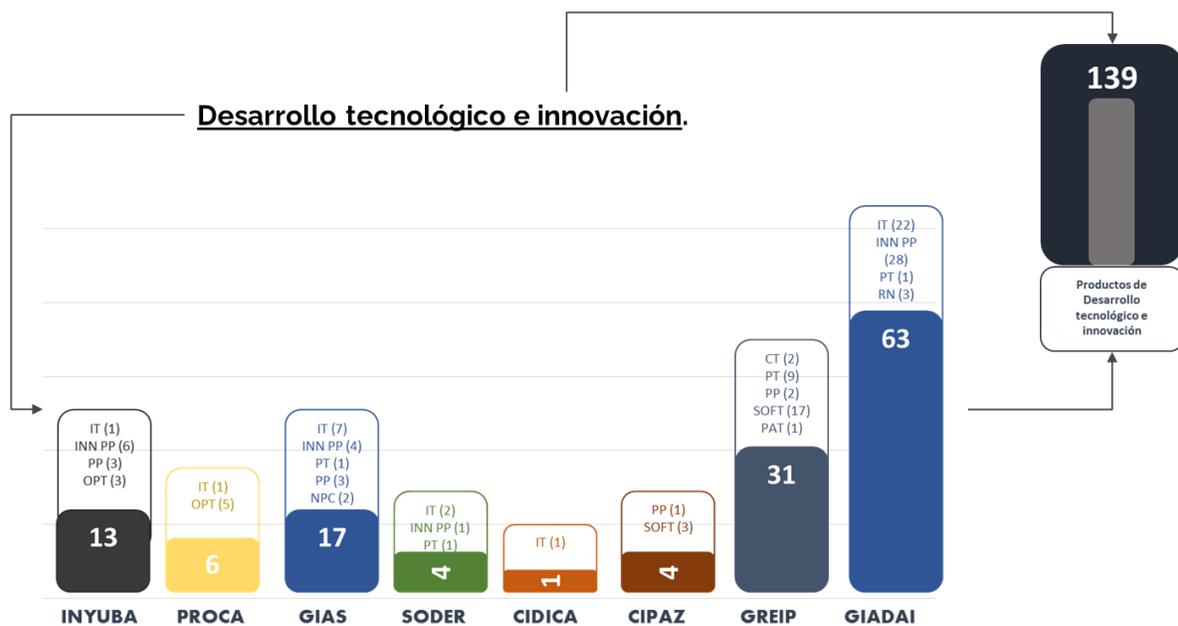


Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social – 2021

3.4. Desarrollo tecnológico e innovación de los grupos de investigación de UNIPAZ.

El desarrollo tecnológico e innovación de UNIPAZ, ha ido avanzando; hoy se cuentan con 139 productos que aportan a la generación de CTel de la institución. Entre estos productos se destaca la primera patente de UNIPAZ que corresponde a **DISPOSITIVO PARA EXTRACCIÓN DE ACEITE CON ZARANDA VIBRATORIA**. Además, del desarrollo de prototipos, platas piloto, informes de innovación, informes técnicos, entre otros. La figura 9 destaca el avance en la generación de productos de desarrollo tecnológico e innovación de UNIPAZ.

Figura 5. Generación de productos de desarrollo tecnológico e innovación de UNIPAZ.



Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social – 2021

3.5. Apropiación social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia de los grupos de investigación de UNIPAZ.

La apropiación social y divulgación pública de la ciencia representa un elemento clave para la institución, ya que nuestras investigación buscan dar respuesta a los problemas de contexto que involucra al sector externo como un agente dinamizador en el quehacer investigativo y de proyección social de UNIPAZ. Este tipo de productos representan una fortaleza para nuestros grupos de investigación, hoy contamos con 1130 productos de apropiación social y divulgación de la ciencia. La figura 10 destaca el número de productos obtenidos en esta denominación que acerca la ciencia a las comunidades, empresas, instituciones y con ello nos permite tener mayor visibilidad en el ámbito local, regional, nacional e internacional.

Figura 6. Productos de Apropiación social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia de los grupos de investigación de UNIPAZ.

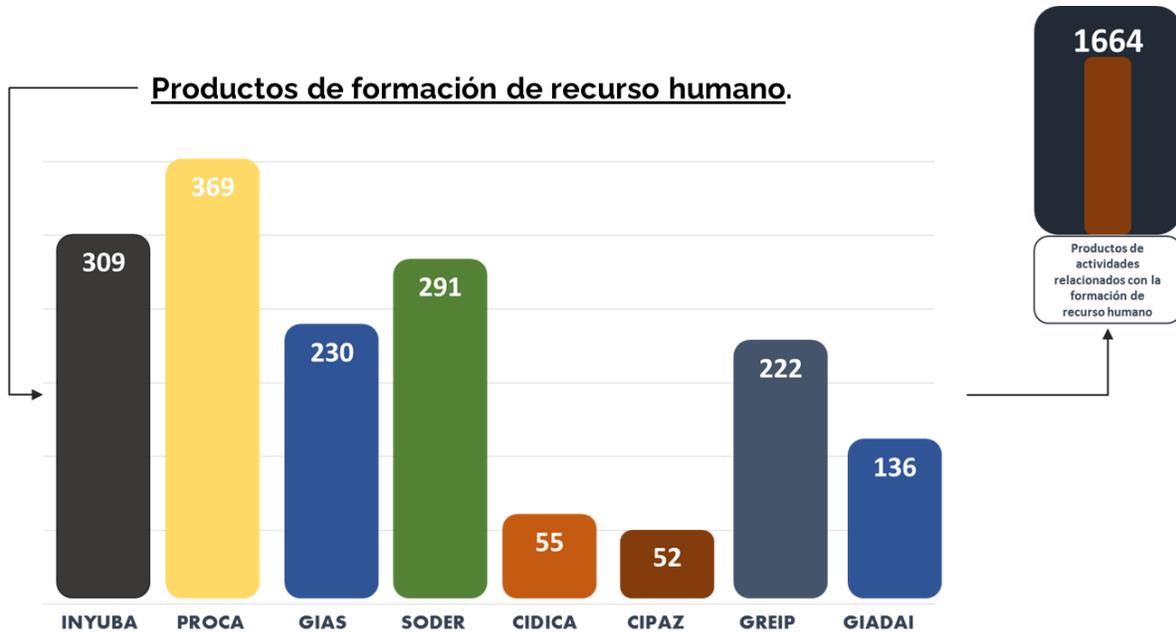


Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social – 2021

3.6. Formación del recurso humano para la ciencia, la tecnología e innovación de los grupos de investigación de UNIPAZ.

La generación de competencia y el fortalecimiento del capital humano para la Ciencia, la tecnología e innovación es un elemento clave y dinamizador del quehacer investigativo y de proyección social de la institución. Por lo anterior, se ha avanzado en el desarrollo de este tipo de productos que nos permite formar ciudadanos que aporten desde su formación al desarrollo de alternativas para el territorio. Los grupos de investigación de UNIPAZ cuentan con 1664 productos de formación de capital humano para la CTeI, con productos que van desde el desarrollo de trabajos de grado hasta la formación de alto nivel de los docentes investigadores. La figura 11. Destaca el número de productos en formación para la CTeI de UNIPAZ.

Figura 7. Productos de Formación del recurso humano para la ciencia, la tecnología e innovación de los grupos de investigación de UNIPAZ



Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social – 2021

4. ENFOQUE DE LA POLITICA.

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL “Es el conjunto de Líneas de Investigación relacionados entre sí, que contemplan metas y objetivos orientados a la solución de problemas nacionales y fundamentalmente regionales” (Acuerdo CAC 068-07 - UNIPAZ). En el proceso de actualización del sistema de investigación de la institución, es necesario definir los elementos que constituyen el sistema. Así es, importante establecer la base conceptual del programa de investigación para UNIPAZ y la estructura del proceso de investigación institucional. Por lo anterior, se debe tener en cuenta el marco conceptual establecido para el proceso de actualización de la Política de Investigación, Innovación, Creación Artística y Cultura y Gestión del Conocimiento. Es importante reconocer como base de conocimiento UNIPAZ a través de su proceso de actualización de la Política de Investigación, Innovación, Creación Artística y cultural y gestión del conocimiento

creara **SISPROS - SISTEMA DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL DE UNIPAZ**. En este sistema se articulara el que hacer estratégico y operativo del proceso misional de investigación y proyección social de la institución. SISPROS contara con la siguiente base conceptual para su funcionamiento:

4.1. Ciencia y Tecnología

En el desarrollo de un país, la inversión que se hace en ciencia, tecnología e innovación está ligada a sus condiciones de bienestar de la población y a su calidad de vida. Son los resultados en ciencia y tecnología los que dan solución a los problemas inherentes a la comunidad cuando se investiga con pertinencia y se trata de encontrar respuestas adecuadas a las dificultades de una nación. (Palacio, 2014).

La Ciencia y la Tecnología (CyT) son dos conceptos que han tomado gran relevancia en el análisis de la economía actual. Por un lado, la ciencia es el desarrollo científico se refiere a la generación de conocimientos nuevos provenientes de la observación, experimentación y comprobación. Por otro lado, la tecnología implica la resolución de problemas prácticos que afectan a la sociedad y sus agentes económicos a través de la aplicación de nuevos conocimientos generados desde la ciencia. (Ramírez *et al.*, 2018).

Dentro de este accionar se define:

La ciencia es un proceso y un cuerpo de conocimiento cuyo propósito es la búsqueda del conocimiento y la comprensión del mundo natural y social siguiendo una metodología sistemática basada en la evidencia. (Lucía Ramírez Blanco *et al.*, n.d.). De esta manera el rol fundamental de la educación superior se fundamenta en su misión formativa y su compromiso con la sociedad en tanto genera, transmite, crea y recrea conocimiento en los distintos campos del saber y desde las distintas perspectivas epistemológicas y metodológicas, tanto para sustentar su oferta académica como para responder a los requerimientos de análisis y solución de los problemas que debe abordar. (Consejo Nacional de Educación Superior, 2013).

Ahora bien, para comprender la dinámica de la ciencia, se debe interpretar el desarrollo de las políticas públicas del país, las cuales constituyen un conjunto de iniciativas y respuestas, manifiestas o explícitas, que permiten inferir la posición predominante del Estado frente a una cuestión que atañe a sectores significativos de la sociedad. (Loray y Clave, n.d.).

En la actualidad nuestro país hace un esfuerzo relevante para que la Ciencia, la Tecnología y la Innovación se constituyan en los grandes potencializadores del desarrollo económico como un proceso de ampliación de oportunidades, para disminuir los índices de pobreza y aumentar la competitividad de la región. Para ello ha adelantado una serie de políticas para promover un entorno favorable y adecuado a las realidades y perspectivas de estas, tratando de posibilitar un acercamiento a los beneficios esperados. (Inés MONSALVE Muñoz & Manuel MONTES Hincapié, 2017).

Así mismo, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, reiteró el compromiso del gobierno por impulsar la inversión pública y privada en CTI. La línea de acción del Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro establece la creación de nuevos instrumentos tributarios y financieros para que los actores, públicos y privados del SNCTI dupliquen la inversión actual en actividades de CTI, hasta alcanzar la meta del 1,5% del PIB. Otros de los objetivos de este pacto son:

- el desarrollo de sistemas nacionales y regionales de innovaciones integradas y eficaces,
- tecnología e investigación para el desarrollo productivo y social, y
- fortalecimiento de las condiciones institucionales para impulsar la innovación pública y remover barreras (DNP, 2019).

En el marco departamental Santander, en el año 2019 desarrolló la Política pública para CTeI basada en la dinámica actual del Departamento en esta materia, la cual se construyó basado en la estructura de los ejes estratégicos como:

- Investigación y desarrollo. Objetivo: Aumentar la generación de conocimiento que responda a las necesidades y oportunidades sociales y de desarrollo productivo del departamento de Santander.
- Innovación y emprendimiento.
- Transferencia de conocimiento y tecnología. Objetivo: Mejorar la transferencia de tecnología y conocimiento entre Universidad, empresa, estado y sociedad, para una transformación productiva y social en el departamento, principalmente en los focos estratégicos: F1: Biodiversidad – biotecnología, F2: Energía, F3: Salud, F4: Agroindustria, F5: Manufactura.
- Gobernanza. Objetivo: Generar herramientas efectivas para el mejoramiento continuo de la institucionalidad de CTeI Departamental.

- Capital humano. Objetivo: Formar Capital Humano idóneo y suficiente para desarrollar actividades de CTI en el Departamento de Santander.
- Cultura y apropiación. Objetivo: Aumentar la cultura para la apropiación de CTI en el Departamento de Santander.

Dentro de esta misma premisa, el Ministerio de Ciencias a través de la Misión Internacional de Sabios de 2019 definió tres retos y cinco misiones para orientar la política de CTI hacia los desafíos económicos, sociales y ambientales de nuestro país (Misión de Sabios, 2019), los cuales se expresan en la Tabla 1. La Misión estableció estrategias alrededor de la financiación de la CTI, la mejora al modelo educativo y el desarrollo regional basado en la generación y uso de conocimiento. Así mismo, la Misión identificó problemáticas y posibles acciones orientadas al desarrollo de ocho focos temáticos de interés para el país:

- tecnologías convergentes Industrias 4.0,
- biotecnología, bioeconomía y medio ambiente,
- ciencias básicas y del espacio,
- ciencias de la vida y la salud,
- ciencias sociales y desarrollo humano con equidad,
- energía sostenible,
- industrias creativas y culturales,
- océanos y recursos hidrobiológicos.

Tabla 1. Retos y misiones para 2030

Misiones	Retos	Metas
Colombia biodiversa innovación basada en la diversidad natural y cultural	Colombia diversa, bioeconomía y economía creativa	Para el 2030 la bioeconomía represente el 10% del PIB, y la economía creativa el 8%, duplicando el valor de sus exportaciones y creando 100.000 nuevos empleos
	Misión de agua y cambio climático	Colombia debe reducir los riesgos socioambientales del cambio climático en el periodo 2030-2050 al 50% del valor actual
Colombia productiva y sostenible Crecimiento basado en la ciencia	Colombia hacia un nuevo modelo productivo, sostenible y competitivo	Duplicar la participación de la industria manufacturera en el PIB del país para el 2030, hasta un 24% del PIB, crecer la participación en industrias digitales hasta un 3% del PIB y duplicar la participación de la agricultura en el PIB hasta un 13,4%

Colombia equitativa Conocimiento y educación para la inclusión social	Conocimiento e innovación para la equidad	Reducir la desigualdad social y la pobreza multidimensional en Colombia a partir del conocimiento científico y la innovación social.
	Educar con calidad para el crecimiento, la equidad y el desarrollo humano	Universalizar la educación con atención integral de niñas y niños de 0 a 5 años en el año 2026 al terminar el próximo gobierno (2022-2026) y haber culminado la universalización de la educación media diversificada o con doble titulación de bachiller (académico y técnico) en 2030

Fuente: Elaboración propia basado en la Misión de Sabios (2019).

El desarrollo económico y social a través de la ciencia, promueve el desarrollo de capacidades en las regiones, la contribución a la productividad empresarial y la resolución de los problemas y retos sociales del país. Otra de las principales recomendaciones es la de proponer objetivos de desarrollo sostenible específico sobre ciencia, o al menos metas específicas de ciencia en cada uno de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y considerar a la ciencia no solo como herramienta de implementación sino como un bien público. Algunos autores plantean que la ciencia puede contribuir a los ODS porque:

- Construye las bases necesarias para “identificar, clarificar y enfrentar retos globales para el futuro”.
- Ofrece un mecanismo para cruzar las “barreras nacionales, culturales y mentales”, lo cual es necesario para trabajar colaborativamente en los retos de desarrollo sostenible.
- Mediante la alfabetización científica, provee la educación y ayuda a crear capacidades para utilizar la ciencia en la solución de problemas cotidianos.
- Puede fortalecer prácticas democráticas si es tratada como un bien público.
- Gracias a su capacidad para integrar conocimiento de distintas disciplinas, ayuda a enfrentar retos que son interdependientes (por ejemplo pobreza, crecimiento económico, agua potable y energía limpia).
- Provee evidencia para formular política pública de CTI y para interrelacionar las otras políticas públicas.
- Ayuda a monitorear el progreso en los distintos objetivos de desarrollo sostenible
- La educación con fuerte componente científico prepara a las sociedades para responder creativamente a los desafíos que se les presenta (Chavarro et al., 2017)

La **tecnología** puede definirse como el conocimiento asociado para diseñar, desarrollar y probar artefactos (productos, procesos, servicios) que desempeñan funciones útiles o como el objeto o artefacto físico construido con dicho conocimiento.(Lucía Ramírez Blanco et al., n.d.). En lo que respecta particularmente a las políticas de Tecnología, se ha seguido esta misma tendencia de las políticas públicas, donde la complejidad de la realidad ha llamado a la expansión de diferentes herramientas para intervenir en los procesos que involucran la producción de conocimiento, junto a la resolución de problemáticas concretas que enfrenta el mundo actual.

Ahora bien, para comprender los procesos particulares de elaboración y ejecución de políticas públicas en materia de CTI es imprescindible dar cuenta de lo que se entiende por ello las define como aquel conjunto de “medidas colectivas tomadas por un gobierno, con el propósito de, por un lado, impulsar el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, y por el otro, emplear los resultados de estas investigaciones para alcanzar amplios objetivos políticos”.(Loray y Clave, n.d.).

Por consiguiente con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia, amerita que la academia emprenda un proceso reflexivo alrededor de algunos temas coyunturales de la política pública sobre la tecnología, dentro de los retos Construir una política pública para CTel que, si bien entienda la importancia del desarrollo y el crecimiento económico, asuma el quehacer investigativo y científico para el desarrollo social, esto es, que de una “economía del conocimiento” se escale a una “sociedad del conocimiento”, por tanto en la relación de las escalas nacional y regional, como de los sectores público y privado se debe:

- Proponer estrategias de producción de conocimiento que aporten a la construcción de una paz sostenible y duradera desde la política pública de CTel.
- Entender en la academia el papel de la investigación en el entramado de Competitividad-Ciencia-Tecnología-Innovación bajo el enfoque de la innovación transformativa.
- Concebir políticas públicas integrales con enfoques diferenciales de género, capacidades relativas, etnia y territorio a la política pública de CTel.
- Fortalecer la especialización de roles frente a las responsabilidades del diseño, implementación, monitoreo, seguimiento y evaluación de las políticas públicas de CTel.(Universidad de Antioquia, 2019)

- Así mismo en relación con la tecnología, algunos grupos de las Naciones Unidas están poniendo a discusión los mecanismos por los que esta puede contribuir a los ODS. Dos mecanismos principales que se han sugerido son:
- Transferencia de tecnología, que busca la solución de problemas puntuales y la asimilación de la tecnología por el país al que se transfiere.
- Desarrollo de tecnología propia, principalmente enfocada a temas relacionados con “Cambio climático a través de tecnologías de energía renovable y almacenamiento de energía, agua potable, tratamiento de aguas residuales, inocuidad de los alimentos, mejora de la producción agrícola, prevención de enfermedades y servicios de salud”.

Algunas de estas propuestas son expandir la educación en ciencia y tecnología, promover las oportunidades de negocios relacionados con CTI, promover la construcción de infraestructura como oportunidad de aprendizaje tecnológico, y apoyar y mejorar la asesoría científica, entre otras. En conclusión, hay un consenso en que la CTI puede contribuir sustancialmente a los propósitos de los ODS (Chavarro et al., 2017).

Estos principios buscan fomentar el desarrollo y la selección de estrategias e instrumentos de política que respondan a los desafíos presentes y futuros de la sociedad colombiana. Las políticas de CTI deben contribuir al balance de los factores ambientales, sociales y económicos en las estrategias de desarrollo para garantizar la calidad de vida de las futuras generaciones. (Lucía Ramírez Blanco et al., n.d.).

4.2. Investigación

Función sustantiva de la universidad que se refiere al proceso de búsqueda y generación de conocimiento, mediante una actividad intelectual compleja caracterizada por la creatividad del acto, la innovación de ideas, los métodos rigurosos utilizados, y la validación y juicio crítico de pares.

La investigación es un proceso social que surge en grupos cercanos, consolidados o en proceso de formación, y se valida en el diálogo y debate con grupos más amplios de la comunidad científica internacional.

Para obtener algún resultado de manera clara y precisa es necesario aplicar algún tipo de investigación. Está muy ligada a los seres humanos, posee una serie de pasos para lograr el objetivo planteado o para llegar a la información solicitada. La Investigación tiene como base el método científico que incluye las técnicas de

observación, reglas para el razonamiento y la predicción, ideas sobre la experimentación planificada y los modos para comunicar los resultados experimentales y teóricos.

Además, la investigación posee una serie de características que ayudan al investigador a regirse de manera eficaz en la misma. Es tan compacta que posee formas, elementos, procesos, diferentes tipos, entre otros. A su vez, es fundamental para el estudiante y para el profesional.

La investigación permite establecer contacto con la realidad a fin de acercarnos a su comprensión, la finalidad de esta radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos; es el modo de llegar a elaborar teorías.

La Investigación nos ayuda a mejorar el estudio porque nos permite establecer contacto con la realidad a fin de que la conozcamos mejor, la finalidad de esta radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos; es el modo de llegar a elaborar teorías.

Para el caso del Instituto Universitario de la Paz, UNIPAZ, la investigación se establece como política institucional de la cual se desprende el programa marco de investigación de la institución, que a su vez incluye las líneas de investigación, los proyectos y mecanismos de articulación entre los grupos y semilleros de investigación institucionales, acatando los lineamientos y reglamentación coordinadas de manera integrada y articulada entre la Dirección de Investigaciones y Proyección Social, el Comité Central de Investigaciones y Proyección Social (COCI) y el Consejo Académico.

4.3. Investigación y desarrollo

Comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones. El término I+D engloba tres actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo.

4.4. Innovación

El concepto de innovación depende del enfoque y el contexto en el cual se aplique. El primer autor en definir y clasificar la innovación fue Joseph Schumpeter (1942) en su Teoría del desenvolvimiento económico. Schumpeter entendió la innovación

como una de las causas del desarrollo económico, como un proceso de transformación económica, social y cultural, y propuso dos conceptos de innovación: incremental y radical.

Dentro de esta clasificación, Schumpeter consideró a las innovaciones radicales más importantes, ya que las innovaciones incrementales solo son cambios dirigidos a incrementar la funcionalidad y las prestaciones de una empresa, que al suceder de forma acumulativa pueden llegar a constituir una base importante del progreso, pero que caen bajo el análisis estático debido a que no rompen lo que se tiene definido hasta el momento, mientras que las innovaciones radicales impulsan el proceso de innovación tecnológica a través de los cambios revolucionarios y las transformaciones decisivas, suponiendo aportes novedosos y totalmente distintos en la sociedad y en la economía (Montoya, 2004).

Dentro de las innovaciones radicales Schumpeter reconoce cinco diferentes actividades:

1. La introducción de nuevos bienes de consumo en el mercado
2. El surgimiento de un nuevo método de producción y transporte
3. Consecución de la apertura de un nuevo mercado
4. La generación de una nueva fuente de oferta de materias primas
5. Cambio en la organización de cualquier organización o en su proceso de gestión.

Posteriormente, autores como Knight (1967), Utterbak y Abenathy (1975), Damanpour y Gopalakrishnan (2001) han agregado al concepto de innovación radical las innovaciones tecnológicas de producto, de proceso y de gestión. Las primeras se dan por cambios en el diseño, fabricación, comercialización o la mejora de este a partir de las necesidades del cliente; las segundas se generan al implementar nuevos procesos de producción o modificaciones a los ya existentes, a través de la implementación de nuevas tecnologías en materias primas, insumos, métodos y flujos de trabajo; y las terceras se refieren a innovaciones a la estructura de la organización y el proceso administrativo (Ángel-Álvarez, 2009).

Actualmente, una de las definiciones más utilizada para la innovación es la propuesta en el Manual de Oslo (2018) de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), la cual ha sido acogida por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación colombiano (MINCIENCIAS, 2020). En el Manual se establece que “Una innovación es un producto o proceso (o combinación

de ambos) que difiere significativamente de los productos y procesos previos, y que se han puesto a disposición de los potenciales (productos) o implantados en la organización (procesos)”.

Así, en un sentido más amplio, se entiende por innovación la concepción e implantación de cambios significativos en el producto, proceso, el marketing o la organización de la empresa, con el propósito de mejorar los resultados. La innovación implica la utilización de un nuevo conocimiento (o tecnología) o de una nueva combinación de conocimientos (o tecnologías) existentes, los cuales pueden ser desarrollados internamente, en colaboración externa o adquiridos mediante servicios de asesoramiento o compra de tecnología (Jansa, 2010).

4.5. Creaciones artísticas y culturales

Las creaciones artísticas y culturales, denominadas obras, son el resultado de los procesos de creación o investigación-creación, los cuales, al igual que la investigación, pueden generar nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación. Estos procesos creativos cuentan con estructuras disciplinadas y planificadas que mediante la experimentación constante y el uso de un lenguaje plástico (como la escultura, la música, la danza, la pintura, entre otros sectores), que ha de ser original e inédito, permiten la obtención de un producto de nuevo conocimiento (MINCIENCIAS, 2020a).

Es por ello que a partir del 2017 el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación colombiano reconoce la investigación + creación como una actividad de Ciencia, Tecnología e Innovación capaz de generar nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación. Así, define los productos obtenidos a partir de estos procesos como “aquellas obras, diseños o productos que implican aportes nuevos, originales e inéditos al arte, a la arquitectura, al diseño, a la cultura y al conocimiento en general a través de lenguajes simbólicos que expresan, interpretan y enriquecen de manera sustancial la vida intelectual, emocional, cultural y social de las comunidades humanas” (MINCIENCIAS, 2020b).

4.5.1. Investigación-Creación

Sobre la investigación científica y la creación artística, UNIPAZ ha seguido las sugerencias de la Ley 30 de 1992. En esta se organizó el servicio público de la educación superior en el país y se definió la labor de diversas instituciones como centros del conocimiento y del saber. Igualmente, se propone la misión de educar

dentro de una concepción disciplinaria, dándole más importancia a las actividades creativas que propendan por la búsqueda de mayor conocimiento, a la creación artística, al estudio de problemas sociales, tecnológicos, ambientales, entre otras cosas. Si bien es cierto, la creación artística se contempla para el desarrollo institucional y de la región, no se especifica, ni se detalla sobre cómo deben proceder los procesos de sensibilización y fomento de la creación, especialmente, de la creación artística. En este documento, esta será una tarea que será abordada de una manera más profunda; en vista, precisamente, de que en las evaluaciones de los planes de desarrollo de 2002-2009 y 2012-2021, se ha hecho hincapié en la necesidad de crear espacios para la acertada realización de actividades investigativas y creativas. Esto, desde luego, siguiendo lo que la UNESCO recomienda para el verdadero desarrollo de la educación superior, y lo que los Planes de Desarrollo de las áreas de música, danza, literatura, artes plásticas y teatro estipulan.

- **Objetivo general de la Investigación-Creación del Instituto Universitario de la Paz (UNIPAZ).** Favorecer la Investigación-Creación en el Instituto Universitario de la Paz (UNIPAZ) y sus campos de influencia como mecanismo de unión, reconocimiento, diálogo e interacción entre la academia y los territorios, a través de la cultura, entendida como ese todo donde la sociedad humana se expresa, siente y transforma el mundo, desde la modalidad de la investigación-creación como aporte al conocimiento universal.

- **Objetivos específicos**
 - Generar los medios, mecanismos y herramientas en el Instituto Universitario de la Paz (UNIPAZ) para consolidar la modalidad de la Investigación-Creación con proyección regional, nacional e internacional
 - Fomentar el trabajo interdisciplinar e intercultural entre docentes, planta administrativa, estudiantes y agentes culturales del territorio para el desarrollo de propuestas que busquen resolver problemáticas o necesidades de la región, el país y el mundo
 - Fomentar los emprendimientos creativos y culturales para la gestación de nuevas formas de liderazgo social y favorecer el desarrollo económico de la región
 - Ofrecer, desde la interculturalidad, la posibilidad de hacer realidad los derechos culturales en la construcción de democracia, la defensa del respeto entre los seres humanos y la apropiada valoración de las

especificidades culturales de los colombianos y el cultivo del diálogo entre culturas, derechos humanos y expresiones diversas

- Generar la apropiación del patrimonio biocultural del Instituto Universitario de la Paz (UNIPAZ) y de la región por medio de mecanismos y medidas desde la gestión cultural, la divulgación y la salvaguardia
- **Criterios para la investigación científica y la creación artística.** La determinación de los criterios en la investigación científica y la creación artística en UNIPAZ están sujetos a todo el historial en estas áreas, que ya tiene la institución. Es importante saber que tanto la investigación científica requiere de la creatividad, como la creación artística necesita de la investigación. Ambos campos sugieren actitudes y aptitudes inventivas y de constante búsqueda. No se concibe la una sin la otra; aunque los procedimientos y los resultados tengan caminos diferentes. Lo que permite entender que para la investigación como para la creación se hace capital el establecimiento de unos criterios mínimos y fundamentales, con los cuales, se asegura el desarrollo de actitudes y aptitudes investigativas y creativas; esto es, el desarrollo de una cultura de investigación y creación constantes. A continuación, se enuncian cinco criterios que engloban y justifican dichas esferas de desarrollo de conocimiento lógico, ético y estético, como ejes rectores de la filosofía institucional.
 - a. Fomento de la investigación científica y la creación artística en toda la comunidad educativa (principalmente docentes y estudiantes), a través de los grupos y semilleros de investigación.
 - b. Apoyo a los procesos de búsqueda, realización y difusión de la investigación y la creación artística, en cuanto a financiación económica, asesoría profesional y garantía de espacios.
 - c. Revisión de los fenómenos o problemas sociales, políticos, económicos y culturales, que surgen de las necesidades contextuales.
 - d. Mantenimiento de la filosofía investigativa y creativa institucional, a partir de la cultura de la investigación científica y la creación artística.
 - e. Divulgación o socialización de los procesos y resultados de la investigación científica y la creación artística.

Cabe señalar, que estos cinco criterios subsumen otros factores importantes, que se han tenido en cuenta desde los comienzos de la institución. Solo que, en esta oportunidad de cambio y proyección, se definen para garantizar el

desarrollo de los dos campos desde las vertientes diferenciadoras, a las que atienden normalmente.

- **Principios rectores como escenario para la Investigación-Creación.** El Instituto Universitario de la Paz (UNIPAZ) ya tenía unos principios para la investigación científica; pero gracias a que los procesos creativos e investigativos se han ampliado a otros ámbitos, escuelas y programas curriculares, se hace necesario enriquecer dichos principios, precisamente, porque ahora se comprende que la investigación científica requiere de unos que son diferentes de los de la creación artística. En esto juega un papel trascendental un programa como el de la Licenciatura en Artes. Este define los roles diferenciadores, de acuerdo a la naturaleza del programa y las aspiraciones que tiene. En él, por ejemplo, se puede vislumbrar tanto la investigación científica (en la praxis pedagógica) como la creación artística (en la praxis de producción de contenidos artísticos); y no es que los demás programas profesionales no puedan hacer creación, solo que, como se ha especificado, en este último, prima el interés estético y artístico.
 - a. Liderazgo institucional en la investigación científica y la creación artística, desde un escenario de diálogo por la paz
 - b. Compromiso con la investigación científica y la creación artística en la región del Magdalena Medio
 - c. Autonomía y cooperación en los procesos investigativos y creativos, en diálogo constante con los recursos externos y las necesidades del entorno
 - d. Financiación con recursos internos y externos para la investigación científica y la creación artística
 - e. Fomento a la formación constante a los investigadores científicos y creadores artísticos en pregrado, posgrado y doctorado; a través de congresos, foros, conversatorios, talleres, seminarios y demás eventos de naturaleza académica, investigativa y artística
 - f. Estímulo e incentivo a la investigación y la creación como garante de la calidad, la eficacia y la labor constante y dedicada
 - g. Reglamentación y ordenamiento, de acuerdo a la normativa vigente y las necesidades de la región del Magdalena Medio
 - h. Garantía de la calidad de la investigación científica y la creación artística
 - i. Difusión de los procesos y los resultados de la investigación científica y la creación artística

- **Concepto Investigación-Creación.** La Investigación-Creación se fundamenta en la *imaginación, la innovación y el arte*. Con respecto a la imaginación, se abre un campo de posibilidades en donde interactúan fantasía y realidad, y, cabe señalar que, cuando se habla de fantasía no se establece una antítesis con la realidad, pues “la fantasía no es que esté contrapuesta a la realidad y la memoria, sino que se apoya en estas y dispone de sus datos en nuevas combinaciones” (Vygotsky, 2012, p.18). Así mismo sucede con la innovación y el arte, estos campos también se enclavan en la experiencia *lúdrica* del ser humano (Duvignaud, 1997, p.33). Esta experiencia permite que se altere, se cambie, el orden de las cosas, su “sintaxis”, y con ello se vislumbren otras posibilidades de ver la vida y la realidad.

De otra parte, es importante comprender que, tanto los estudios humanísticos y sociales en el arte, como los estudios desarrollados en las ciencias exactas y aplicadas, naturales y tecnológicas, son igualmente importantes. Ambos saberes ofrecen explicaciones y elementos interpretativos sobre los fenómenos sociales, políticos y culturales, y, aunque utilicen diferentes y diversos lenguajes, no dejan de atender a las cuestiones que les atañen a los seres humanos. Por eso la investigación científica y la creación artística es capital en el desarrollo de la academia en UNIPAZ; esboza las rutas de interacción de la universidad con el entorno y permite el debate abierto, con el cual, se ajustan los procesos y las búsquedas para mejorar las condiciones de vida digna, en medio de la crisis de un mundo cada vez más interconectado y digitalizado, en riesgo del aislamiento y la insensibilidad por la falta de contacto con los otros y el medio natural.

Los siguientes elementos diferenciadores permiten esclarecer previamente qué subsume la Investigación-Creación:

- Los trabajos de grado presentados por los futuros egresados del programa DE ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS CULTURALES Y LA LICENCIATURA EN ARTES deben tener un rigor en la estructura formal de presentación, siendo coherentes con la calidad que se aspira tener como programa pionero en la formación profesional en la región.
- En octubre de 2013 Colciencias “instaló la mesa permanente de trabajo interinstitucional para debatir la producción de conocimiento en Artes, Arquitectura y Diseño” (Colciencias, 2018, p.26). Desde entonces, el arte y la cultura participan en la producción de conocimiento avalado

por el SNCTel y se consideran herramientas indispensables de intervención en la realidad social, en las industrias y en la relación *Realidad-Estado*. De esta forma, instituciones como Colciencias, el Ministerio de Cultura y las universidades, de acuerdo con las actuales necesidades del país y de un mundo que demanda la creatividad y la innovación para su devenir, han visto la importancia de validar nuevos territorios de la investigación para examinar, reconocer y valorar las prácticas creativas y culturales.

- Que en el Acuerdo CAC 071 -17 del 25 de septiembre del 2017, por la cual se aprueba la política institucional para graduación en el Instituto Universitario de la Paz (UNIPAZ) y el Acuerdo CIE 143 -18 del 8 de abril de 2018, por medio del cual se implementa una política para la graduación de los estudiantes de la Escuela de Ciencias, se incluyó las siguientes modalidades de trabajo de grado dentro de la opción de trabajo de grado alterno y de línea: *investigación-creación*. En el programa de Licenciatura en Artes.
- La ciencia reconoce diferentes modelos de investigación, por tanto, esto genera una inclusión a las áreas de conocimiento. Permitiendo evidenciar que la investigación ya no es propia de los laboratorios; lo cual aprueba que todo proceso de experimentación constante, lleva un desarrollo, que se evidencia en productos inéditos en el ámbito de la investigación más creación. Estos son validados y reconocidos ante el ministerio de la ciencia, como un proceso científico y riguroso.

Los procesos de creación artística, al igual que la investigación, manejan estructuras disciplinadas y planificadas en donde la experimentación constante juega un rol importante en la consecución del producto final, el cual se caracteriza por manejar un lenguaje plástico (como la música, la escultura, la danza, el audiovisual, entre otros) que en innumerables casos, además de ser original e inédito (es decir de nuevo conocimiento), ha movido las fronteras del conocimiento y ha establecido una plataforma de innovación y de relacionamiento con diferentes áreas del conocimiento. (Delgado et al., 2015)

Las características principales que debe tener un creador e investigador se basan en dos elementos: *La imaginación* como ese elemento de creatividad humana, para representar mentalmente historias, sucesos cosas que no existen o que en algún momentos fueron reales pero no están presentes, es decir la imaginación está presente en todos los seres

humanos, es necesaria para el campo de la ciencia así como para el campo artístico, en los artistas creadores, radica la imaginación como una facultad de transformar la realidad que representa, para entrar en una realidad artística o realidad ficción, donde lo interesante además del resultado será el proceso como tal;

- En primer lugar, se presenta una síntesis intuitiva de imágenes sensibles y abstractas; en segundo lugar, relaciona las capacidades reproductivas de la memoria y recuerdo con nuevas creaciones y recreaciones reproductivas y, en tercer lugar, mediatiza las experiencias o conocimientos del pasado con las capacidades de transferencia presentes y futuras (Konrad, 2006, p.94).

- Pese a que muchos teóricos reconocen el papel de la experimentación en las artes, algunos de ellos no están satisfechos que dicha experimentación sea movida por la imaginación o la creatividad, ya que consideran un proceder desordenado, lo cual no obedece al carácter científico; sin embargo, reconocen que la creatividad nutre al investigador para dar rienda suelta al deseo de conocimiento. Afirmando que la imaginación termina siendo una cualidad indispensable en los actos de crear en el proceso de investigar. En palabras de Dávila (2009) “Los artistas son peligrosos porque le dan rienda suelta a su imaginación y porque nos contagian con sus historias irreales, de mundos que no existen ni existirán jamás” (p.5) pero a veces esas imaginaciones se han convertido en apocalípticas que pueden suceder en el futuro.
- La segunda cualidad, está relacionado con el proceso de creación, que aporta al investigador artista al autoconocimiento; “Autopoiesis” que es el proceso que le permite al sujeto creativo cambiar, mutar constantemente, pero a su vez reflexionar sobre lo sucedido (Maturana y Valera, 2003, p.166).
- Con base a lo anterior, todo proceso creado desde el arte y por poseer la facultad de llevarse desde la técnica de la práctica, posibilita al ser humano, en este caso al artista, a reflexionar sobre sus propios procesos, desde lo interno como lo externo, generando un reflejo de su propio ser, en el producto creado (Debilidades, deseos, cualidades, oscuridades, emociones, etc.) esta capacidad de transformación del ser, parte del conocimiento de sí mismo y por ende la investigación- creación proporciona conocimiento para otros; toda investigación responde a un objetivo de conocimiento y este va de la mano con el proceso

- sistematizado, lo cual , lo convierte en un proceso riguroso, que contribuye hacer reutilizado por otros investigadores del mismo sector, o a quienes interese validar algunos métodos en la utilización de la investigación creación.
- En Mayo de 2017 Colciencias, hoy MINCIENCIAS publicó el modelo de Medición de Grupos de Investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), con el cual se realizó la convocatoria 781, en la que se evaluó el CvLac de los investigadores y el GrupLac de los diferentes grupos de investigación del país. Por primera vez, el modelo de medición contempló trabajos artísticos como productos de generación de conocimiento permitiendo a profesores e investigadores de Facultades de Artes de todo el país incluir su producción artística. Esta página está dedicada a disponer de un modo ágil los criterios adoptados por Colciencias en la valoración de productos de Arte, Arquitectura Diseño y a enunciar los principales conceptos y definiciones consignadas en el Anexo_4 del documento.

De otra parte, es necesario aclarar aquí algunos conceptos fundamentales en el campo de la Investigación-Creación. A saber:

- **Cultura.** Es tal vez uno de los términos más complejos y polémicos de la actualidad. Este ha transitado desde variadas definiciones y posturas. Si bien la raíz de la palabra viene del latín cultus como el arte de cultivar. Durante el periodo del renacimiento el término de cultivar se fue al campo del alma o lo sublime, y la acción de cultivar el espíritu por medio de las artes. En el siglo XVIII diversos artistas e intelectuales de lo hoy conocido como Alemania e Inglaterra vieron con temor los diversos cambios que implicaba la revolución industrial en las sociedades empezaron a incorporar el discurso de cultura a los pueblos y nacientes naciones, tornándose el discurso en torno al alma de los pueblos y su relación a prácticas comunes de ciertos grupos de personas. En la Conferencia Mundial de Cultura de Venecia de UNESCO (1970), las naciones institucionalizan la importancia de crear medidas y acuerdos sobre prácticas y expresiones de sus diversas comunidades. Esto daría origen a la convención de 1972 de la UNESCO donde se determina el término patrimonio cultural. Si bien el término continúa en el debate para la presente política usaremos la definición dada en México durante la conferencia de la UNESCO en 1982 referente a políticas culturales:

La cultura puede considerarse actualmente como el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias y que la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella discernimos los valores y efectuamos opciones. A través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden. (p.1)

- **Creación.** La palabra creación hace referencia tanto al proceso, como al resultado de la actividad creativa consistente en explorar diferentes experiencias y sensibilidades a través del juego con formas y materiales que pueden tener o no una funcionalidad más allá de su valor estético. Los resultados de creación, aunque se plasman en artefactos estéticos, comprenden también las dinámicas entre la obra, las personas que la usan o contemplan y la cultura en la que esta relación está inmersa. En este sentido, el aporte de la creación como generación de conocimiento no radica en el artefacto, sino en la experiencia que este genera y propicia. Por estas razones, en este tipo de actividades creativas el conocimiento nuevo normalmente es inseparable de su divulgación o publicación y de su apropiación social (Colciencias, 2017).
- **Innovación.** El término innovación se usa de manera diferente de acuerdo con el nivel de análisis empleado. En un nivel más macro, por ejemplo, el social y cultural, el término se emplea de manera más confusa. Las distinciones más útiles son las que establecen los tipos de innovaciones como técnicas, administrativas y organizacionales ambientales. Damampour (1987); Damampour y Evans (1998) citados por Valdés (2000), se refieren a las innovaciones técnicas como aquéllas que ocurren en los sistemas técnicos de una organización y que están directamente relacionados con la actividad primaria de trabajo de dicha organización. Una innovación técnica puede ser la implementación de una idea para un nuevo producto o un nuevo servicio, o la introducción de elementos nuevos en las operaciones de producción o servicios de una organización (p.4).

Las innovaciones administrativas son definidas como aquéllas que ocurren en el sistema social de una organización, la implementación de una nueva manera de reclutar personal, distribuir recursos o estructurar tareas, autoridad y recompensas. Comprenden innovaciones en la estructura organizacional y en la dirección de las personas (Valdés, 2000, p.4).

Un cierto número de definiciones sugieren que el valor de la innovación radica en su contribución a los beneficios. Esto representa, tanto un juicio de valor (el que la búsqueda de beneficios es el interés de todos los que participan en la innovación) como también representa un error, puesto que las innovaciones no son siempre evaluables económicamente para las organizaciones. (Kimberley, 1981; Mac Guire 1996, 1999 citados por Valdés, 2000, p.4).

Aquí será asumido el concepto de innovación de West y Farr (1990) citado por Valdés (2000), que resume algunos de los puntos anteriormente tratados, como:

La introducción y la aplicación o procedimientos, dentro de un rol, un grupo o una organización, siempre que sea nueva para la unidad de adopción y diseñada para beneficiar significativamente al individuo, al grupo, a la organización o a la sociedad en general (p.4).

- **Tipos de Investigación-Creación.** La tipología es un factor importante en la delimitación de los campos de acción. En la Investigación-Creación es necesario saber qué se puede hacer y cómo se debe hacer la investigación y la creación, atendiendo, especialmente, al factor de la imaginación y la apertura de nuevas formas de interpretación de los fenómenos sociales. Las siguientes modalidades permiten tener un abanico de posibilidades, con el cual, los futuros egresados pueden optar en su ejercicio investigativo y creativo.
 - **Obras o productos resultados de creación e investigación-creación.** Se entiende por obras, diseños y procesos de nuevo conocimiento, provenientes de la creación en artes, arquitectura y Diseño, aquellas obras, diseños o productos resultantes de los procesos de creación y de investigación creación que implican aportes nuevos originales e inéditos al arte, al arquitectura, al diseño, a la cual cultura y al conocimiento en general a través de lenguajes simbólicos que expresan, interpretan y enriquecen de manera sustancial la vida intelectual, emocional, cultural

y social de las comunidades humanas (Colciencias, 2017, p.45). Se incluye en este tipo a las obras, objetos, procesos o eventos que, siendo resultado de una actividad registrada de creación o investigación-creación, han sido reconocidos como un aporte significativo a su campo de conocimiento a través de su valoración y presentación en público en instancias de validación que cuenten con un mecanismo visible de selección y que tengan alto reconocimiento en el medio artístico o creativo correspondiente.

- **Obra o Creación de naturaleza efímera.** Son las obras, diseños o productos, materiales e inmateriales, cuya existencia es de una duración limitada en el tiempo y cuya evidencia dependen de la memoria reconstructiva. Son las huellas, rastros, o registros lo que corrobora su existencia y las hacen reconocibles (Colciencias, 2017, p.45).
- **Obra o Creación de naturaleza permanente.** Son obras, diseños o productos -materiales o inmateriales- cuya existencia pretende ser ilimitada en el tiempo. La presencia y persistencia del objeto que registra la obra o producto demuestra su existencia, sin embargo, la obra o producto mismo predomina sobre el valor del registro (Colciencias, 2017, p.45).
- **Creación de naturaleza procesual,** Son aquellas obras, diseños o productos materiales e inmateriales, en cuya naturaleza predomina la dinámica transformadora, sistémica y relacional; por esta razón tienen un carácter abierto y no están sujetas a un marco espacio temporal predeterminado. Generan impacto verificable pero no visible material e inmaterial. El reconocimiento de este tipo de producto se basa en la existencia de indicadores cualitativos o cuantitativos que den cuenta de las dinámicas del proceso (Colciencias, 2017, p.46). Estos pueden ser bocetos, desarrollo de políticas públicas, Storyboard, consultorías, arte colaborativo.
- **Circulación de conocimiento especializado Talleres de Creación.** “Son laboratorios especializados en desarrollo de iniciativas creativas que potencian las aptitudes del creador y le permite encontrar diversos caminos experimentales” (Colciencias, 2017, p.56).
- **Eventos artísticos, de arquitectura o de diseño con componentes de apropiación.** Son actividades que se organizan para establecer vínculos de

comunicación con comunidades de diverso origen con el propósito de desarrollar procesos de apropiación de las obras o productos de la creación o de la investigación - creación, en las que se pretende que la ciudadanía o los asistentes asuman una posición crítica sobre los alcances e impactos de las obras o productos. Por su naturaleza, la producción creativa debe ser confrontada y validada por el público (Colciencias, 2017, p.56). Algunos ejemplos de estos son el Salón Nacional de artistas,¹el premio de composición Casa de las Américas², Concurso de diseño para la artesanía colombiana³, lápiz de acero, la Bienal Colombiana de Arquitectos entre otros.

- **Consultorías en arte, arquitectura y diseño.** Como se indica en MINCIENCIAS 2021, son contratos para: ejecución de proyectos de inversión o para el diseño de planes y políticas culturales; estudios de diagnósticos, de pre factibilidad, factibilidad; programas o proyectos creativos y de desarrollo cultural y urbanístico; evaluación de proyectos culturales, artísticos y urbanísticos; diseño de sistemas de información para el sector cultural y la asesoría técnica; coordinación de proyectos, programas de recuperación y preservación de patrimonio cultural. También constituye consultorías la realización de obras o productos de creación por encargo de terceros (p.52).

Definiéndose la investigación creación, Son espacios interdisciplinarios que permiten establecer vínculos entre la creatividad, la formación y la productividad, mediante la investigación práctica, el diseño participativo y la aplicación de pedagogías y contenidos apropiados. Propician la experimentación, la construcción participativa, la producción, la transformación de la realidad y la reflexión (Fundación Compartir, 2016).

En el nivel de pregrado los estudiantes además de presentar su trabajo de grado deberán realizar un “Informe de trabajos de grado” los cuales deben reflejar una claridad metodológica para su desarrollo. Los estudiantes pueden desarrollar trabajos de grado en la línea de investigación-creación, pero también en la línea de investigación monográfica, sistematización de prácticas pedagógicas en artes o sistematización de trabajos comunitarios, cada uno de los cuales poseen su forma particular de elaborar sus informes finales.

¹<http://tangrama.co/el-reves-de-la-trama/>

² <http://www.casadelasamericas.org/premios/composicion/2019/notas.php>

³ <http://artesaniasdecolombia.com.co/PortalAC/Contenido/ListaTag.jsf?tag=%20Concurso>

Los trabajos de investigación-creación tienen su propia dinámica que no debe ser equiparada con los procesos de investigación de las ciencias básicas o los tradicionales métodos científicos, ya que el arte tiene su propia dinámica y naturaleza. La presentación de un trabajo de grado en la línea de Investigación-Creación se compone de a) La realización de la puesta en escena de una creación artística de artes. b) la presentación de un informe por escrito el cual debe contener los aspectos que se reseñan en el literal “a” de los acuerdos. c) el registro fílmico de la obra creativa.

La creatividad es una forma social de expresión en la que están involucradas la comunicación y muchas otras formas, tales como la investigación, la imaginación, la intuición, y la crítica. La oportunidad de ver las cosas en forma diferente, es una característica de la investigación en artes. Las artes performativas, se pueden considerar como un espacio donde los artistas, actores, y audiencias, toman parte desempeñando el rol de construir nuevo conocimiento.

El sustento teórico para los trabajos de creación artística. En los programas de postgrado en Norte América y Europa, a este escrito se le denomina *exégesis*, o *memoria*. Respecto a los requisitos para la exégesis, éstos difieren entre sí en las diferentes instituciones de educación superior extranjeras; de cualquier forma, se espera que la exégesis *amplíe, aclare, y contextualice la obra de arte*, o desempeñe un papel de *reflexión* en relación con la obra en cuestión.

Generalmente, la exégesis es leída por los examinadores con anterioridad a ver la obra; por esta razón, puede ser útil incluir algunas imágenes de las obras objeto de debate. Uno de los objetivos de la exégesis es que los estudiantes deben ser capaces de justificar los procedimientos seguidos y demostrar en forma académica los métodos artísticos utilizados.

No se considera como un trabajo independiente, sino que junto con el trabajo de estudio (obra artística), representa el argumento o la investigación del tema específico. Aunque la exégesis no es un ejercicio por separado en el discurso teórico del arte, deberá presentarse claramente escrito, estructurado coherentemente, y con las debidas correcciones gramaticales y ortográficas, así como bien referenciado (citas y bibliografía).

Sin embargo, deberá tenerse en cuenta que este tipo de escritos son flexibles, en el sentido de que no se pretende construir un modelo rígido, con un orden específico,

ni mucho menos con un estilo único, ya que se perdería el carácter individual y personal de la expresión del creador que presenta su obra artística.

La exégesis es una oportunidad para: explicar la(s) obra(s), y cómo llegó (aron) a existir; ofrecer una explicación adicional y más completa de la obra y de las ideas para informar los procesos utilizados en la producción de ellos. Por último, significa que en la exégesis se pueden situar las obras de arte en su contexto, o en las circunstancias que le rodean; en las ideas sobre el arte; y en el contexto de otras obras de arte; en eventos; en la influencia que han tenido ciertos artistas, para determinar el impacto que tienen en la obra creada; comentarios sobre cómo sus preocupaciones y obras de arte difieren de las que se presentan, etc (Barriga, 2011, pp.325-326).

- **Características de la Investigación-Creación.** Se puede partir desde la exploración de una técnica artística o práctica artística, teniendo en cuenta que el sujeto que crea, tiene un importante aporte, ya que sujeto y objeto en la investigación-creación, son dos en uno.

El arte es considerada una disciplina que le ayuda al ser humano a trascender en su desarrollo interno y en sus relaciones con los demás. “La creación en el arte como forma de investigación y generación de conocimiento del propio accionar humano” (Daza, 2009, p.77), es una nueva mirada de investigar, donde el sujeto es el objeto de estudio y sujeto el investigador, hablamos de ser arte y parte del problema (Daza, 2009, p.77).

En la creación- investigación, lo principal no es el producto artístico, sino también la transformación que sufre el creador y todo lo que en ello concierne en el proceso de investigación. La investigación creación, es parte de las ciencias sociales y humanas, si bien estas tienen su enfoque en el estudio de las disciplinas como la sociología y antropología, que se rigen por argumentos lógicos; a lo que enuncia Archer citado por Daza (2009) “para mirar la naturaleza subjetiva de las actividades artísticas es necesario que el autor haga claridad de su punto de vista teórico es decir su ideología”(p.91), “la ideología es un sistema global de explicación o interpretativo que sirve para hacer que el mundo sea más inteligible para los que se inscriben en él” (Archer, 1995).

Este este sentido, todo proceso creativo es un trabajo artístico, que se fundamenta básicamente en unas fases, que pueden ser consideradas como estrategias

metodológicas de la investigación. Donde la interacción humana interviene, según Archer (1995) existen los siguientes grados de investigación en las artes:

- La expresión a través de los medios adecuados.
- La reflexión creativa sobre la experiencia humana.
- Interpretación cualitativa del pensamiento humano en la expresión.
- Los juicios de valor.
- La exploración de valores de verdad en el texto.
- La clasificación de ideas, personas, casos y eventos.
- La identificación de la procedencia de comentarios sobre las ideas las personas, las cosas y los sucesos.

Pero para que esta se pueda dar como investigación, debe cumplir con la sistematización rigurosa, es decir socializar los resultados, a través de publicaciones y ser compartidas por la comunidad artística y en general, ya que esta permite nuevos pensamientos argumentativos que los artistas deben tener desde la práctica de su arte, reflexionando desde el método y conclusiones que sirvan como referentes y puedan ser reutilizadas en otros investigadores; lo cual se está evidenciando y validando ya, a nivel nacional en académicas de arte, que conforman ACOFARTES, Asociación Colombiana de Facultades de Artes.

- **La Investigación-Creación dentro de una filosofía para la Paz.** De acuerdo con los anteriores lineamientos, principalmente, los institucionales y los que propone la UNESCO, MINCIENCIAS, el Ministerio de Cultura y los Planes de Desarrollo de las diferentes artes en Colombia, es como se determina que la filosofía de UNIPAZ consiste en el

Desarrollo de entornos académicos, investigativos y creativos, donde la ciencia, el arte y la tecnología están al servicio de las necesidades de la región del Magdalena Medio y la búsqueda de la paz de todos los ámbitos de la sociedad colombiana.

Para que sea eficaz dicha filosofía, es importante esclarecer qué es investigación, creación y creación artística. Todo esto, por separado. Así es como se pueden comprender las diferencias y las similitudes, pero, sobre todo, se hace más comprensible la noción de desarrollo cultural. El procedimiento consiste en una explicación semántica y una explicación sintáctica. Ambos procedimientos se ciñen en los ejes de la sintagmática y la paradigmática, porque tanto la investigación como la creación (especialmente la artística), se mueven en las dimensiones de lo real o

lo práctico, pero también, en las dimensiones de lo ideal y lo abstracto. Esto último es lo que define el *telos* (el fin) de ambas prácticas culturales.

En lo que respecta a la investigación, el RAE (1992), le define como:

1) Acción y efecto de investigar y 2) fin para ampliar el conocimiento científico, sin perseguir en principio, ninguna aplicación práctica. En esa línea, la investigación como una acción, un verbo transitivo, denota: 1) un hacer diligencias para descubrir una cosa, y 2) realización de actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar el conocimiento sobre determinada materia (p. 837).

Esta acción implica una transformación en los estados de los sujetos que realizan las acciones; se pasa de un no-tener a un tener (conocimiento). Semióticamente, esto es una conjunción, hay una adquisición del conocimiento por parte de quien lo busca.

En cuanto a la creación, esta se define desde aspectos religiosos, místicos y formativos; así entonces es:

1) Acto de criar o sacar Dios una cosa de la nada; 2) mundo, conjunto de todas las cosas creadas; 3) acción y efecto de crear, establecer o instituir; 4) acción de crear, tratándose de dignidades muy elevadas; 5) obra de ingenio, de arte o de artesanía muy laboriosa, o que revela una gran inventiva; 6) crianza, acción y efecto de criar. (RAE, 1992)

Esto, a su vez, implica una acción, una acción de transformación o transitividad; la de crear, haciendo pasar de un estado a otro; y el diccionario la define así:

1) Producir algo de la nada; 2) establecer, fundar, introducir por vez primera una cosa; hacerla nacer o darle vida, en sentido figurado; 3) instituir un nuevo empleo o dignidad; 4) tratándose de dignidades muy elevadas, por lo común eclesiásticas y vitalicias, hacer, por elección o nombramiento, a una persona lo que antes no era; 5) criar, nutrir (RAE, 1992, p. 418).

Estas definiciones ubican al acto de crear en la esfera de lo posible, tratando al acto mismo como una acción productora o generadora de nuevas cosas. Consiste en un levantar o erigir aquello que antes no existía, y esto, como un acto sorprendente, que va más allá de los límites de la naturaleza; por ello, la cultura creada por los

humanos, puede comprenderse en estos aspectos como un acto de creación constante, en donde dichos límites naturales están siendo siempre superados.

Siguiendo con la dimensión de lo posible, las definiciones que se dan para la noción de arte son múltiples y amplísimas; incluso, el diccionario mismo advierte que llegan a ser ambiguas. Solamente se tomarán los elementos determinantes más importantes; los cuales son:

1) Virtud, disposición y habilidad para hacer alguna cosa; 2) acto o facultad mediante los cuales, valiéndose de la materia, de la imagen o del sonido, imita o expresa el hombre lo material o lo inmaterial, y crea copiando o fantaseando; 3) conjunto de preceptos y reglas necesarios para hacer bien alguna cosa (RAE, 1992, p. 142).

El arte, visto así, es una *rección*, una orientación hacia algo; implica un fin.

Ahora bien, revisando el funcionamiento de la sintaxis de los tres conceptos, se pueden encontrar dos similitudes, con las cuales, es importante comenzar el análisis. La primera es el poder-hacer y la segunda es el saber-hacer. La investigación, la creación y el arte implican que el sujeto de la acción tiene la capacidad para hacer tal cosa y sabe hacer dicha cosa. Por ello la universidad, como centro de formación, se convierte en ese espacio en donde el futuro profesional adquiere y experimenta con el conocimiento, ya sea desde la perspectiva lógico-racional o desde la perspectiva estética y artística. Esto último, como dos campos separados, ya que utilizan lenguajes diferentes, así traten en sus discursos de las mismas temáticas o fenómenos sociales.

El orden del discurso en la investigación implica también un fin, un ir hacia adelante, y así procede también la creación. Están en constante movimiento rectilíneo. Se podría pensar que en el arte ocurre algo contrario, pero no, también aquí la energía propulsora es proyectiva, pues con las condiciones que surgen de la técnica con las proceden cada una de las disciplinas artísticas, siempre va a surgir algo nuevo, con lo cual, los sujetos creadores producen nuevas formas y contenidos estéticos. Se ve, por lo tanto, que el orden sintáctico de los tres conceptos es proyectivo y posibilitador; parte del supuesto potestativo y cognitivo de quien hace tal o cual cosa. Pero es importante observar que el poder-hacer y el saber-hacer de la creación investigativa es, como ya se mencionó, lógico-racional. Está sujeta a unas normas y parámetros prototípicos de la ciencia y la filosofía. En cambio, las modalidades potestativas y cognitivas para hacer en la creación artística obedecen a

otras lógicas y lenguajes; más subjetivos, si se quiere, pero lo cierto es que atienden a valoraciones y concepciones de mundo que se hacen con la emoción, el sentimiento y la sensación. Y no es que en la investigación científica no estén implicados la emoción, el sentimiento y la sensación (esto es, lo pasional); allí también transitan las facultades volitivas del ser humano; solo que en su discurso opera con más fuerza el interés por la objetividad, a diferencia del arte, en el que la subjetividad, la puesta en marcha de un discurso subjetivo, es más importante.

Por ello la formación de ese futuro profesional es una cuestión que debe ajustarse a la integralidad; porque el ser humano, en sus múltiples dimensiones de realización personal y colectiva, requiere la sensibilización en todos esos ámbitos en los que puede encontrar vías para la expresión de sus capacidades. Y aquí la universidad juega un papel trascendental; por eso es capital que en la investigación científica y la creación artística haya criterios y propósitos claros, con los que estas dos prácticas puedan desarrollarse.

- **Sostenibilidad de la Investigación-Creación.** Tomando como marco de referencia las consideraciones en asuntos de sostenibilidad del Ministerio de Ciencias y del Plan de Cultura del Ministerio de Cultura de Colombia, se proponen los siguientes criterios para la sostenibilidad de Investigación-Creación.
 - Sostenibilidad cultural: Las expresiones y producción cultural deberán reflejar, entre otros aspectos, las realidades, dinámicas y demás aspectos identitarios y de intereses sociales de su contexto. La diversidad, la interculturalidad, el pensamiento crítico y las diferentes visiones de realidad podrán encontrar respuesta y diálogo con las propuestas artísticas y culturales de los distintos miembros de la comunidad universitaria.
 - Sostenibilidad económica: Tiene que ver con aspectos y decisiones relacionadas con la voluntad y capacidad de gestión de recursos para el apalancamiento de los objetivos de la presente política. En este sentido, se propone el fortalecimiento de una estructura operativa y organizacional en la unidad de investigaciones para la gestión y administración de recursos dirigidos al fortalecimiento del desarrollo de la modalidad de investigación-creación. De esta manera también se estaría dando respuesta a las estrategias de la Política de investigación- creación relacionada con la generación de diálogos institucionales, regionales e internacionales, la promoción y participación en redes culturales de

diferentes ámbitos, la generación de alternativas de financiamiento con recursos propios y de gestión, y la coordinación y liderazgo en la implementación, seguimiento y evaluación de lineamientos y directrices para el fomento de la investigación-creación.

- **Estrategias de la Investigación creación.** Las estrategias son operaciones planeadas, dirigidas y desarrolladas para la consecución de un bien colectivo. La RAE (1992), le define como: “1) arte de dirigir las operaciones militares; 2) arte, traza para dirigir un asunto; 3) en matemáticas, proceso regulable, conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento” (p. 647). Este concepto deviene del vocablo latino (strategia), que significaba “provincia bajo el mando de un general”. Este mismo procedía de la palabra griega (στρατηγία), oficio del general (RAE, 2000). En síntesis, las estrategias son acciones a realizar para la consecución de un propósito. En ese orden de ideas, las siguientes estrategias se plantean para conseguir los propósitos misionales y visionales en materia de investigación y creación institucional.
 - Fortalecer la investigación como recurso y mediación para la cualificación docente, a partir de la búsqueda permanente de nuevas metodologías de enseñanza, didáctica y evaluación.
 - Integrar los microcurrículos en los entornos internacionales, tanto en temáticas, métodos, metodologías y teorías investigativas, como en abordajes estéticos en el arte contemporáneo.
 - Apoyar la investigación científica y la creación artística para la formación integral del estudiante con la que se fortalece una cultura de paz y equilibrio.
 - Relacionar ciencia, filosofía y arte, de acuerdo al entorno inmediato.
 - Dirigir la proyección y el emprendimiento, desde actitudes y aptitudes de diálogo social para la construcción de escenarios de paz, conscientes de la reparación de las víctimas y la no repetición de hechos victimizantes.
 - Crear y mantener el Comité de Investigación-Creación para el desarrollo cultural: CCAUPAZ, como un comité de apoyo en tema de investigación-creación del Comité central de investigaciones COCI.
 - Articular la investigación y el desarrollo tecnológico con la creación artística en un diálogo constante con el sector productivo y social de la región.
 - Generar posibilidades de proyectos investigativos de gran perspectiva y alcance, que puedan beneficiarse y articularse con las políticas de Colciencias y demás sectores productivos nacionales.

- Posibilitar propuestas de creación artística para la coparticipación en los Estímulos y Concertación del Ministerio de Cultura y demás entidades nacionales e internacionales.
- Construir redes de cooperación e interacción investigativa y de creación artística a escala nacional e internacional.
- **El arte: los espacios de Investigación-Creación.** Un ejemplo de acción y concreción en la Investigación-Creación la da el programa de Licenciatura en Artes, programa acreditado con la Alta Calidad. La Licenciatura en Artes, del Instituto Universitario de la Paz (UNIPAZ), ha conseguido tal acreditación gracias a una labor conjunta de docentes, estudiantes y demás cuerpo administrativo. Este logro y esfuerzo se ha hecho realidad, gracias a una serie de actividades y proyectos, que junto con la labor pedagógica del aula de clase y las experiencias de investigación al interior de los semilleros, han permitido establecer una constante de acciones, que benefician a la comunidad académica en general y a los ciudadanos de Barrancabermeja y el Magdalena Medio.

Obras artísticas, conciertos, exposiciones, presentaciones, seminarios, talleres, congresos, eventos de intercambio estudiantil y docente, publicaciones y demás actividades académicas, pedagógicas e investigativas, han comprendido una línea de acciones de impacto, con la que la Licenciatura en Artes proyecta las misiones y visiones institucionales y del programa. Estos son espacios de concreción en donde se materializan posibles miradas investigativas y creativas, que es menester tener en cuenta como ejemplos para ulteriores abordajes. De acuerdo a estas experiencias significativas, se hace necesario establecerlas como actividades regulares dentro de las acciones del programa académico, en pro de mantener y seguir propendiendo por la Alta Calidad y el cumplimiento de los objetivos misionales y visionales, tanto del programa, como de la institución. En ese sentido, es loable señalar como estrategias del programa de Licenciatura en Artes y de la Institución en general, lo siguiente:

- a. Museo virtual: El cual es y será un espacio virtual para la exposición de las producciones artísticas de los docentes, estudiantes e invitados externos. Aquí, se socializarán, además de las creaciones, las cuestiones críticas y reflexivas de dichas obras; elementos históricos, políticos, económicos, estéticos y semióticos que han configurado los puntos de referencia y las esferas de concepción de los artistas y creadores. Cabe señalar, que el Museo Virtual, es un espacio de diálogo, comunicación e intercambio de ideas y

- percepciones, donde lo estético dinamiza las múltiples miradas que los docentes de artes de la región del Magdalena Medio y de otras partes, pueden llegar a utilizar en su labor educativa.
- b. Aulas abiertas: Este escenario de muestra de resultados de actividades pedagógicas, lúdicas y creativas, abre las ventanas de la Licenciatura en Artes y de UNIPAZ, para que la comunidad en general pueda tener acceso a experiencias de entretenimiento, formación y apreciación estética. Los trabajos que aquí se presentan, no son solamente resultado de la labor y las actividades semestrales; constituyen, fundamentalmente, los intentos por dirigir la acción pedagógica del aula de clase hacia situaciones reales de indagación, creación e invención. Se parte de la premisa de que los estudiantes, en coparticipación con los docentes, desarrollan procesos y dinámicas artísticas, como estrategias pedagógicas para hacer más asequible el arte y la cultura a la ciudadanía en general. La periodicidad de esta actividad de cierre semestral comprende, en resumen, una garantía para la visibilización del quehacer investigativo, en materia de didácticas, estrategias pedagógicas e inquietudes artísticas.
 - c. Fortalecimiento de Semilleros de Investigación: Los semilleros de investigación de la Licenciatura en Artes de UNIPAZ comprenden espacios de formación, diálogo y construcción de conocimiento científico. Cada uno está dedicado a abordar los problemas del arte, la sociedad y la cultura, desde los diferentes lenguajes y posiciones discursivas. Así entonces, en el ámbito musical se abordan las dinámicas que la música lleva a cabo, de acuerdo a las impresiones del entorno sociocultural; en el ámbito de las artes plásticas, se consolidan miradas que reflejan posiciones críticas ante las experiencias de la gente del Magdalena Medio; en el ámbito de las artes escénicas, se piensan y cuestionan los modelos de comportamiento, que para bien o para mal, acaecen en el diario vivir; en fin, en cualquiera que sea el ámbito de reflexión, los semilleros de la Licenciatura en Artes están para pensar y dinamizar la construcción de conocimiento y análisis. En ello estriba su importancia; como todo semillero de investigación, estos son el primer escenario en el que los futuros investigadores se forman y perfilan.
 - d. Prácticas pedagógicas: Quizás, una actividad o experiencia más importante de toda Licenciatura en Artes, son las prácticas pedagógicas; aquí, los estudiantes confrontan lo ideal con lo real de la práctica docente. Entran en juego, las dinámicas sociales, históricas, culturales, económicas, políticas, psicológicas y comportamentales de los individuos y las colectividades. Dicha importancia estriba también en que aquí, los estudiantes tienen la posibilidad de confrontar la teoría con la práctica; contextualizan, los conocimientos

adquiridos en el aula de clase de la formación universitaria, en los escenarios reales de las instituciones educativas. En esa vía, se reconocen los componentes institucionales, sus dinámicas, sus funcionamientos, la realidad de los estudiantes (niños, adolescentes y jóvenes) con los que se deben colocar en práctica todas las habilidades pedagógicas y las estrategias y lúdicas formativas. Esto implica, un nuevo aprendizaje; los practicantes aprenden de los maestros de las instituciones a donde llegan a realizar la práctica pedagógica. Este es un diálogo de construcción de conocimiento que permite reafirmar y falsar teorías e implementar nuevas estrategias, de acuerdo a sugerencias y recomendaciones. El estudiante se adentra en los espacios de desempeño y comprende los avatares del rol del maestro. Desde luego, esta experiencia convalida la vocación; el estudiante practicante logra identificar sus modalidades del saber, el poder, el querer y el deber. En suma, las prácticas pedagógicas comprenden un escenario de aprendizaje y crecimiento intelectual y práctico del futuro docente.

- e. Publicaciones ARPEIN: Arte, pedagogía e investigación, Es un boletín informativo, con ocho ediciones virtuales, que ha contribuido a visibilizar semestralmente las actividades investigativas de docentes y estudiantes del programa de Licenciatura en Artes, en aras de brindar un espacio donde se pueda publicar reflexiones pedagógicas y resultados de las experiencias investigativas y creativas del cuerpo académico. De esta manera ARPEIN, es un escenario virtual para la difusión teórica, de producciones artísticas y pedagógicas propias del programa y del quehacer del Licenciado en Artes y maestros, que ponen sus puntos de vistas críticas y reflexivas en torno a la creación y a la enseñanza aprendizaje de la educación con artes y desde el arte, del contexto local, nacional e internacional.

4.6. Gestión conocimiento

El pionero en la gestión del conocimiento es Etzioni Amitai (1979) en la Universidad de Columbia, quien en su libro Organizaciones modernas, describe que el dilema estructural más importante es la tensión inevitable impuesta a la organización por el uso del conocimiento, afirma que la mayor parte del conocimiento es creado en las organizaciones y pasado de generación en generación, es decir, es preservado por las organizaciones. Por tanto para cualquier organización, conseguir posicionarse y permanecer viva en el mercado globalizado es un objetivo primordial. Para ello es necesario disponer de una serie de recursos, una buena administración,

ser ágil, producir con calidad y, por encima de todo, ser innovadora. La capacidad de tener nuevas ideas es fundamental para las organizaciones del siglo XXI.

Para Méndez (2002), en esta nueva realidad, el factor humano impera en las organizaciones, ya que es el único recurso disponible capaz de tener perspicacia, presuponer o inferir. Por mayores y mejores que sean los sistemas de información y los bancos de datos, por más nuevas que sean las investigaciones en el área de inteligencia artificial, hasta hoy no se han conseguido computadores que piensen como seres humanos, capaces de tomar decisiones basadas en la sensibilidad.

Ernst & Young (1998), afirma que la gestión del conocimiento se basa en la premisa según la cual el conocimiento es la capacidad para crear lazos más estrechos con los clientes. Para Garvin (1998), la gestión del conocimiento obtiene y comparte bienes intelectuales, con el objetivo de conseguir resultados óptimos en términos de productividad y capacidad de innovación de las empresas. Es un proceso que engloba generar, recoger, asimilar y aprovechar el conocimiento, con vistas a generar una empresa más inteligente y competitiva.

Los trabajadores del conocimiento son aquellos integrantes de la fuerza laboral cuyas destrezas son principalmente intelectuales en lugar de manuales, son las personas que crean y aplican el conocimiento en lugar de fabricar cosas (Drucker, 2002).

En las dos primeras décadas del siglo XXI ha surgido un interés desde múltiples áreas de conocimiento por buscar mejores estrategias y alternativas para lidiar con las enormes cantidades de información que se producen cada día, ya que la información y el conocimiento son uno de los capitales más valiosos en la actualidad (Bosch-Sitjema y Postma, 2004). En otras palabras, la economía actual puede denominarse “economía del conocimiento”, como lo afirman Dunne y Butler, (2004). En este orden de ideas, los académicos de todo el mundo vienen hablando de un concepto que en inglés se denomina *knowledge management* y que ha sido traducido al español como “gestión del conocimiento”, aunque bien podría llamarse también administración o gerencia del conocimiento.

Es tan importante la gestión del conocimiento en la actividad académica y económica actual, que existen escalafones como el publicado por Teleos y The Know Network. (2016), en el que se relacionan las empresas de conocimiento más admiradas del mundo (Global Most Admired Knowledge Enterprises - MAKE). Teleos y The Know Network establecieron en 1998 un programa para identificar y

reconocer a aquellas empresas multinacionales que incrementaran su participación en los mercados mediante la innovación y la transformación de conocimiento organizacional existente con la finalidad de generar productos, servicios y soluciones de un nivel superior.

Este reconocimiento a la excelencia en la gestión del conocimiento se ha convertido en algo tan importante, que entre las compañías que en 2015 fueron galardonadas se encuentran nombres tan reconocidos como Apple, BMW, Facebook, Google, IBM, Microsoft, Phillips, Samsung, Schlumberger, Siemens, Tata y Tesla, mientras que entre las nominadas destacaron nombres como Acer, Amazon, Asus, Bosch, BP, British Council, Cemex, Dell, Ecopetrol, Ericsson, ExxonMobil, Gas Natural Fenosa, Goodyear, Hewlett-Packard, Honda, Intel, LinkedIn, Michelin, Spotify, Toyota y Wikipedia. Cabe destacar que Ecopetrol es una de las pocas empresas latinoamericanas y la única empresa colombiana que ha sido destacada internacionalmente a este nivel por sus avances en la producción y administración de nuevos conocimientos valiosos para las empresas de su ramo y afines.

Pero no se trata sólo de producir conocimiento innovador, ya que como afirman investigadores como Rodríguez (2006) y Mejía y Colín (2013), para las organizaciones contemporáneas no es suficiente con crear o poseer conocimiento, sino que se debe iniciar por un diagnóstico que permita establecer si el conocimiento con que se cuenta es necesario para el cumplimiento de la misión y, además, si se está administrando de manera adecuada, de modo que se garantice su accesibilidad, almacenamiento, transmisión y utilización en los procesos donde sea requerido. Para ello, toda estrategia organizacional que apunte a la adecuada gestión del conocimiento que una organización ha ido capitalizando a lo largo de su existencia, debe partir con el diseño, implementación y evaluación continua de un sistema de gestión del conocimiento (en inglés knowledge management system). Sobre este particular, Saade, Nebebe y Mak (2011) indican que se requiere de una “eficiente ejecución” de estas tres actividades (diseño, implementación y evaluación), de manera que el sistema de gestión del conocimiento se convierta en una herramienta pedagógica clave que permita el manejo y distribución de la información de manera efectiva y eficaz, tanto en términos de los costos económicos, como en el aprovechamiento del tiempo.

Para efectos de lo anterior, el sistema de gestión del conocimiento requiere de un apoyo tecnológico importante que debe estar complementado con un proceso que impacte en la cultura de la organización, ya que no se trata solamente de crear las herramientas para la adecuada gerencia del saber de la compañía, sino también de

una atmósfera de comprensión y aceptación por parte de los miembros de la organización. Sobre esto, Šajeva (2010) resaltaba que existen múltiples enfoques para la gestión del conocimiento, partiendo de la base de que un sistema de gestión del conocimiento no comprende solamente las herramientas diseñadas para la información y la comunicación, sino que también implica definir unas políticas sociales y organizacionales que definan las relaciones de los miembros de la compañía con el conocimiento. Uniendo estos dos elementos, se puede pensar en un sistema “socio-técnico” de gestión del conocimiento, cuya implementación puede garantizar mejores resultados en la aplicación del saber acumulado de la organización en el desarrollo de su misión.

Este enfoque hacia la generación de una atmósfera favorable para la gestión del conocimiento establecido por Šajeva (op.cit.), es congruente con los postulados de Goeppa, Caillauda y Rosea (2013), quienes hablan de usar el ‘diseño ecológico’ del sistema de gestión del conocimiento (eco-design), no sólo en lo que se relaciona con la protección del medioambiente, sino también para la generación de un ‘ecosistema’ amigable con la gestión adecuada de la información y las comunicaciones. No se trata de un diseño fácil, pues hacer coincidir múltiples factores para lograr un sistema de gestión eficiente es una tarea compleja, como lo han descrito Thoenig y Verdier (2010), quienes han propuesto una teoría sobre las interacciones que existen entre la codificación del conocimiento, las estructuras organizacionales, la difusión de la información y la dinámica de la competición tecnológica, y de cómo estos elementos terminan generando cambios en la cultura de las organizaciones cuya labor requiere de un sistema de gestión del conocimiento.

Otro factor que hace parte de la ecuación en la gestión del conocimiento tiene que ver con el avance de la ciencia y la tecnología, no solamente al interior de la organización, sino a nivel de la sociedad en general. Para nadie es un secreto que la masificación de las comunicaciones en línea y del uso de dispositivos inteligentes portátiles ha introducido cambios importantes en la manera en que las personas que hacen parte de una organización interactúan entre sí, lo cual en ocasiones trae beneficios importantes (como la facilidad para sincronizar esfuerzos en torno a una meta común) o perjuicios igualmente notorios (como la imposibilidad de desconectarse de los temas laborales aún en fines de semana y días festivos). Sobre este particular, Kabir (2015) ha explorado el tema de la utilización de dispositivos móviles como herramientas del sistema de gestión del conocimiento, indicando que existen tres actividades donde dichos aparatos pueden ser de extrema utilidad, a saber: integración del conocimiento, preservación del conocimiento y utilización del conocimiento. Para este autor, la efectividad en el desarrollo de estas tres

actividades fundamentales es un insumo esencial para la mejora en aspectos como la productividad, la innovación y el desempeño al interior de la organización.

No obstante, el mismo Kabir (op.cit.) señala que para las organizaciones no resulta fácil llevar esta integración de procesos, especialmente en la integración y la difusión del conocimiento creado por los empleados, cuando para ello se requiere que utilicen sus propios dispositivos móviles como una “extensión del ambiente de trabajo”. Para que este proceso no genere más contratiempos que ventajas, se requiere de un marco o acuerdo común, que genere una “arquitectura” para la transferencia e integración de los conocimientos entre los dispositivos móviles de los empleados y los repositorios de la organización.

Un factor adicional que dificulta la introducción de las nuevas tecnologías de la comunicación en los sistemas de gestión del conocimiento es la enorme cantidad de aplicaciones y herramientas de administración de información que existen y que salen cada día al mercado. Acerca de esto Smith, McKeen y Jenkin (2009) ya habían puesto de manifiesto que es difícil para los “gerentes del conocimiento” identificar cuáles herramientas les podrían proporcionar mayores ventajas dentro de sus sistemas de gestión, ya que no existe una herramienta universal que pueda acomodarse a las condiciones de todas las organizaciones o que pueda responder a todas las necesidades que se llegasen a presentar. Así las cosas, los autores proponen que los gerentes de conocimiento desarrollen “mecanismos y estrategias” para lograr la implementación más adecuada de sus sistemas, adoptando las herramientas y tecnologías más apropiadas para cada caso particular.

Hasta este momento, pareciese que la gestión del conocimiento solamente es relevante para grandes compañías o para entidades que fundamentan su labor en las tecnologías de la información y las comunicaciones, pero no es así, ya que un elemento central de la gestión del conocimiento es la transmisión y la difusión del mismo, lo cual hace parte del objeto de interés de la pedagogía y la didáctica, ya que tales transmisión y difusión no son otra cosa que la base en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En sintonía con lo anterior, Dunne y Butler (2004) resaltan el hecho de que en la economía actual, uno de los activos más importantes es el conocimiento, haciendo que el “capital intelectual” de una compañía sea hoy en día la “única fuente sustentable de ventaja competitiva”. Esta ventaja no puede ser expresada de una forma diferente que a través de la formación de los empleados y la consiguiente mejora en sus competencias para el desarrollo de sus funciones; de ahí que sea crítica la necesidad de sumarle a la gestión del conocimiento un elemento imprescindible: la gestión del aprendizaje.

Para estos autores, existe un factor diferencial que hace posible identificar dos tipos de compañías: las que ‘ven al conocimiento como un recurso’ y las que ‘ven al aprendizaje como un proceso de las personas’. En este sentido, surge la idea de que la gestión del conocimiento debe ser un proceso “orientado a las personas”, en el cual no se procura crear simples repositorios para almacenar la información, sino que se crea un ambiente apropiado para el aprendizaje individual y colaborativo; dicho ambiente se conoce en la actualidad como sistema de gestión del aprendizaje (en inglés Learning Management System - LMS), y que es la base para muchas de las aplicaciones actuales de formación en línea, tales como los ambientes virtuales de aprendizaje (virtual learning environment), los objetos virtuales de aprendizaje (virtual learning object) y los paquetes SCORM, entre otras.

Pero no se puede mencionar lo anterior sin tocar otro elemento fundamental de la gestión de la información y el conocimiento actual: el uso de la nube. Para Chin-Nung, I-Liang y Yan-Kai (2011), la computación en la nube (cloud computing) es hoy por hoy una de las tecnologías de la información más exitosas y viene siendo adoptada por más compañías, que ven en este recurso un importante valor agregado para la virtualización de procesos, requiriendo cada vez menos infraestructura física para el manejo del conocimiento, agregando un factor de eficiencia financiera muy interesante. Si bien todavía existe mucho temor hacia el tema del almacenamiento en línea de información importante de las empresas, este concepto innovador va ganando terreno entre las tecnologías destinadas al almacenamiento y gestión del saber.

Otro tema relevante en cuanto al almacenamiento y la difusión del conocimiento es el de los formatos, ya que tradicionalmente se ha recurrido al texto y a las bases de datos para almacenar la información, pero ambos formatos tienen la desventaja de hacer complicado, dispendioso y poco atractivo el proceso de compartir el conocimiento con alguien más. Es por eso que en las últimas décadas se han hecho muy importantes como herramientas para la gestión del conocimiento los organizadores gráficos; no obstante, ha habido bastante resistencia frente a su uso por las posibles pérdidas de información que implica su discontinuidad. Para probar la efectividad de este tipo de herramientas, Twietmeyer, Lyth, Mallak y Aller (2008) realizaron la evaluación del *treemap* (diagrama de árbol) como herramienta de gestión del conocimiento enfocada en la autoevaluación de los empleados con respecto al nivel de competencia que ellos tienen frente a un saber específico de su cargo. Entre otras ventajas halladas por estos autores, encontraron que el *treemap* permitía a los gerentes y departamentos de talento humano obtener una síntesis del

conocimiento organizacional y detectar oportunamente “huecos” (*gaps*) en la información de los empleados, con lo cual podían plantear capacitaciones y otras oportunidades de entrenamiento, facilitando la toma de decisiones con respecto a las mejores políticas de formación continua y mejoramiento de las condiciones del personal.

En la búsqueda de las mejores herramientas se debe tener en cuenta, además, que el conocimiento que se gestiona al interior de una organización no siempre es de carácter endógeno (producido en su interior), sino que puede ser exógeno (recibido de una fuente externa), lo cual pese a ser algo que debería ser tenido en cuenta, resulta ser uno de los aspectos poco explorados. Entre quienes se han preocupado por esta cuestión, se encuentra Moon (2014), quien ha explorado la manera en que las fuentes de conocimiento exógenas ejercen influencia sobre el desempeño innovador en las empresas; para ello se enfocó en algunas compañías de servicios en Corea, su país de origen, y cómo éstas se diferencian de otras empresas dedicadas a la manufactura. Los hallazgos de Moon permitieron hallar diferencias entre los dos tipos de empresa, encontrando que las empresas con mayor potencial innovador y apertura al conocimiento exterior son las del área de servicios donde se requiere una innovación más radical.

Rodríguez (2006) apoya este planteamiento cuando resalta la creciente tendencia a considerar el conocimiento como un “nuevo factor de producción”, lo cual ha disparado la investigación y el desarrollo de avances tecnológicos, metodológicos y estratégicos, destinados no solamente a la administración del conocimiento, sino a su generación, difusión, almacenamiento y estudio. Para este autor, las organizaciones contemporáneas que no tienen dentro de sus prioridades la gestión del conocimiento están quedando relegadas y van perdiendo protagonismo en mercados cada vez más competidos. Es por ello que debe existir un interés y un enfoque que permita seleccionar el modelo de gestión del conocimiento apropiado para cada compañía, de modo que la administración del saber organizacional se convierta en un factor clave para el logro del éxito.

De acuerdo a la investigación reportada en “El reto de la gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior colombianas” (Naranjo, González y Rodríguez, 2016) en las instituciones de educación superior (IES) o universidades en Colombia enfrentan el reto de integrarse al sistema nacional de investigación, siendo esta una de las estrategias del estado para garantizar su participación en un mundo globalizado. En este fenómeno tienen un papel protagónico las tecnologías

de la información y las comunicaciones, que han sustentado la denominación de esta etapa de la historia de Occidente como sociedad del conocimiento.

Las universidades son actores clave en el tejido social por su desempeño en actividades de formación y docencia, investigación y vinculación con el entorno socio-económico. Estas tres misiones han estado presentes desde el origen mismo de las universidades. Cancelado (2008) habla del surgimiento de un nuevo contrato para la ciencia, es decir, para la generación y apropiación del conocimiento, que implica y determina las funciones esenciales de las instituciones de educación superior.

Las IES son organizaciones del conocimiento, dado que este es el principal valor en sus actividades de formación, investigación y extensión. En este sentido la condición del conocimiento como el factor de producción en esta periodización de la historia en Occidente, lo que podría explicar los esfuerzos de los Estados para incorporarlas en los sistemas nacionales de ciencia y tecnología para orientar el desarrollo socioeconómico.

La teoría de la gestión del conocimiento en las IES establece tres áreas de reflexión: la identificación de prioridades de investigación, el estudio del capital intelectual y de los intangibles de las instituciones, y la proyección de la universidad en su entorno para propiciar la apropiación social del conocimiento, en este sentido la educación superior como ente activo en la sociedad del conocimiento, tiene por finalidad proponer un marco categorial del que se desprenden estrategias para que las IES incorporen la actual teoría de la gestión del conocimiento como un área de reflexión y acción para asumir los retos de su vinculación en el Sistema Nacional de CTeI y con el contexto internacional que mide sus actividades de ciencia, tecnología e innovación, a partir de la valoración de su propio conocimiento y de sus intangibles que constituyen su capital esencial.

Finalmente, está el aspecto del control y la evaluación de los sistemas de gestión del conocimiento, ya que es la única forma de conocer si la implementación del mismo está cumpliendo con los objetivos planteados por la organización. Para Pérez (2007), una de las formas de controlar y evaluar la gestión del conocimiento es a través de la “auditoría del conocimiento”, proceso que este autor define como el “diagnóstico en una organización para precisar qué conocimiento existe, quién lo posee, cómo se crea, dónde se almacena, cómo fluye entre sus miembros y cómo se utiliza”. En este orden de ideas, se crea todo un modelo de verificación cuya finalidad es asegurar la información y potenciar la manera en la que dicha información favorece

la mejora de la organización y el crecimiento personal de sus miembros. A juicio de este autor, la realización de la auditoría del conocimiento genera nuevo conocimiento, nuevos insumos que se pueden utilizar para apuntalar el crecimiento de la organización, a partir de la identificación de aspectos importantes como determinar el tipo de conocimiento que requiere la organización, cómo se va a administrar, como se evidencia en la mejora organizacional, cómo se actualiza y cómo se convierte en parte el capital de la organización.

4.6.1. Gestión del Conocimiento en un área académica.

En las dependencias (Escuelas-facultades-departamentos) académicos de las instituciones los funcionarios pueden sentirse ahogados en la información aunque sedientos de conocimiento. Es pertinente tener claridad y diferenciar información de conocimiento. Se denomina información a un conjunto de datos que presenta cierto nivel de asociación entre sus elementos. Así, las bases de datos (pilares de los sistemas de información) organizadas en registros (casos individuales) y éstos a su vez en campos (variables) pueden responder (consultadas en forma adecuada) cuestiones del tipo de: cuál, quién, cuándo, dónde, cuántos. Sin embargo, una colección de información no es conocimiento. Mientras que la información entrega las asociaciones necesarias para entender los datos, el conocimiento provee el fundamento de cómo se comportan. El conocimiento podría ser visto como la identificación de patrones de comportamiento dentro de un determinado contexto, es decir, una relación de orden superior, una relación de relaciones. Cuando la información es utilizada y puesta en el contexto o marco de referencia, se transforma en conocimiento. El conocimiento es la combinación de información, contexto y experiencia (Ponjuán Duarte, 1998).

La información que manejan las distintas áreas administrativas (estudiantes, docentes, personal administrativo) es a menudo dispersa y sin clasificar. Las actividades que hoy ocupan a las dependencias académicas, tales como los procesos de autoevaluación y la acreditación de carreras, ponen en evidencia la necesidad de rediseñar sus estrategias de organización del conocimiento.

Según Thomas Davenport, la gestión del conocimiento “es el proceso sistemático de buscar, organizar, filtrar y presentar la información con el objetivo de mejorar la comprensión de las personas en una específica área de interés” (Davenport, 1997).

Para Yogesh Malhotra, la gestión del conocimiento “involucra el proceso organizacional que busca la combinación sinérgica del tratamiento de datos e

información a través de las capacidades de las tecnologías de información, en conjunto con las capacidades de creatividad e innovación de los seres humanos” (Malhotra, 1997, 2002).

De acuerdo a las diferentes posturas, la gestión del conocimiento es un proceso sistemático que se basa en la capacidad de seleccionar, organizar, presentar y usar la información por parte de los miembros de la organización, con el objeto de utilizar en forma cooperativa los recursos de conocimiento basados en el capital intelectual propio, con la finalidad de desarrollar las aptitudes organizacionales y la generación de valor.

Cuando se toma la decisión de poner en funcionamiento un modelo de gestión del conocimiento, es conveniente considerar que uno de los factores claves para su éxito son las personas (el talento humano) además, es importante considerar que la gestión del conocimiento está esencialmente basada en una buena gestión de la información.

4.7. Generación de nuevo conocimiento

El conocimiento, definido lingüísticamente según la RAE como “noción, saber o noticia elemental de algo”, se refiere en el contexto científico como el conjunto de saberes acumulados de una ciencia determinada, el cual, puede ser aplicable para el entendimiento e interpretación de los fenómenos que ocurren, desde lo biológico hasta lo cosmológico (Frezza, Nordquest, & Moodey, 2013). Toda vez que se realizan hallazgos que permiten alimentar un conocimiento previo, se realiza una generación de nuevo conocimiento. En el marco de medición de las capacidades investigativas a nivel mundial se han generado un conjunto de reglamentaciones que establecen requerimientos mínimos que debe cumplir un hallazgo para que sea catalogado como generación de nuevo conocimiento, de acuerdo a estándares que le confieren la facultad de “nuevo” a un saber o hallazgo compartido con la comunidad científica (Hordijk & Baud, 2006). En Colombia, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias), considera como productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento aquellos aportes significativos al estado del arte de un área de conocimiento, que han sido discutidos y validados para llegar a ser incorporados a la discusión científica, al desarrollo de las actividades de investigación, al desarrollo tecnológico, y que pueden ser fuente de innovaciones (MinCiencias, 2021). Este tipo de producto se caracteriza por involucrar mecanismos de estandarización que permiten corroborar la existencia de una

evaluación que verifique la generación de nuevo conocimiento. Colciencias ha definido como productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento, los listados a continuación:

1. Artículos de investigación, tipo A1, A2, B, C y D
2. Notas científicas, tipo A1, A2, B, C y D
3. Libros resultados de investigación
4. Libros de Formación en cuartil Q1.
5. Capítulos en libro resultado de investigación
6. Productos tecnológicos patentados o en proceso de concesión de la patente
7. Variedades vegetales, variedades animales y poblaciones mejoradas de razas pecuarias
8. Obras o productos resultados de creación e investigación-creación en Artes, Arquitectura y Diseño las definiciones de cada uno de estos subtipos pueden ser consultadas en el portal digital de MinCiencias, en las respectivas convocatorias para medición de la investigación (MinCiencias, 2021).

4.8. Desarrollo tecnológico e innovación

El desarrollo tecnológico se refiere a la producción de materiales, dispositivos, sistemas o métodos incluyendo el diseño, desarrollo y mejora de prototipos, procesos, productos o servicios, mediante el uso sistemático del conocimiento adquirido en el ejercicio de la investigación. Por su parte, la innovación se refiere al mejoramiento de un producto (bien o servicio) basado en hallazgos durante procesos de investigación, que brinda ventajas competitivas frente al producto base (Tracey, Willsky, & Takeuchi, 2021). La implementación de desarrollos tecnológicos e innovaciones tienen entre otros beneficios, la capacidad de dinamizar el sector productivo de las naciones abriendo el acceso a nuevos nichos de mercado y favoreciendo el sector económico (Dahlman, Ross-Larson, & Westphal, 1987; Wolf & Zilberman, 2001). Debido a que el desarrollo tecnológico e innovación es esencialmente el resultado de ejercicios de investigación, la obtención de este tipo de productos puede relacionarse como un indicativo de la productividad investigativa de los entes dedicados a este oficio. En Colombia, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS) considera que los productos de desarrollo tecnológico e innovación dan cuenta de la generación de ideas, métodos y herramientas que impactan el desarrollo económico y generan transformaciones en la sociedad. En el desarrollo de estos métodos y herramientas está implícita la investigación que genera el conocimiento enfocado en la solución de problemas

sociales, técnicos y económicos. MINCIENCIAS ha definido como productos de desarrollo tecnológico e innovación, los listados a continuación (MinCiencias, 2021):

- **Productos tecnológicos certificados o validados.** Estos productos son aquellos registrados en las entidades que para tal fin están establecidas. Sólo se reconocen los productos que tienen un número asignado por una institución cuya finalidad sea ésta, es decir, instituciones de registro formalmente constituidas. A esta categoría pertenecen el diseño industrial, la planta piloto, el prototipo, el esquema de circuito integrado y el software.
- **Productos empresariales.** En este subtipo se integran los productos que impactan directamente las actividades que desarrollan las empresas. Este tipo está constituido por el secreto empresarial, las empresas de base tecnológica (*spin-off* y *start-up*), las innovaciones generadas en la gestión empresarial y las empresas creativas y culturales.
- **Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones.** Las regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones a las que se refiere este modelo de medición, son aquellas que han sido emitidas por una entidad competente, adoptadas por una comunidad específica y cuya generación se apoyó en la actividad científica o tecnológica del grupo.

Para que este producto sea aceptado, es necesario que la institución que emitió la regulación, la normatividad, la reglamentación o la legislación, certifique la participación del grupo en su construcción. Son ejemplos de estos productos, leyes y decretos (que resulten por ejemplo de demandas de inconstitucionalidad o litigio estratégico), ordenanzas, normas técnicas, reglamentos técnicos, normas de medio ambiente, de salud pública, etc.

No se tendrá en cuenta dentro de esta definición de Regulaciones, Normas, reglamentos o legislaciones, los siguientes documentos, documentos maestros de autoevaluación de programas académicos, documentos relacionados con fines de acreditación, proyectos educativos, reglamentos de posgrados, reglamentos docentes, reglamentos de pregrado, reglamentos de régimen discente y demás relacionados, y todas aquellas regulaciones, normas, reglamentos y/o legislaciones que se desarrollen para las mismas instituciones que otorguen aval a los mencionados productos.

- **Conceptos técnicos.** Son conceptos calificados emitidos por el grupo de investigación o alguno de sus integrantes, producto de su trayectoria y especialidad técnica o derivado de procesos de investigación, que sirven para la toma de decisiones de entidades estatales o internacionales traducidas en Leyes, Decretos, Resoluciones, Circulares IVC del nivel nacional y sus similares en el ámbito internacional.
- **Registros de Acuerdos de licencia para explotación de obras de Investigación + Creación en Artes, Arquitectura y Diseño protegidas por derechos de autor.** Producto proveniente de actividad registrada de creación o de investigación-creación avalado por un grupo de investigación con número de registro ante la Dirección Nacional de Derechos de Autor, susceptible de ser replicado, comercializado o industrializado. Deberá contar con un contrato que defina los términos de explotación y la participación de terceros.

4.9. Apropiación social del conocimiento

Según (Gómez Mont, 2015) infiere que la apropiación social del conocimiento APS (existe si va de la mano con la información y la comunicación que forman su naturaleza) requiere del comprender cómo se genera, integra y transforma una idea, desde las características de un determinado grupo social, en un momento específico y ante una escala de relaciones simbólicas, al igual, que se establece como parte de la actividad humana y como una herramienta de democratización de la información para la mejora de la calidad de vida de la sociedad (Jauregui Caballero & Ortega Ponce, 2020) (Correa, 2018).

De otro lado, (Escobar & García, 2013) describe que la apropiación social del conocimiento depende de los niveles educativos y los medios para acceder a la información (producto cultural del acto humano del pensar, crear e innovar en las diferentes formas del saber y en todos los ámbitos), es decir, del estrato social al que pertenece cada persona, pues este conlleva a estimular la creación y consolidación de espacios para la comprensión, reflexión y debate de soluciones a problemas sociales, políticos, culturales y económico (Marín Agudelo, 2012).

Aunado a lo anterior, (Jauregui Caballero & Ortega Ponce, 2020) establece que a partir de la implementación de herramientas digitales y las narrativas transmedia, se puede generar un aporte significativo a la APS y (Escobar & García, 2013) establece que la APS permite generar procesos dinámicos y continuos de

aprendizaje social. De igual forma, (Gómez Mont, 2015) argumenta que la apropiación se estructura en varios niveles, tales como: acceso a la información, la comprensión y correcta contextualización de cada dato, la reacción o construcción de una visión crítica ante el dato, y la posibilidad de compartirlo a través de redes sociales o digitales.

Otros autores, (Jauregui Caballero & Ortega Ponce, 2020) evidencian que la apropiación social del conocimiento implica que existan canales que fortalezcan la democratización al acceso y uso del conocimiento. Así mismo, se establece que la APS conlleva a la disposición de los conocimientos científicos y tecnológicos en un escenario y lenguaje comunes para la sociedad; y por otro, que el ser humano hizo suyos tales conocimientos como elementos útiles y necesarios para su beneficio y provecho (Marín Agudelo, 2012). Su adecuada transmisión y aprovechamiento entre los distintos actores sociales derivará en la implementación de estrategias que mejoren de la calidad de vida de las comunidades y sus integrantes, así mismo, deberán usar intensamente la información y conocimiento disponibles para reconocer cuales son los procesos de experimentación y aprendizaje que se relacionan con los mecanismos de apropiación, como también, desarrollar capacidades y habilidades en las personas y en las organizaciones que les permitan enfrentar los desafíos de su entorno, crear alternativas de solución y proyectarse en oportunidades de desarrollo (Escobar & García, 2013).

4.10. Divulgación pública de la ciencia

El aporte dado por (Tonda Mazón, 1999) referente a la divulgación de la ciencia se orienta como una disciplina que se encarga de transmitir el conocimiento científico y técnico a un público específico, siendo una labor interdisciplinaria por parte de los científicos, técnicos y comunicadores. Dicha acción, busca hacer más universal el conocimiento y para ello cumple con una función educativa, a pesar que algunos divulgadores piensan lo contrario. Otra de las definiciones fue dada por (Marcos & Calderón, 2002), el cual, ha entendido la divulgación de la ciencia bajo el llamado “modelo de déficit”. Según éste, el público padece una carencia de conocimientos científicos por causa de la especialización de la ciencia y de la rapidez de su avance, de modo que el divulgador debe suplir ese déficit. No obstante, este sistema se ha convertido en un nodo de interacción entre ciencia, tecnología, sistema político y público, entendido éste en sus diversas facetas de ciudadano, consumidor, votante, contribuyente, afectado (Rocha, Massarani, & Pedersoli, 2017).

De otro lado, (Cazaux, 2008) define la divulgación de la ciencia como “la difusión de los conocimientos científicos no sólo supone la transmisión de éstos por parte de una elite docta a una muchedumbre de ignorantes, sino que también implica una clara visión de los objetivos y medios de esa difusión”, dicha divulgación se efectúa, a través de vectores clásicos y recientes de comunicación social, y tiene también en cuenta la idea de que las relaciones evolucionan entre los científicos y los no científicos, es decir el público en general, los encargados de adoptar decisiones y los periodistas. Según (Calvo & Mantilla Jarrín, 1997), la divulgación de la ciencia busca cultivar el espíritu de investigación, contribuir a descubrir vocaciones científicas, propia una relación más humana con el científico, y, desarrollar la capacidad de observación, la claridad de pensamiento y la creatividad.

Así mismo, (Cazaux, 2008) menciona en sus estudios que dentro de los efectos que conlleva la divulgación de la ciencia se destaca: mejorar las relaciones del individuo con su entorno, fuertemente impregnado de ciencia y tecnología; ajustar su imagen del mundo a la nueva realidad conocida, reestructurar sus hábitos de vida y sus actitudes, y suscitar cambios en los comportamientos sociales. El sistema de divulgación de la ciencia, además de tener fines constitutivos, se sostiene gracias a las interacciones con otros sistemas sociales y naturales. Estas interacciones pueden afectar a la existencia misma del sistema (presiones) o a su funcionamiento (entradas y salidas) (Marcos & Calderón, 2002).

Finalmente, es importante resaltar las funciones atribuidas a la divulgación de la ciencia, destacando: la creación de una conciencia colectiva, cohesión en grupos sociales, factor de desarrollo cultural, incremento de la calidad de vida, política de comunicación científica, comunicación – riesgo, función complementaria de la enseñanza (Calvo & Mantilla Jarrín, 1997) (Rocha, Massarani, & Pedersoli, 2017)

4.11. Formación de recurso humano para CTel

En relación a la normativa colombiana, la política nacional de innovación y desarrollo tecnológico tanto en sus lineamientos generales, como en los instrumentos institucionales y financieros se ha orientado a apoyar las empresas y los agentes al servicio de las mismas y se ha entendido la importancia de la formación de talento humano de alto nivel como un factor que incide en la capacidad de hacer frente al desafío de la economía global y al mismo tiempo incrementar los niveles de bienestar (Rivera, 2007).

Ante el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, se tienen definidas y reconocidas como actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTI (Ciencia Tecnología e Innovación), las siguientes: la generación de espacios para asesorar y desarrollar las actividades implicadas en la realización de una tesis o trabajo de grado que otorgó el título de doctor(a), magíster o profesional (respectivamente); la ejecución de proyectos de ID+I con formación y apoyo a programas de formación; y la gestión de proyectos de investigación que permiten la consecución de los recursos necesarios para el desarrollo de la investigación o la innovación (UNIVERSIDAD DE LA COSTA, 2021). En este proceso, la educación y la formación de personas busca desarrollar la creatividad mediante el fomento de la capacidad analítica y comprensiva para así generar conocimiento sobre su realidad y entorno para que sea utilizado como instrumento de cambio, desarrollo y dinamizador social (Rivera, 2007).

Dada la opinión de (Vega, 2012), la masa crítica que, de manera disciplinada, abastecen el conocimiento actual, a través de la investigación científica, a su vez constituye un recurso humano especializado, con formación profesional demostrable (suficiencia investigadora), habilidades y destrezas, y que son evaluados en la excelencia, creatividad y trascendencia de su obra, tanto en el desarrollo de su disciplina como en sus aportes a la culturización. Lo anterior, permitirá generar y diseminar conocimiento original (hacer ciencia), enseñar (impartir docencia formativa a futuros científicos), tutorar (formar nuevos científicos de reemplazo), liderar y administrar (en beneficio de otros científicos), servir (a comunidad científica formada y en formación), divulgar (a la comunidad nacional que sustenta a los científicos) y participar (ser parte activa de sociedades científicas). Otro aporte de interés, está dado por (Peñaloza, 2007), en donde enfatiza que la Organización de Estados Iberoamericanos para el año 2002, consideró que en los países desarrollados, llamados por algunos economías del conocimiento (learning economies), estos procesos desempeñan un papel central y reciben la atención no sólo del mundo académico, sino también del sector gubernamental y del mundo empresarial, atención traducida en elevados presupuestos para investigación y desarrollo, en ciencia básica y aplicada, en inversión en equipos y en formación del recurso humano, lo que deriva en una notable producción científica, en avances tecnológicos, en mejoras continuas de los procesos productivos y en mayores niveles competitivos.

Así mismo, (Retamoza López, Alonso Bajo, & Soto Zazueta, 2012) hacen énfasis que la formación de recursos humanos se plantea acorde a las necesidades de las regiones, caso particular sucede en Sinaloa, en donde el estudio se basa en el modelo

de hélice que contempla la creación de carreras enfocadas en la innovación, desde la cual se generan cambios sustanciales en el mercado de trabajo. Es por eso que el factor humano debe atenderse en varias direcciones, siendo el proceso de innovación un proceso social y complejo que requiere de las habilidades de sus participantes como de estrategias de innovación abordadas desde una perspectiva interdisciplinaria y transdisciplinaria, construida desde equipos conectados en redes.

Finalmente, el aporte dado por (Monroy Varela, 2006) hace mención sobre las estrategias tales como la cofinanciación de proyectos, el fortalecimiento de los grupos y las redes de investigación, la financiación de proyectos conjuntos y la formación de recursos humanos, en su orden, son consideradas por los actores del SNCTI como las más importantes para mejorar su articulación. Estas estrategias, por su carácter colectivo, reflejan una vez más la preocupación de los actores del Sistema por dejar su aislamiento y hacer una labor más interactiva.

4.12. La investigación formativa.

Para impulsar la investigación en el aula es necesario que tanto los docentes como los estudiantes conozcan las etapas del proceso y este haga parte permanente dentro de la enseñanza en el ambiente de aprendizaje. De esta forma, se recomienda integrar en la operabilidad del currículo los elementos propuestos por Stamou et al. 2020, en donde se exponen los 7 pasos del proceso de investigación de Creswell, 2008, y se relacionan con los 8 pasos del modelo de Aprendizaje Basado en Problemas ABP, como se observa en la figura 9.

Figura 9. La aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas en la enseñanza orientada a la investigación.



Fuente: Adaptado de Stamou et al. 2020

De esta forma, la investigación se convierte en más que un eje transversal, un elemento indispensable para la enseñanza en los programas de formación, en su entendimiento de las problemáticas y tendencias crecientes en estas áreas que necesitan que el futuro profesional desarrolle destrezas que le permitan estar a la vanguardia de los adelantos técnicos, normativos y tecnológicos. Es por esto que, la enseñanza a través de la investigación en un contexto aplicado del ABP se transfieren al mundo real, se contextualiza, analiza sus dinámicas con el propósito de proveer soluciones ajustadas a las realidades sociales, ambientales, económicas, políticas y culturales.

Según Griffiths, 2004 y Healey, 2005 citados por Stamou et al. 2020 existen algunas estrategias que pueden aportar al mejoramiento de la enseñanza desde el currículo, se pueden aplicar los siguientes métodos de enseñanza que implican una investigación:

- Enseñanza guiada por la investigación: se informa, es decir, se transmite la información a los estudiantes sobre los resultados de las investigaciones. Esta estrategia les permitiría a los estudiantes conocer de primera mano los logros y limitaciones que se presentan en el desarrollo de las investigaciones, para que de esta forma se propicie la construir lecciones aprendidas y fortalecer del pensamiento crítico del estudiante.
- Investigación-Enseñanza Tutelada: mantener abiertas discusiones con pequeños grupos de estudiantes sobre los resultados de la investigación. Los

espacios de debate que se inicien en grupos grandes podrán desarrollarse a profundidad implementando grupos reducidos de estudiantes, así las conversaciones sobre temas que generen posiciones divergentes en los grupos permitirán la construcción colectiva e individual del conocimiento y la estructuración de soluciones creativas e innovadoras.

- Enseñanza orientada a la investigación: los estudiantes aprenden sobre el proceso de investigación y lo aplican en el proceso de aprendizaje, por ejemplo, a través de la realización de tutorías. Esta estrategia se puede incorporar a los procesos de semilleros de investigación que tiene actualmente el programa, así como favoreciendo escenarios en donde los estudiantes que presentan capacidades avanzadas en relación a su grupo, puedan desempeñar labores de tutorías a sus compañeros y estos espacios sean reconocidos dentro de la evaluación de la asignatura.
- Enseñanza basada en la investigación: los estudiantes realizan sus propias investigaciones a través de ABP. Estas investigaciones se desarrollan a través de los denominados trabajos/proyectos de aula en donde el estudiante en las horas de trabajo independiente desarrolla una investigación según la temática aportada por la asignatura que curse y presenta sus resultados a modo informes, presentación oral, poster, diseños de prototipos, entre otros.

Además, se pueden desarrollar las siguientes prácticas:

- Presentar las investigaciones del docente a los estudiantes, discutiendo con ellos los avances y hallazgos, no sólo durante el desarrollo de la asignatura, sino también en forma de series de conferencias, talleres, coloquios y series de eventos, en este sentido se ha implementado los eventos denominados cátedras libres como espacio de divulgación.
- Motivar a los estudiantes y jóvenes investigadores para que presenten los resultados de su trabajo de investigación en conferencias y talleres, a través de su participación en semilleros de investigación.

4.13. Proyección Social

Se define como la extensión del quehacer de la comunidad universitaria hacia la sociedad objeto de su entorno. El objetivo es fortalecer la relación de la universidad con la comunidad, las instituciones públicas mediante la proporción de: consultorías, que permitan generar diagnósticos, conceptos, propuestas; participación en mesas interinstitucionales e intersectoriales con el fin de construir redes de gestión y apoyo; tres, extensión del conocimiento mediante la realización

de foros, congresos, seminarios. Esto con el fin de aportar soluciones a las necesidades propias de la comunidad y de las instituciones públicas y privadas, y la generación de nuevo conocimiento que sirva de insumo para los procesos de transformación social.

5. MARCO ESTRATEGICO

El marco estratégico de desarrollo de la política de investigación, innovación, creación artística y cultural y gestión de conocimiento que integra el sistema de investigación y proyección social SISPROS, articula los elementos necesarios para la operativización del desarrollo investigativo de UNIPAZ. Este marco estratégico está compuesto por los siguientes elementos:

5.1. Líneas de Investigación

Es un eje, problema área o temáticas centrales de un grupo o unidad investigativa. Se define como el conjunto de investigaciones que busca aprehender una problemática común desde distintos enfoques teóricos, metodológicos y con cobertura variable. A diferencia del programa, la línea está asociada con la disciplina académica y requiere de la preexistencia de una práctica investigativa y de un posicionamiento académico de la institución.

Propende por ordenar la investigación para optimizar recursos, aumentar la incidencia social y cognoscitiva, formar investigadores y responder satisfactoriamente a los problemas de la sociedad en términos de la eficiencia, eficacia y efectividad.

Las líneas de investigación institucional responden a dos elementos claves: 1. El proceso misional de formación, es decir, deben abordar elementos de formación de los programas académicos de UNIPAZ; 2. Responden al contexto, esto conlleva a que las investigaciones que aborde la creación de la línea busquen dar alternativas de solución a las principales problemáticas del contexto de UNIPAZ.

Las líneas de investigación operativizan la política de investigación de UNIPAZ, a través del desarrollo de proyectos marco de investigación en donde se desarrolla el enfoque con el que se crean las líneas de investigación institucional. Con lo anterior, toda línea de investigación institucional deberá contar con uno o varios proyectos marco que investigación que operativicen la misma.

Las líneas declaradas por UNIPAZ, en la actualidad corresponden a:

- Acuerdo CAC No. 13 - 1 - 09, 14 de mayo de 2009. Mediante el cual se aprueba la línea de investigación en aprovechamiento de los recursos naturales para la generación de desarrollo sostenible del Magdalena Medio y del País
- Acuerdo CAC No. 13 – 09, 14 de mayo de 2009. Mediante el cual se aprueba la línea de investigación en aprovechamiento de los recursos potenciales del Magdalena Medio en la Alimentación Animal
- Acuerdo CAC No. 028 - 09, 11 de noviembre de 2009. Mediante el cual se aprueba la línea de investigación en aprovechamiento de las potencialidades del Magdalena Medio para la innovación, desarrollo tecnológico y competitividad en Sistemas de Producción Agroindustrial.
- Acuerdo CAC No. 029 - 09, 11 de noviembre de 2009. Mediante el cual se aprueba la línea de investigación en aprovechamiento de los recursos potenciales del Magdalena Medio en los procesos químicos
- Acuerdo CAC No. 030 - 09, 11 de noviembre de 2009. Mediante el cual se aprueba la línea de investigación en Sistema Integrado de Producción Agrícola (SIPA).
- Acuerdo CAC No. 025 - 2014, 6 de febrero de 2014. Mediante el cual se aprueba la línea de Investigación Sociedad y Desarrollo Regional.
- Acuerdo CAC No. 012 – 16, 28 de enero de 2016. Por el cual se aprueba la línea de investigación aprovechamiento de los recursos potenciales del Magdalena Medio para la implementación de la biotecnología en la reproducción y la salud animal.
- Acuerdo CAC No- 0041-18, 13 de noviembre de 2018. Por el cual se aprueba la creación de la línea de investigación: Aprovechamiento de los recursos potenciales del Magdalena Medio en procesos transdisciplinarios de las ciencias y las ingenierías.
- Acuerdo CAC No. 11 - 10, 19 de abril de 2020. Mediante el cual se aprueba la línea de investigación en mejoramiento de la capacidad de gestión tecnológica organizacional de los diferentes sectores de la producción de la región del Magdalena Medio Colombiano.
- Acuerdo CAC No. 018 – 18, 02 de mayo de 2018. Por el cual se aprueba la creación de investigación: investigación, desarrollo e innovación de productos, procesos y servicios orientados a mejorar la calidad de vida del ser humano y su entorno.

Es importante aclarar que estas líneas son flexibles, están en constante evaluación y deben actualizarse cuando se considere pertinente en función de las dinámicas de la oferta académica de la institución y las necesidades del contexto. Las líneas de investigación institucional deben evaluarse cada cinco (5) años, con el propósito de establecer si aún son pertinentes o deben ajustarse.

5.2. Proyectos Marco de Investigación.

Propuesta de estudio que se encuentra enmarcada dentro de una Línea de Investigación; contempla métodos, técnicas y procedimientos determinados. Es la unidad que vuelve operativa la línea, vinculando recursos, actividades y componentes dentro de un periodo determinado con una delimitación precisa. Los proyectos marco de investigación deben estar avalados por el consejo académico de UNIPAZ. Son presentados a esta dependencia por los directores de escuela, quienes deben realizar el seguimiento a los proyectos y generar procesos de evaluación constante que evidencia el avance en el cumplimiento de estos proyectos institucionales. Los proyectos marco de investigación deben evaluarse cada cinco (5) años, con el propósito de establecer si se cumplió de manera plena con los objetivos trazados, si deben actualizarse o si deben continuar ejecutándose.

De estos proyectos de investigación marco se desprender los trabajos de grado de línea, que buscan dar respuesta a la(s) hipótesis y objetivos planteados en el proyecto marco. Esto hace que la investigación institucional responda a un esquema de desarrollo planificado, medible y continuo, que genere los productos esperados, y que fortalezcan el sistema de investigación y proyección social de UNIPAZ.

5.3. Proyectos de Grado de Línea

Son aquellos que se encuentran inscritos y enmarcados en las líneas de Investigación y permiten el cumplimiento de los objetivos específicos que se desarrollan en los proyectos marco de investigación avalado por el Consejo Académico.

Los objetivos de los trabajos de grado de línea corresponde a:

1. Fomentar en el estudiante la autonomía en la realización de trabajos de investigación con fines sociales, técnicos, científicos, culturales o políticos.
2. Brindar al estudiante la oportunidad de mantener su capacidad investigativa, su creatividad y disciplina de trabajo mediante la aplicación integral de los

conocimientos y métodos adquiridos en el tratamiento de un problema específico.

3. Cumplir con uno de los requisitos para acceder al título profesional ofrecido por la institución.

Los proyectos de grado de línea podrán tener la siguiente presentación:

1. Proyecto de grado en formato clásico. El cual estará sujeto a lo establecido por el ICONTEC, de acuerdo a las normas vigentes para la “Presentación de tesis, Trabajos de Grado y otros Trabajos de Investigación”.
2. Artículo de Investigación. El director con el estudiante, escogerán una revista científica acorde a la temática del proyecto de grado de línea, y en el formato establecido por la revista desarrollara el proceso escrito del proyecto.
3. Capítulo de libro. El director con el estudiante, escogerán una editorial académica acorde a la temática del proyecto de grado de línea, y en el formato establecido por la editorial para capítulos de libro desarrollar el proceso escrito del proyecto.

En cualquiera de las presentaciones de trabajos de grado de línea se debe dar crédito al Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ, por ser la institución que presenta el proyecto marco de ejecución y quien otorga el título profesional.

Los trabajos de grado de línea podrán ser radicados por el estudiante que se encuentre cursando materias del plan de estudios o en su defecto, que no haya dejado transcurrir doce meses a partir de la fecha de terminación de materias. Vencido este término sin que se haya aprobado su realización, el estudiante deberá matricularse nuevamente sometiéndose a las reformas curriculares y las actualizaciones que defina el consejo de escuela respectivo.

El procedimiento para realizar proyectos de grado de línea corresponderá al siguiente:

1. El director del trabajo de grado, en su calidad de autor del proyecto, solicitará a los consejos de escuela, la revisión y validación del trabajo de grado de línea.
2. Los consejos de escuela revisarán la concordancia del trabajo de grado con el proyecto marco de investigación.
3. Los consejos de escuela validación técnica del trabajo de grado de línea, puede optar por establecer un proceso interno con los grupos de investigación de la institución para garantizar la rigurosidad técnica del trabajo de grado.

4. Una vez se revisión y validación técnica los consejo de escuela conceptuaran sobre la pertinencia y aporte al cumplimiento de los objetivos específicos trazados en el proyecto marco y que aportan al desarrollo de las líneas de investigación institucional.
5. El director de escuela en conjunto con el director del trabajo de grado de línea protocolizaran mediante oficio al Comité Central de Investigaciones un documento que contemple los siguientes aspectos: Título del proyecto marco, objetivo específico del proyecto marco que alimenta el trabajo de grado de línea, título del trabajo de grado de línea, objetivos específicos del trabajo de grado de línea, nombre de los estudiantes y director y el cronograma de actividades.
6. El comité central de investigaciones verificara la pertinencia del trabajo de grado de línea con el proyecto marco y línea de investigación institucional. Además en el caso que lo considere podrá enviar a verificación técnica los proyectos de grado de línea, para esto generara un equipo de tres personas elegidas en el seno del COCI que evalué los aspectos técnicos y metodológicos del trabajo de grado de línea y conceptúe en términos de validado o no validado.
7. El comité central de investigaciones informara mediante oficio a la escuela correspondiente y el director del trabajo de grado de línea el resultado de la protocolización, para su conocimiento y tramites.
8. Terminado el trabajo de grado, el director remitirá al consejo de escuela el documento final, solicitando socialización del trabajo de grado de línea.
9. El consejo de escuela estipulara una fecha para la socialización del trabajo de grado de línea que se debe programar máximo en 5 días hábiles. Para ello, el consejo de escuela tiene la opción de delegar a los grupos de investigación.
10. Una vez socializado el director de escuela con el director de trabajo de grado de línea, remitirá al comité central de investigaciones el documento final, avalado por el consejo de escuela, solicitando designación de jurados y fecha de sustentación.
11. El comité designara tres calificadores y notificara la decisión al director de escuela y del trabajo de grado de línea, dentro de los dos días hábiles siguientes a la reunión en donde se designaron. Para realizar la sustentación, el comité asignara la fecha dentro de los 10 días hábiles siguientes a la notificación.

Parágrafo primero. La evaluación de los trabajos de grado de línea se dará en términos de aprobado o aprobado con modificaciones. Esto en función de que

cumplen con el desarrollo de proyectos marco de investigación que ya surtió efecto de aprobación en el consejo académico de UNIPAZ.

Parágrafo segundo. En caso de que en la sustentación del trabajo se haya calificado en términos de aprobado con modificaciones, el director con sus estudiantes tendrá un plazo no superior a 30 días calendario para presentarlas.

Parágrafo tercero. Si cumplido el cronograma de trabajo inicial del proyecto de grado de línea no se ha culminado el mismo, se debe solicitar prorroga al COCI, por un término igual o inferior al solicitado en el cronograma inicial.

Parágrafo cuarto. Los trabajos de grado de línea serán desarrollados por un máximo de dos estudiantes, de iguales o diferentes programas académicos de UNIPAZ.

Parágrafo quinto. Los trabajos de grado de línea podrán contar con director y codirector para su desarrollo.

Funciones del director de los trabajos de grado de línea.

1. Se constituye como el autor de los trabajos de grado de línea.
2. El director de los trabajos de grado de línea deberá ser en lo posible docente del Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ y estar inscrito a un grupo de investigación de la Institución. Si es un profesional externo deberá demostrar su experiencia en el tema del trabajo de grado de línea.
3. Responsable de los aspectos éticos, bioéticos y de propiedad intelectual de los trabajos de grado de línea.
4. Asesora u orienta a los estudiantes en la planeación, ejecución y presentación del trabajo de grado de línea.
5. Responde ante el consejo de escuela y comité central de investigaciones, por las faltas que ante la ley, se presenten en la ejecución de un documento público.
6. Sustentar por escrito las solicitudes de prorroga al consejo de escuela y comité central de investigaciones para la presentación del trabajo de grado.
7. Remitir a la escuela y al COCI, los documentos pertinentes del trabajo de grado de línea.

Parágrafo sexto. El codirector desarrollara funciones en el mismo marco del director pero como colaborador, asesor o coadyuvante en el ejercicio de investigación.

5.4. Pasantías de Investigación

Acorde con lo estipulado en el Acuerdo CAC No. 053-19, los estudiantes que se encuentran vinculados a los diferentes semilleros de investigación, podrán optar por una pasantía en investigación (nacional o internacional), en el marco de las convocatorias de jóvenes investigadores y/o proyectos de investigación liderados por la institución o una entidad aliada. Para esta modalidad el estudiante deberá cumplir con los requisitos establecidos en la respectiva convocatoria si así hubiese lugar, deberán incluir un plan de trabajo, que contenga objetivos específicos y resultados medibles y terminara con la presentación del informe final.

5.5. Seminario Internacionalización.

Acorde con lo estipulado en el Acuerdo CAC No. 053-19, los estudiantes tienen como opción de grado este seminario que consiste en la posibilidad que tiene un estudiante de participar en un seminario o curso internacional en una institución de educación superior. La temática deberá estar relacionada con los temas que la respectiva escuela ha incorporado en sus planes de estudios o en sus líneas de investigación.

El desarrollo de esta opción de grado se llevara a cabo en la universidad internacional oferente o en la institución de educación superior o centros de investigación que ofrezcan el curso o seminario internacional, previa aprobación de la propuesta académica por parte del consejo de la respectiva escuela y con una duración mínima de cuarenta (40) horas, distribuidas según cronograma presentado en la propuesta.

El seminario internacional impartido por la institución de educación superior o centro de investigación deberá cumplir con los criterios de excelencia y calidad académica, por la cual tendrá que especificar la temática general, los contenidos específicos por modulo, actividades a desarrollar, los recursos humanos y logísticos, el número de horas y certificación.

Los aspectos logísticos y organizativos a cargo de UNIPAZ, serán responsabilidad de las escuelas involucradas, en asocio con las oficinas pertinentes.

Una vez cursado dicho seminario o curso internacional, a su regreso el estudiante tendrá que realizar un artículo, para lo cual deberá seleccionar una de las opciones que se detalla a continuación:

- Artículo de reflexión. Documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.
- Artículo de revisión: documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en la ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo.
- Artículo corto. Documento breve que presenta resultados originales preliminares o parciales de una investigación científica o tecnológica, que por lo general requieren una pronta difusión. La estructura del artículo debe tener los siguientes cuatro apartes: introducción, metodología, resultados, discusión y conclusiones.
- Reporte de caso. Documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideraciones en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.
- Revisión de un tema. Documento resultado de la revisión crítica de la literatura sobre un tema en particular.
- Ensayo. En general son escritos que mediante una estructura identificable exponen con claridad un tema, desarrollan unas implicaciones y presentan conclusiones.

5.6. Investigación-creación o de creación.

Acorde con lo estipulado en el Acuerdo CAC No. 053-19, los estudiantes pueden optar por proyectos de investigación-creación o de creación. Con esta modalidad de grado la institución pretende fomentar al interior de la misma; la apropiación y producción de productos de nuevo conocimiento del campo de la creación, de conformidad con lo establecido en el “Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y de reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación (MINCIENCIAS, 2021).

Quienes se acojan a esta modalidad deberán realizar la divulgación, publicación o la apropiación social de su obra, evento artístico, espectáculo escénico, piezas sonoras, producto, diseño, artefacto, objetos plásticos visuales, para lo cual deberán realizar un escrito en el cual se consigne la reflexión sobre su experiencia creativa.

La divulgación, publicación o apropiación social se entenderá validada por su participación en encuentros, salones, festividades, concursos o por obtención de premios o distinciones entre otras circunstancias de similar condición como por ejemplo carta de la comunidad en la cual se describen en detalle los beneficios obtenidos para la comunidad por la presentación o uso del producto creación.

Componentes del trabajo de grado o informe final de una investigación-creación o de creación.

Siguiendo los lineamientos de MINCIENCIAS, el Ministerio de Educación y demás entidades académicas y científicas de orden nacional e internacional, se establece que el trabajo de grado debe contener los siguientes elementos estructurales:

Introducción. En la cual debe reflejarse una visión general del proyecto, las preguntas Motivadoras de la investigación, el propósito de la investigación creación, los Antecedentes, la memoria autobiográfica, la justificación del proceso investigativo creativo.

Capítulo 1: Estado del arte. Se presentan en este capítulo, los referentes de los estudios relacionados con el tema de la investigación, (Desde las artes en general, plásticas, literatura, música, teatro, cine, arte universal, etc.) presentando un acercamiento al conocimiento existente y acumulado en el área de estudio que se trata en la investigación. Se refleja la compilación de la información existente que permita tener una contextualización y realizar comparaciones con otros conocimientos o experiencias paralelas, ofreciendo una visión amplia del proceso de investigación creación, privilegiando las fuentes a las cuales el creador se acercó para contextualizar su obra.

Capítulo 2: Marco teórico, referentes artísticos, conceptualización. En este capítulo se deben reflejar las corrientes teóricas en las cuales se sustenta la investigación, en particular desde lo artístico, los argumentos conceptuales que soportan el proceso creativo y dan argumentación a lo planteado desde los constructos teóricos del arte y de las ciencias humanas según sea el caso.

Capítulo 3: Marco Metodológico. En este capítulo el estudiante investigador debe describir y explicar el tipo de investigación empleada, el enfoque que tendrá, así como describir los instrumentos de recolección de la información, las estrategias empleadas para la construcción de la obra y la forma como llegará a construir la información, teniendo en cuenta la forma como se retroalimentará la obra al ser

socializada pública y previamente. De igual manera describir el equipo de trabajo con el cual se construyó la propuesta escénica.

Capítulo 4: Resultados. Los resultados corresponden a la sistematización de toda la propuesta creativa desde su proceso (etapa o momento de exploración, sensibilización, implementación, desarrollo, presentación pública, evaluación) acompañado de la explicación de la experiencia, los hallazgos en cada momento, la presentación de las particularidades de la obra creativa que contenga entre otros: Tipo de obra; lenguaje artístico o lenguajes empleados en su concreción, guion general (historia, argumento, escenas, etc.), guiones artísticos sobre las áreas de desarrollo (guion coreográfico, partituras, guion plástico) guion de luces (pautas), utilería, vestuario, musicalización empleada, ficha técnica.

Conclusiones y Recomendaciones. Las cuales se generan como resultado de la implementación de la propuesta creativa y se constituye en un aporte para los futuros investigadores.

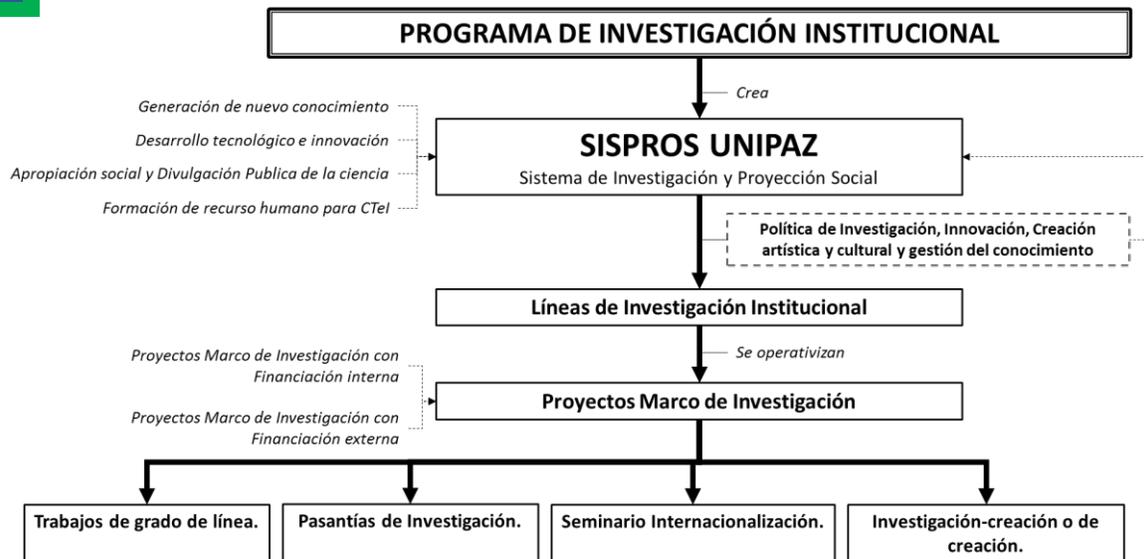
Anexos. En el cual se agregan copias digitales de la puesta en escena de la obra, planos, diseños, fotografías.

Nota aclaratoria: En relación con las normas de elaboración del documento, estas estarán con las especificaciones de las normas institucionales; así mismo, el documento debe tener un mínimo de 60 páginas y un máximo 80 páginas, sin incluir los anexos.

5.7. Esquema del Programa de investigación institucional.

El programa de investigación institucional se denominara “Aprovechamiento de las Potencialidades del Magdalena Medio en la transformación de las condiciones de vida de sus pobladores”, por la pertinencia con la función misional de UNIPAZ.

La estructura del programa de investigación institucional será el siguiente:



Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social – 2021

5.8. Grupos de Investigación

Los grupos de investigación son unidades operativas de la ciencia post moderna (Gómez y Jaramillo, 1997), formada por investigadores que desean desarrollar líneas de investigación comunes, afines y/o complementarias (líneas de trabajo unidisciplinaria o pluridisciplinaria) realizando actividades de investigación, desarrollo e innovación (Universidad de Burgos, 2010). El grupo de Investigación se debe caracterizar por trabajar de manera dinámica y colaborativa en pro del propósito de investigación, encaminados en un plan estratégico que lleve a cumplir con la misión y los objetivos del grupo (Universidad Mariana, 2017), además para que sea reconocido un grupo de investigación este debe obtener resultados en cuanto a conocimiento, correspondiente a productos de conocimiento nuevo o aplicaciones creativas de conocimiento (Chaverra, 2010). MINCIENCIAS define un grupo de investigación como:

“...Se define grupo de investigación científica o tecnológica como el conjunto de personas que se reúnen para realizar investigación en una temática dada, formulan uno o varios problemas de su interés, trazan un plan estratégico de largo o mediano plazo para trabajar en él y producir unos resultados de conocimiento sobre el tema en cuestión. Un grupo existe siempre y cuando demuestre producción de resultados tangibles y verificables, fruto de proyectos y otras actividades de investigación convenientemente expresadas en un plan de acción (proyectos) debidamente formalizado...” (MINCIENCIAS, 2020).

Por lo anterior, UNIPAZ concibe como Grupo de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación “al conjunto de personas que interactúan para investigar y generar productos de conocimiento en uno o varios temas, de acuerdo con un plan de trabajo de corto, mediano o largo plazo (tendiente a la solución de un problema)”. Un grupo es avalado, siempre que demuestre continuamente resultados verificables, derivados de proyectos y de otras actividades procedentes de su plan de trabajo y que además cumpla con los siguientes requisitos mínimos:

1. Estar registrado en el sistema GrupLAC de la Plataforma ScienTI - Colombia en MINCIENCIAS.
2. Tener un mínimo de dos (2) integrantes.
3. Tener uno (1) o más años de existencia (edad declarada).
4. Tener al menos un (1) proyecto de investigación, de desarrollo tecnológico o de innovación dentro de la ventana de observación.
5. El Líder del grupo deberá tener título de Pregrado, Especialización, Maestría o Doctorado.
6. Tener una producción de nuevo conocimiento o de resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación.
7. Tener una producción de apropiación social y circulación del conocimiento o productos resultados de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano en CTeI.

Además de los requisitos que describa las convocatorias generadas por MINCIENCIAS para el reconocimiento y categorización de grupos de investigación en Colombia.

5.9. Semilleros de Investigación

La investigación se establece como política institucional, de la cual se desprende el programa marco de investigación de la institución y el sistema de investigación institucional SISPRO, que a su vez incluye las líneas de investigación, los proyectos y mecanismos de articulación entre los grupos y semilleros de investigación institucionales, acatando los lineamientos y reglamentación coordinadas de manera integrada y articulada, entre la Dirección de Investigaciones y Proyección Social, el Comité Central de Investigaciones y Proyección Social (COCI) y el Consejo Académico.

Los semilleros de investigación son una estrategia creada para el inicio de la vida científica e investigativa, donde se crean espacios propicios para la interacción entre profesores, investigadores y estudiantes logrando fortalecer la excelencia

académica, el desarrollo social y el progreso científico de la comunidad universitaria (Quintero, Munevar, & Munevar, 2007), estos espacios deben caracterizarse por ser agradables, brindar seguridad y solidaridad a sus participantes donde se generen preguntas que lleven a desarrollar competencias investigativas (Molina, Martínez, Marín, & Vallejo, 2012).

Los semilleros de investigación deben ser un fortalecedor de la interdisciplinariedad, la excelencia académica y promover el aprendizaje de los programas de pregrado (García, 2010), deben ser grupos auto gestionados y autónomos, conformados principalmente por estudiantes motivados en el inicio y fortalecimiento de su formación en investigación (González, 2008), donde haya una continua comunicación e interacción entre estos y los docentes generando espacios de diálogo e intercambio de conocimiento en pro del desarrollo y beneficio de la comunidad académica (Hernández, 2005). Para MINCIENCIAS (2018), los semilleros de investigación “Están conformados por estudiantes, docentes y coordinadores. Cada uno de éstos desempeña un papel específico y cumple con determinadas funciones. Los semilleros pueden estar insertos en líneas o grupos de investigadores activos, liderados por profesores experimentados”.

Los semilleros de investigación en UNIPAZ se conciben como una organización académica donde se reúnen docentes y estudiantes de las distintas Escuelas y programas académicos en forma espontánea, en jornada extracurricular para conformar un grupo de trabajo que brinde la oportunidad de formación investigativa, con metas dirigidas a la formación integral, al pensamiento crítico y a la formulación de preguntas y proyectos de investigación, bajo la estructura de un plan de trabajo, teniendo como razón de su existencia la formación investigativa en concordancia con las líneas identificadas por los grupos de investigación. Corresponde su coordinación y liderazgo a los estudiantes, por ser ellos quienes demandan las expectativas, inquietudes y capacidad de asombro frente a los diferentes elementos que ofrece la investigación.

Los semilleros tendrán autonomía para decidir sus estatutos, nombre, misión, visión, áreas de conocimiento, coordinador, admisión y permanencia como miembro, periodicidad de las reuniones entre otros aspectos, considerando el principio de autogestión y acorde a la normatividad existente⁴. Esta información deberá estar consagrada en un documento marco de periódica revisión y actualización.

⁴ Hernández, Ulises. Propuesta Curricular para la consolidación de los Semilleros de Investigación como espacios de Formación Temprana en Investigación. En: Revista iRed: Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa. Vol.1, No.2. 2005. ISSN 1794-8061.

El principio de autonomía que tiene los semilleros les permite diseñar sus propios modelos de aprendizaje a través de la experiencia, sin embargo, los semilleros deben contemplar objetivos claros como los resumidos a continuación⁵:

- Promover la capacidad investigativa.
- Propiciar la interacción entre docentes y estudiantes con miras a generar conocimiento, el desarrollo social y el progreso científico de la comunidad.
- Generar la capacidad de trabajo en equipo y la interdisciplinariedad.
- Fomentar y gestionar procesos de aprendizaje y estrategias de investigación.
- Conformar y participar en redes de investigación.

Los semilleros según las metodologías y estrategias de investigación formativa pueden clasificarse en⁶:

Grupos de estudio: se reúnen semanalmente para profundizar sobre un tema de interés. Sus actividades básicas son las charlas, conferencias magistrales, talleres, seminarios, clubes de revistas, salidas de campo y participación en eventos académicos.

Grupos de discusión: tienen reuniones periódicas alrededor de conceptos y métodos. Construyen textos básicos donde los participantes presentan ensayos que van desde una simple revisión bibliográfica hasta planteamientos estructurales y conceptuales.

Grupos de desarrollo: son grupos interdisciplinarios apoyados por las unidades académicas en las que se desarrollan proyectos de investigación.

Los semilleros de investigación podrán ser asesorados por uno o más docentes de la institución, así como contar con acompañamiento de asesores externos que apoyen sus procesos de investigación y la formación de nuevos investigadores. Por otra parte, los semilleros podrán estar adscritos a un grupo de investigación avalado por la institución y hacer parte de redes del conocimiento.

Los semilleros de investigación periódicamente y durante los semestres académicos podrán dar cuenta de su gestión ante el grupo de investigación y dirección de

⁵ Soler, Luis Carlos. Para qué los semilleros de investigación. En: Colombia Memorias ISSN: 0124-4361. ed: Universidad Cooperativa de Colombia v.1 fasc.8 p.1 - 10 ,2005

⁶ Ibid.

escuela, en una reunión pública donde se detallen entre otros los principales logros alcanzados, participaciones en eventos y actividades desarrolladas.

Por otra parte, los integrantes de los semilleros de investigación en la medida de las posibilidades, podrán ser monitores y auxiliares de investigación mediante la figura de jóvenes investigadores, con el propósito de brindar a los estudiantes espacios de aprendizaje e intercambio de conocimiento con los investigadores de los grupos de investigación institucionales e invitados/asesores de proyectos. Así como de la conformación de comités organizadores de eventos académicos y científicos.

5.10. Investigadores UNIPAZ

Un investigador es una persona cuya actividad principal es la búsqueda de nuevos conocimientos por medio del estudio íntegro de su objeto, labor que realiza con gran gusto (García, Flores, & Hernández, 2008); por tanto el investigador tiene como tarea adquirir conocimientos a través de problemas que otros pasan por alto con el fin de resolverlos con un máximo de rigor logrando enriquecer el conocimiento, entonces el investigador es un problematizador por excelencia (Ander-Egg, 2011), lo anterior concuerda con lo descrito por Fernández (2008), “El investigador no sólo es aquel que descubre o construye sino el que indaga para conocer lo que otros ya encontraron pero que él desconoce”.

Un Investigador reconocido por MINCIENCIAS es:

Una persona cuya hoja de vida (CvLAC) ha sido reconocida por sus aportes individuales a la CTeI de acuerdo con el cumplimiento de una serie de requerimientos respecto de su formación Académica; de su Producción Académica/Científica; y de su Apoyo en la Formación de Recurso Humano para la investigación. Adicionalmente, los investigadores reconocidos por MINCIENCIAS deben ser colombianos o extranjeros residentes en Colombia que tengan un vínculo contractual con instituciones colombianas que hagan parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, exclusivamente. Los Investigadores pueden ser reconocidos en cuatro tipos, Eméritos, Sénior, Asociados y Junior (Minciencias, 2018).

El investigador en UNIPAZ será encargado de cumplir la misión de investigación y enseñanza, siendo entonces un docente-investigador que creará, desarrollará y socializará conocimiento no solo desde su punto de vista si no teniendo en cuenta el punto de vista de los demás, ayudando a la resolución de problemas de carácter

científicos, culturales y/o pedagógicos de la región del Magdalena Medio; además el docente-investigador de UNIPAZ guiará a los estudiantes (Jóvenes investigadores) en un proceso formativo en investigación (Semilleros de investigación) basados en el interés en común del desarrollo teórico y práctico del conocimiento. El docente-investigador de UNIPAZ debe alcanzar el reconocimiento como tal por parte del MINCIENCIAS cumpliendo los criterios antes mencionados.

5.11. Jóvenes Investigadores UNIPAZ

UNIPAZ desarrollará actividades en materia de investigación como eje sustantivo de su proceso misional de formación, estableciendo un programa marco institucional de investigación y con la definición de prioridades de acuerdo con los programas nacionales y regionales del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y las necesidades que identifican a la región del Magdalena Medio; a través de la conformación de grupos de investigación interdisciplinarios integrados por docentes, que alimenten y articulen la investigación disciplinar con los semilleros de investigación para garantizar la participación activa de los estudiantes e incorporar el componente investigativo en los diseños curriculares de los programas constituyentes de la oferta académica institucional y así propender por la generación de procesos de transferencia tecnológica y de diálogos de saberes en la sociedad regional del Magdalena Medio⁷.

Por otra parte, En el Capítulo VII del Estatuto General de UNIPAZ, Acuerdo del Consejo Directivo 07 del 30 de noviembre de 2000, se contemplan las directrices de la organización de la función académica y se detalla explícitamente el accionar institucional en pro de la investigación y su proyección social, establecidas en los artículos 70, 71 y 72. Así mismo, UNIPAZ a través del Acuerdo CAD 68-07 del 18 de diciembre de 2007 emanado por el Consejo Académico, adopta el Programa de Investigación Institucional “Aprovechamiento de las potencialidades del Magdalena Medio en la transformación de las condiciones de vida sus pobladores”. De igual forma, en el PDI 2012-2021 se establecen las actividades estratégicas para fortalecer la investigación institucional.

En este contexto, la política de Jóvenes Investigadores tiene como propósito poder ofrecer a jóvenes profesionales (graduados), con vocación para la investigación científica, un espacio de formación y fortalecimiento de las capacidades

⁷ UNIPAZ. Documento maestro. Programa de Ingeniería Ambiental y de Saneamiento.

investigativas a través del desarrollo de actividades asociadas a un proyecto de investigación, bajo la supervisión de uno o varios tutores y vinculado a un grupo de investigación.

5. 11.1. Definición Joven Investigador e Innovador

Un joven investigador para UNIPAZ, es un o una joven graduada, egresado o estudiante activo interesado en adelantar un proceso de investigación científica, por medio de su vinculación activa a un grupo de investigación reconocido por MINCIENCIAS o con aval institucional, con expectativas de continuar su formación en estudio de posgrado y con la aspiración de convertirse en un investigador o innovador. A su vez, apoya el desarrollo de actividades de apropiación social del conocimiento⁸.

5.11.2. Integración política de graduación UNIPAZ

Teniendo en cuenta que en el año 2019 la política de graduación de institucional fue actualizada mediante ACUERDO CAC No. 053-19, en el cual se integran dos modalidades de grado que favorecen directamente el fortalecimiento de la investigación formativa, identificando así de las modalidades:

1. Pasantía de Investigación: Los estudiantes que se encuentran vinculados a los diferentes semilleros de investigación, podrán optar por una pasantía en investigación (nacional o internacional), en el marco de las convocatorias de jóvenes investigadores y/o proyectos de investigación liderados por la institución o una entidad aliada. Para esta modalidad, el estudiante deberá cumplir con los requisitos establecidos en la respectiva convocatoria si así hubiese lugar, deberán incluir un plan de trabajo que contenga objetivos específicos y resultados medibles y terminará con la presentación del informe final⁹.
2. Seminario Internacionalización. Esta opción de grado consiste en la posibilidad que tiene un estudiante de participar en un seminario o curso internacional en una Institución de Educación Superior¹⁰.
La temática deberá estar relacionada con los temas que la respectiva escuela ha incorporado en sus planes de estudios o en sus líneas de investigación. El

⁸ Basado en las definiciones y términos de referencia de MINCIENCIAS.

<https://minciencias.gov.co/viceministerios/talento/vocaciones/jovenes>

⁹ Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ. Acuerdo CAC No. 053-19 (31 de Julio de 2019). Por El Cual Se Unifica La Política de Graduación del Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ.

¹⁰ Ibid.

desarrollo de esta opción de grado se llevará a cabo en la universidad internacional oferente o en la institución de educación superior o Centros de Investigación que ofrezcan el curso o seminario internacional, previa aprobación de la propuesta académica por parte del Consejo de la respectiva Escuela y con una duración mínima de cuarenta (40) horas, distribuidas según cronograma presentado en la propuesta.

Además, se constituyen como jóvenes investigadores e innovadores los estudiantes que desarrollan trabajos de grado de línea según Acuerdo 008-2004, cuyos propósitos de investigación están articulados a un proyecto marco de investigación, una línea de investigación y al programa de investigación institucional.

De igual manera, se considerará joven investigador e innovador aquél que cumpliendo con el perfil y requisitos haga parte de un proyecto de investigación perteneciente a una convocatoria Institucional, de MINCIENCIAS, otra institución oficial, empresas u ONG que permita el fortalecimiento de las competencias investigativas, el desarrollo de pasantías de investigación y/o seminarios de internacionalización.

5.12. Derechos de Autor y Propiedad Intelectual

5.12.1. Generalidades de la propiedad intelectual en el Instituto Universitario de la Paz – UNIPAZ.

- **Reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual.** El instituto universitario de la paz UNIPAZ reconoce el derecho que se deriva de la propiedad intelectual dentro de su actividad académica y razón de ser; por ello, propende por su respeto y procura que todos los miembros de la institución educativa den cumplimiento a la normatividad que regula el tema en particular, con el fin de favorecer la creatividad, la innovación, el emprendimiento, la transferencia de conocimiento y de tecnología, entre otros, obtenida en el desarrollo de su razón social y en beneficio final de la sociedad, mediante una adecuada apropiación social e institucional.
- **Respeto a la propiedad intelectual.** El respeto a la propiedad intelectual en el instituto universitario de la paz UNIPAZ es una premisa aplicable frente a cualquier clase de producción, provenga de los miembros internos de la institución educativa o de terceros, sin distingo de ninguna índole.

- **Cultura de reconocimiento y promoción de la propiedad intelectual.** Las actuaciones que se lleven a cabo en desarrollo del objeto del instituto universitario de la paz UNIPAZ deben propender por generar, en los miembros de la institución educativa, una cultura de reconocimiento y promoción de la producción intelectual en todas las áreas y dimensiones del ser humano.
- **Búsqueda de apropiación social de las creaciones.** El instituto universitario de la paz UNIPAZ propenderá por que la investigación se oriente al desarrollo de creaciones y producciones intelectuales que trasciendan el papel y se conviertan en productos, servicios, procedimientos, expresiones creativas, entre otros; que permitan ser transferidos a la realidad económica, cultural e industrial de nuestro país, para su debida apropiación social.
- **Orden público y buenas costumbres.** La producción intelectual de la cual el instituto universitario de la paz UNIPAZ llegue a ser titular, licenciataria, cesionaria, usuaria, o beneficiaria, entre otras alternativas, deberá adaptarse dentro del orden público y las buenas costumbres, en concordancia con los principios éticos y valores que rigen la institución educativa.
- **Medios.** los colaboradores, profesores, investigadores, contratistas, conferencistas, estudiantes y egresados del instituto universitario de la paz UNIPAZ podrán materializar la producción intelectual en diversos medios, conocidos o por conocer, sean estos escritos, audiovisuales, electrónicos o de cualquier otro índole.
- **Inventario de propiedad intelectual.** El instituto universitario de la paz UNIPAZ mantendrá de manera permanente y oportuna un inventario de producción intelectual del cual ella resulte titular, cesionaria, licenciataria, entre otras alternativas, respecto de las producciones, obras o creaciones que así lo ameriten, con su correspondiente identificación y ponderación para su debida gestión y seguimiento. Labor que estará a cargo de la dependencia que determine el rector.
- **Registro de activos de propiedad industrial.** El instituto universitario de la paz UNIPAZ realizará los correspondientes registros de propiedad industrial a que haya lugar, sobre todas las producciones y bienes objeto de protección que se generen en su interior, tales como registros de propiedad industrial,

registros correspondientes sobre desarrollos de biotecnología, inventos, nuevas creaciones, modelos de utilidad, diseños industriales y en general, toda clase de registro, depósito o formalidad sea este o no constitutiva de derechos y que en últimas garantice los derechos correspondientes, generando una seguridad y certidumbre jurídica. Dicha labor estará a cargo de la oficina que designe el rector y contará con la asistencia jurídica de la secretaria general.

- **Prácticas que atentan contra la propiedad intelectual.** Sin perjuicio de lo establecido en la ley y en las demás disposiciones reglamentarias, el instituto universitario de la paz UNIPAZ adoptará las medidas necesarias a que haya lugar para preservar el respeto a la propiedad intelectual. Se consideran prácticas que atentan contra la propiedad intelectual las siguientes:
 - a. reproducir por medios reprográficos (por ejemplo, fotocopiadora) aportes de una obra excediendo la extensión permitida por la normatividad vigente.
 - b. reproducir por medios reprográficos (por ejemplo, fotocopiadora) aportes de una obra excediendo la extensión permitida por la normatividad vigente.
 - c. utilizar en una obra aportes de otra, por breves que sean, sin realizar la cita respectiva que identifique debidamente la fuente y el autor.
 - d. reproducir en computadores o en bienes análogos de propiedad del instituto universitario de la paz UNIPAZ algún programa o software sin contar con la respectiva licencia para su uso.
 - e. reproducir por medios digitales cualquier obra o fragmento de ella, salvo que se cuente con la autorización previa y escrita del autor o se trate de obras de dominio público.

Parágrafo: el catálogo contenido en la presente cláusula no pretende restringir las prácticas que atentan contra la propiedad intelectual a las expresamente enunciadas. Por ello, otras prácticas no relacionadas que llegaren a afectar el régimen de la propiedad intelectual podrán ser consideradas para efectos de adoptar las medidas pertinentes en ejercicio del deber de respeto y salvaguarda de los derechos de propiedad intelectual.

5.12.2. Directrices generales sobre la propiedad intelectual

- **Protección y regulación dentro del régimen general de propiedad intelectual.**

Toda producción intelectual que se genere, desarrolle, promueva entre otras intervenciones, en el instituto universitario de la paz UNIPAZ o en favor de esta, debe tener su debida protección y regulación dentro del régimen legal y reglamentario de la propiedad intelectual constituido en la presente resolución, de acuerdo con la naturaleza de la producción en cuestión y basada en la normatividad nacional, comunitaria e internacional aplicable a la materia.

- **Registro de obras y creaciones.** Las creación susceptibles de ser protegidas por el régimen del derecho de autor que hayan sido originadas, desarrolladas, ejecutadas y, en general, producidas por el instituto universitario de la paz UNIPAZ, o de las cuales la institución educativa sea titular y así lo considere pertinente, para efectos de su debida posibilidad frente a terceros, así como para su publicidad, autenticidad y prueba, deberán ser registradas, junto con el respectivo contrato que contenga la correspondiente cesión, si es del caso, en la dirección nacional de derecho de autor o en la oficina nacional competente, para tal efecto, lo cual facilitará su acreditación, valoración e inventario.

Parágrafo: la labor de registro de obras y creaciones contenida en el presente artículo estará a cargo de la dirección de gestión del conocimiento que designe el rector del instituto universitario de la paz UNIPAZ.

- **Reconocimiento y respeto a los derechos morales.** Cualquier forma de uso, disfrute, explotación o similares de una obra o creación, deberá estar acompañada del debido reconocimiento y respeto de los correspondientes derechos morales, para lo cual se tendrá en cuenta la naturaleza de la obra o creación y el uso empleado. El instituto universitario de la paz UNIPAZ se compromete a hacer respetar y valer tales derechos.
- **Derechos patrimoniales.** Respecto a los derechos patrimoniales, estos podrán ser objeto de cualquier acto de explotación, administración o disposición, respetando el régimen legal vigente aplicable para tal efecto. En consecuencia, salvo el caso de las presunciones legales de transferencia automática, cualquier acto de enajenación, sea total o parcial, deberá, para su perfeccionamiento, realizarse por documento privado totalmente formalizado entre el titular de los respectivos derechos y el instituto universitario de la paz UNIPAZ como beneficiario de los mismos.

- **Adopción de medidas preservativas de los derechos de propiedad intelectual.** Ante el uso indebido de obras y/o creaciones protegidas por el régimen de la propiedad intelectual, el instituto universitario de la paz UNIPAZ podrá retirar de circulación dichas publicaciones que hayan sido editadas por ésta, así como removerlas del soporte web o análogo en que se encontraren. En todo caso, la institución podrá adoptar cualquier otra medida que a su consideración propenda por la protección de los derechos de propiedad intelectual presuntamente vulnerados.
- **Obra derivada.** En cualquier clase de obra derivada, bien sea una traducción, compilación, arreglos musicales, nuevas expresiones a partir de la obra originaria, nuevos desarrollos con base en una producción inicial, entre otras formas, se debe contar siempre y de manera previa, con la respectiva licencia o cesión, según corresponda, de parte del titular de la obra originaria, de tal manera que se permita, de manera legítima, la creación de esta segunda obra.
- **Coautoría.** Cuando en la creación de una obra participen efectivamente en su concreción varias personas, bien sean docentes, estudiantes, egresados, colaboradores, contratistas, conferencistas o terceros ajenos al instituto universitario de la paz UNIPAZ entre otros, se da lugar a la coautoría, donde todos los intervinientes en el proceso de desarrollo y creación de la obra comparten los derechos morales y patrimoniales que sean del caso. Esta clase de obras puede a su vez generar varias especies, con regulaciones diferentes; a saber: obra en colaboración, obra colectiva o de otra clase de obra.
- **Obra en colaboración.** En esta la coautoría y la titularidad son compartidas entre todos los autores, dado que los aportes personales por ellos realizados no pueden individualizarse, separarse, ni diferenciarse. En este caso cualquier acto o negocio jurídico sobre la obra, requiere de la correspondiente licencia o cesión de todos y cada uno de los coautores. Además, cualquier decisión que se tome con respecto a obra, debe ser adoptada por unanimidad, ya que se trata de una copropiedad o comunidad, con igualdad de derechos de autor.
- **Obra colectiva.** En la obra colectiva hay pluralidad de autores, los cuales desarrollan su actividad bajo la iniciativa, orientación y coordinación de una persona natural o jurídica por cuenta y riesgo de quien se realiza la obra, se divulga y publica. La titularidad de los respectivos derechos patrimoniales y morales seguirá compartida en cabeza de todos los autores, salvo que se den,

las condiciones para que opere la presunción legal de transferencia automática de los correspondientes derechos patrimoniales a favor de quien coordinó, divulgó y publicó la obra a su nombre, previo documento de acreditación.

- **Obra por encargo.** Se entenderá que hay lugar a una obra por encargo cuando entre el instituto universitario de la paz UNIPAZ y el encargado medie contrato de prestación de servicios en el que se le reconozcan a este último honorarios acordados de ser el caso o que se estipule de manera gratuita, siempre que de manera previa haya habido un plan señalado sobre la obra que se encarga, elaborado por el instituto universitario de la paz UNIPAZ como encargante quien la ha preconcebido y dado a conocer al encargado. En este caso de obra por encargo, se entenderá que habrá lugar, salvo pacto en contrario, a la presunción legal de transferencia automática de los derechos patrimoniales de la obra resultante suscrita a favor del instituto universitario de la paz UNIPAZ
- **Presunción legal de transferencia de derechos patrimoniales de autor.** En las obras creadas en cumplimiento de un contrato de prestación de servicios o de un contrato de trabajo, el autor es el titular originario de los derechos patrimoniales y morales, pero se presume, salvo pacto en contrario, que los derechos patrimoniales sobre la obra han sido transferidos al instituto universitario de la paz UNIPAZ como encargante o empleador, según sea el caso, en la medida necesaria para el ejercicio de sus actividades habituales en la época de creación y/o producción de la obra .

5.12.3. Publicaciones, edición, revistas, bases de datos, traducciones, imágenes y otros.

- **Edición de obras.** Sin perjuicio de las pautas particulares que en este reglamento se establezcan frente al tema de publicaciones, a continuación, se señalan algunos principios comunes aplicables como directrices respecto de obras literarias o científicas que pretendan ser editadas; es decir, publicadas y dadas a conocer al público en general, por el instituto universitario de la paz UNIPAZ, bien sea en soporte análogo o en digital, o por cualquier otro medio conocido o por conocer.
- **Edición.** una vez producida la obra literaria o científica, por libre decisión del respectivo titular de la misma, se podrá optar por su edición, siendo el

instituto universitario de la paz UNIPAZ la parte editora o pudiéndose contratar su edición con un tercero, para lo cual se tendrá en cuenta que, por disposición legal, el sólo contrato de edición no conlleva la enajenación o transferencia de los correspondientes derechos patrimoniales, los cuales seguirá conservando su titular, salvo estipulación expresa de transferencia de derechos patrimoniales de autor respecto a la obra a ser editada, la cual podrá hacerse a través de una cláusula de transferencia en el mismo contrato de edición suscrito.

- **Contrato de edición.** El contrato de edición es una licencia especial que concede el titular quien no necesariamente es el autor- de los derechos patrimoniales de reproducción y distribución, como un instrumento más que facilita la debida administración y explotación de la obra, a favor del instituto universitario de la paz UNIPAZ como editor o de un tercero con quien se suscriba el contrato de edición. En el caso en que el instituto universitario de la paz UNIPAZ asuma el rol de editor, ésta realizará el encargo, por su cuenta y riesgo, de imprimir, publicar, reproducir, distribuir y llevar a cabo el mercadeo, así como la comercialización, entre otras labores, de la obra en cuestión. El instituto universitario de la paz UNIPAZ puede subcontratar con un tercero la impresión como tal; y no por eso perdería su calidad de editor, pues el riesgo no se aflige por haber delegado una de sus actividades en un tercer interviniente.
- **Retribución y exclusividad en el contrato.** En cada caso se deberá, de manera previa, acordar cuál va a ser la retribución de cada parte, sin confundir los derechos que les correspondan. adicionalmente, se deberá acordar si existe o no exclusividad en la edición; teniendo en cuenta que, si nada se dice o guarde silencio, no se entiende concedida; y, cuando ello ocurra, se deben considerar las buenas prácticas comerciales para no generar restricciones indebidas a la competencia.
- **Depósito legal de las obras editadas por el Instituto Universitario de la Paz UNIPAZ.** El instituto universitario de la paz UNIPAZ como editor asume el compromiso de cumplir con la obligación del depósito legal, de conformidad con la normatividad legal vigente que regula la materia. Dicho labor de depósito legal de obra está a cargo de la dependencia u oficina que designe el rector.

- **ISBN o ISSN de obras.** Toda publicación sea libro o revista, en medio análogo o digital, debe contar con su respectivo número internacional normalizado de identificación: (International Standard Book Number, ISBN) o International Standard Serial Number, ISSN), según corresponda, el cual deberá ser obtenido por el instituto universitario de la paz UNIPAZ a través de la secretaria general o la oficina de determine el rector.
- **Libros electrónicos.** El e-book o la edición electrónica, constituye una alternativa adicional, complementaria y no necesariamente sustitutiva de la edición tradicional. Todo lo consagrado para la edición análoga es aplicable sin restricción alguna en la edición digital, en las mismas condiciones legales e institucionales previstas para tal efecto.
- **Compilaciones.** En el caso de las compilaciones, estas podrán ser desarrolladas y se considerarán obras protegibles por el derecho de autor, siempre que exista aporte creativo original de su autor, en la selección de las obras individuales que la componen o, en la disposición o forma como fueron presentadas. Para efectos de la compilación, de manera previa se debió haber obtenido, de parte del correspondiente titular de la obra originaria, la cesión o licencia para llevar a cabo la obra pretendida, en las condiciones de ley y con las facultades necesarias para el fin perseguido, salvo que se traten de obras que se encuentran en el dominio público.
- **Publicaciones en revistas digitales y físicas.** las publicaciones que se realicen de revistas digitales y otros medios escritos, deben tener en cuenta el régimen legal vigente e institucional aplicable a la propiedad intelectual, de forma que cada artículo, fotografía, imagen y demás obras que se lleguen a insertar, incluir o publicar estén precedidas de las respectivas licencias o cesiones, según corresponda a nuestro ordenamiento jurídico , de acuerdo con las finalidades perseguidas y las atribuciones concedidas, salvo que opere la transferencia automática en razón a lo que determine la ley para esta clase de situación.
- **Publicación de tesis o trabajos de grado.** En cuanto a la publicación de tesis o trabajos de grado alternos, cabe reiterar que tales obras son de autoría de los estudiantes y por ende, son ellos quienes en su calidad de titulares de derechos de autor, decidirán si autorizan o no su publicación, en forma física o electrónica en el sistema que la biblioteca del instituto universitario de la paz UNIPAZ establezca para el efecto. Puede suceder que algunos de los

contenidos de dichos trabajos o parte de ellos, incluyan información privilegiada, confidencial estratégica, reservada o secreta, evento en el cual, el respectivo estudiante lo deberá comunicar para que las autoridades internas competentes tomen las precauciones del caso, con el fin de que se conserve dicha calidad o reserva. En definitiva, son los estudiantes quienes decidirán y determinarán las facultades concedidas en relación con sus trabajos, las restricciones a su publicación, difusión, si están limitadas al entorno análogo, si comprende el digital; si facultan su puesta a disposición, consulta, entre otras posibilidades.

- **Página legal.** En toda publicación se deberá cumplir con las indicaciones legales e institucionales mínimas exigidas para todo editor e impresor lo que se denomina la página legal o bandera advirtiendo que se encuentra amparada por el régimen de derecho de autor.

5.12.4. Los estudiantes

- **Respeto al régimen legal e institucional.** Los estudiantes del instituto universitario de la paz UNIPAZ sin distinción alguna, deberán conocer, respetar y hacer respetar el régimen legal e institucional aplicable a la propiedad intelectual así mismo establecido por el instituto universitario de la paz UNIPAZ en la presente resolución.
- **Originalidad en las producciones intelectuales.** En todas las actividades de formación e investigación, trabajos, proyectos y, en general, producciones intelectuales que lleguen a realizar los estudiantes, funcionarios y contratistas del instituto universitario de la paz UNIPAZ, sus contenidos principalmente deberán provenir de la autoría de cada uno, como resultado de su esfuerzo personal, de su capacidad de reflexión, de su criterio y autonomía, de su percepción y sensibilidad, entre otros aspectos; siendo, por tanto, los únicos responsables por lo expresado en ellos.

Parágrafo primero: los contenidos a los que se refiere el presente artículo no podrán ser contrarios al orden público, ni a las buenas costumbres; ni contener expresiones difamatorias o vejatorias, que desconozcan o vulneren derechos de terceros y atenten contra el buen nombre de la institución educativa

Parágrafo segundo: cuando en tales contenidos se introduzcan apartes de obras de terceros, sean cual fuere su naturaleza, tales inclusiones deben llevarse a cabo

respetando los respectivos derechos morales, haciendo un adecuado uso de la cita, paráfrasis o cualquier otra herramienta utilizada.

- **Autoría de las producciones intelectuales.**

Los estudiantes serán los autores de los proyectos, talleres, creaciones, documentos, investigaciones, trabajos de grado, tesis y demás producciones que llegaren a realizar en su calidad de tales. Por tanto, a ellos les corresponden los respectivos derechos morales de manera perpetua, inalienable e irrenunciable; al igual que los correspondientes derechos patrimoniales, salvo que con las formalidades de ley se hubiese llevado a cabo cesión total o parcial sobre los mismos.

Parágrafo. cuando los estudiantes participen en proyectos de investigación con intervención de otros estudiantes, contratistas, asesores, consultores, profesores o investigadores, entre otros; deberá, de manera previa, elaborarse el correspondiente proyecto de investigación en donde se especifique el rol que cada uno asume y las consecuencias del mismo, las obligaciones de cada cual, los resultados esperados, los aportes efectivamente incorporados a las producciones intelectuales obtenidas, la titularidad de las mismas, teniendo en cuenta para esto último si eventualmente se encuentran inmersos en una de las presunciones legales de transferencia automática de derechos patrimoniales, siempre que se hubieren cumplido con las condiciones exigidas para tales propósitos. de no ser posible esto último, con las formalidades correspondientes deberán celebrarse las cesiones a que haya lugar para radicar la titularidad respectiva en quien corresponda, con base en la finalidad perseguida, los acuerdos y negociaciones a que se llegaron, los objetivos del proyecto y de la línea de investigación a que pertenezca si fuere procedente; según las prioridades institucionales, siendo lo contenido en el presente parágrafo de responsabilidad de la vicerrectoría de investigación del instituto universitario de la paz UNIPAZ.

5.12.5. Los profesores e investigadores

- **Aplicabilidad por remisión directa.** Lo mencionado a lo largo del presente acto administrativo respecto a los colaboradores, -en cuanto corresponda-, le será también aplicable a los profesores e investigadores del instituto universitario de la paz UNIPAZ, salvo que se pacte o establezca una situación en contrario.

- **Presunción legal de transferencia automática sobre producciones intelectuales.** Los profesores e investigadores que por causa o con ocasión de su vinculación al instituto universitario de la paz UNIPAZ lleguen a generar producciones intelectuales que resulten creaciones susceptibles de ser protegidas por el régimen del derecho de autor o de la propiedad industrial, la titularidad corresponde salvo pacto en contrario al instituto universitario de la paz UNIPAZ en su calidad de empleadora o contratante, en desarrollo de la presunción legal aplicable, sin perjuicio de los derechos morales que le competen a sus autores o creadores, sin perjuicio de lo expuesto y de manera complementaria, en caso de que se le requiera, el respectivo profesor y/o docente e investigador se compromete a realizar la ratificación de su aceptación a dicho traspaso o, si es el caso, celebrará con las formalidades de ley la cesión de la titularidad que corresponda por su creación u obra, a favor del instituto universitario de la paz UNIPAZ como su empleador o contratante. Dicha cesión debe ser plena, total, sin restricción alguna y por el máximo término legal; sin perjuicio de los derechos morales que le competen y de conformidad con la normatividad vigente al respecto.
- **Responsabilidad personal en el debido uso de la propiedad intelectual.** Los profesores e investigadores vinculados al instituto universitario de la paz UNIPAZ, mientras estén en el ejercicio de sus funciones, adicionalmente a lo establecido en sus contratos de trabajo o de prestación de servicios según corresponda, deberán abstenerse de realizar conductas que conlleven violaciones al régimen de propiedad intelectual definido en la ley. En consecuencia, es responsabilidad personal de cada cual, el debido uso que de la propiedad intelectual realice por causa de su vinculación, con especial cuidado respecto de las fuentes que emplee; de las herramientas que utilice para ilustrar, complementar o enriquecer sus charlas, conferencias, ponencias, escritos, investigaciones, entre otras producciones; así como en relación con los trabajos o actividades que solicite a sus estudiantes o que a su vez él mismo le presente a estos.

Parágrafo: cuando por causa o con ocasión de las responsabilidades, el profesor o investigador vinculado al instituto universitario de la paz unipaz deba hacer uso de obras o producciones ajenas, dicha explotación se realizará en estricta observancia al régimen legal e institucional aplicable, de acuerdo con los usos honrados, según las autorizaciones concedidas, si a ello hubiere lugar-, de manera proporcional y adecuada conforme con la finalidad perseguida, respetando los derechos morales de los autores o creadores, entre otros aspectos. Lo mismo deberá exigir el profesor o

investigador, respecto de las obras o producciones que los estudiantes le entreguen en desarrollo de su actividad investigativa o académica.

- **Aceptación y sometimiento al régimen legal e institucional.** Los profesores e investigadores vinculados al instituto universitario de la paz UNIPAZ entienden y aceptan el régimen legal e institucional aplicable a la producción intelectual, de tal manera que, todas las producciones intelectuales que por causa o con ocasión de su vinculación con la entidad, lleguen a realizar, tanto de manera individual como plural, se ajustarán a derecho y, en consecuencia, respetarán las prescripciones relativas al derecho de autor, tales como uso de fuentes y referencias bibliográficas, citas, empleo de otras obras, contenidos difundidos en internet, paternidad de obras de terceros, paráfrasis, entre otros aspectos, todo ello en la medida justificada para el fin perseguido, y dentro de los usos honrados.
- **Exoneración de responsabilidad e inoponibilidad.** En lo esencial de las creaciones intelectuales, sean científicas, literarias o artísticas, que realicen los profesores y/o docentes e investigadores vinculados al instituto universitario de la paz UNIPAZ, se entiende que estos exoneran de toda responsabilidad a la institución por los perjuicios que se lleguen a generar por causa o con ocasión de los mismos; por cuanto dada la autonomía de cada cual, la libertad de pensamiento, expresión y demás derechos constitucionales aplicables, las manifestaciones de los profesores y/o docentes e investigadores no comprometen ni representan el pensamiento o la manifestación jurídica de voluntad del instituto universitario de la paz unipaz frente a terceros, de manera que tales expresiones de sus profesores o investigadores le resultarán inoponibles.
- **Elaboración de proyecto de investigación.** Cuando los profesores y/o docentes e investigadores vinculados al instituto universitario de la paz UNIPAZ adelanten investigaciones de forma individual o plural, deben elaborar el correspondiente proyecto de investigación, el cual hará parte integrante de su plan de trabajo del respectivo período laboral académico.
- **No titularidad de derechos respecto a trabajos de grado.** Los profesores y/o docentes e investigadores vinculados al instituto universitario de la paz unipaz que hubieren desarrollado el rol de director de trabajos de grado, se entienden como coautores de tales producciones. Los estudiantes y sus respectivos directores son los autores exclusivos de dichos trabajos, ya que

son ellos quienes realizaron la labor de concepción, creación y concreción; sin importar si se trata de un trabajo de grado o su equivalente al respecto.

- **Sometimiento al orden público y a las buenas costumbres.** En todas las producciones intelectuales que realicen los profesores y/o docentes e investigadores del instituto universitario de la paz UNIPAZ, sin distinción alguna, sus contenidos no podrán ser contrarios al orden público ni a las buenas costumbres; a las buenas prácticas comerciales y empresariales; a los usos honrados; ni en general a las disposiciones legales e institucionales aplicables. Tampoco contendrán contenidos difamatorios o que vulneren o desconozcan los derechos de otras personas; respetando siempre la misión y valores institucionales, definidos por la institución educativa.
- **Obligación de respeto del uso de contenidos en la web.** Los profesores y/o docentes e investigadores vinculados al instituto universitario de la paz UNIPAZ deben conocer, respetar y hacer respetar las disposiciones que reglamenten la adecuada utilización de internet, de los productos electrónicos, de las bases de datos y, en general, de las tecnologías de la información y comunicaciones tic, aplicadas al ámbito de la docencia y la investigación, teniendo presente que los contenidos que se encuentren en dichas herramientas no se podrán considerar del dominio público por el hecho de encontrarse allí, o por su facilidad de consulta o acceso; sino que salvo que se indique otra cosa, se entenderán protegidos por el régimen del derecho de autor y, en general, por la propiedad intelectual, de manera que su uso, así sea para fines de investigación y/o docencia, deberá estar acorde con la normatividad legal vigente aplicable.
- **Titularidad de charlas, ponencias, conferencias.** Las charlas, ponencias y conferencias de formación e investigación que realicen los profesores y/o docentes e investigadores o conferencistas por causa o con ocasión de su vinculación con el instituto universitario de la paz UNIPAZ, serán de su autoría y, por tanto, serán los titulares exclusivos de las mismas, salvo que dada la naturaleza de tales producciones, así como de la manera como fueron realizadas, junto con lo acordado, entre otros factores, se llegue a configurar alguna de las presunciones legales de transferencia automática a favor del instituto universitario de la paz UNIPAZ o sean cedidas a través del correspondiente contrato de cesión de derechos patrimoniales de autor acordado entre las partes.

- **Cesión de derechos frente a terceros.** Cuando las producciones intelectuales enunciadas en el artículo anterior resulten como consecuencia de una consultoría, estudio o servicio solicitado por terceros al instituto universitario de la paz UNIPAZ, los profesores y/o docentes e investigadores se comprometen como una obligación de hacer, a llevar a cabo las correspondientes cesiones, en las formalidades de ley, para efectos de dar cumplimiento al contrato celebrado con tales terceros.

5.12.6. Los colaboradores.

- **Fomento al respeto de la propiedad intelectual.** El instituto universitario de la paz UNIPAZ promoverá en sus colaboradores el respeto por la propiedad intelectual propia y ajena, así como el debido reconocimiento de la misma, en cabeza de sus autores, creadores y titulares entre otros.
- **Respeto a los principios legales e institucionales.** Los colaboradores del instituto universitario de la paz UNIPAZ, mientras estén vinculados laboralmente a la misma, en el ejercicio de las actividades propias y en el ejercicio de sus funciones su rol, deben respetar los principios legales e institucionales al régimen de propiedad intelectual y abstenerse de realizar conductas que conlleven violaciones a dicho régimen y al presente reglamento.
- **Titularidad de derechos patrimoniales.** La titularidad de las producciones intelectuales que lleguen a realizar los colaboradores del instituto universitario de la paz UNIPAZ, por causa o con ocasión de su relación laboral o de prestación de servicios, salvo pacto en contrario-, le pertenecerá a esta última, en su calidad de empleador o contratante, en desarrollo de la presunción legal aplicable, siempre que resulten creaciones susceptibles de ser protegidas por el régimen de la propiedad industrial o del derecho de autor, sin perjuicio de los derechos morales que le competen a sus creadores.
- **Secretos comerciales.** Cuando las producciones intelectuales que se realicen por causa o con ocasión de la vinculación laboral de los colaboradores con el instituto universitario de la paz UNIPAZ, constituyan una información privilegiada, secreta, confidencial, estratégica *know how*, la titularidad de la misma le pertenecerá a la institución, sin perjuicio de las eventuales contraprestaciones que se reglamenten en favor del autor, de manera que dichos empleados sólo podrán darle el uso que le haya sido autorizado, en las

condiciones y restricciones impartidas. Lo anterior aplica igualmente, a cualquier información previa que tenga las mismas condiciones y que el empleado llegue a conocer por causa o con ocasión del desarrollo de las actividades de su rol. Adicionalmente, la mantendrá bajo la misma reserva o protección, quedando prohibida su divulgación o cualquier forma de explotación, salvo la debidamente autorizada. este compromiso se mantendrá mientras la información conserve dicho carácter aun cuando se haya terminado el vínculo contractual, sin perjuicio del respeto a los correspondientes derechos constitucionales que resulten aplicables, tales como el derecho al trabajo, a la libre iniciativa privada, la libertad de empresa, de profesión y oficio, entre otros.

- **Uso honrado y debido de obras ajenas.** Cuando por causa o con ocasión de las actividades de su rol o funciones, un colaborador deba hacer uso de obras o producciones ajenas, dicha explotación se realizará en estricta observancia al régimen legal e institucional aplicable, de acuerdo con los usos honrados y/o según las autorizaciones otorgadas por escrito.

5.12.7. Los contratistas

- **Marco legal e institucional.** Todo acto o negocio jurídico que se celebre con terceros, el cual tenga como resultado la generación de alguna obra o producción susceptible de protección por parte de cualquier de los regímenes de la propiedad intelectual, deberán enmarcarse dentro de las normas legales y las directrices sobre propiedad intelectual contenidas y definidas en el presente reglamento.
- **Presunción legal de transferencia automática.** En toda relación jurídica con los contratistas operará la presunción legal de transferencia automática de la titularidad de los respectivos derechos patrimoniales de cualquier producción que resulte, a favor del instituto universitario de la paz UNIPAZ.
- **Cláusula sobre titularidad de producciones intelectuales.** En cualquier acto o negocio jurídico que vincule el instituto universitario de la paz UNIPAZ con terceros, cualquiera sea su naturaleza, para mayor claridad podrá incluirse la respectiva cláusula por medio de la cual se advierta sobre la titularidad de dichas producciones resultantes.

- **Financiación.** Si en las relaciones con los contratistas se presenta financiación adicional de alguna de las partes o de terceros, resulta conveniente que la propiedad intelectual se determine de manera clara y precisa en el respectivo documento del acuerdo suscrito.
- **Administración de producciones intelectuales en copropiedad.** Cuando de las relaciones jurídicas con terceros, resulten producciones intelectuales con titularidad compartida, las partes acordarán la manera de administrar dicha copropiedad y por tal efecto suscribirán el respectivo documento en todas las formalidades plenas

5.12.8. Las nuevas tecnologías

- **Nuevas tecnologías.** Sin pretender agotar todas las nuevas tecnologías existentes y por desarrollar, se advierte que todas ellas tendrán cabida en el instituto universitario de la paz UNIPAZ. por ello, cualquier desarrollo o uso de nuevas tecnologías tales como el internet, páginas web, construcción de contenidos en medios magnéticos o en plataformas web, desarrollo de software, y demás usos novedosos de tecnologías deben enmarcarse dentro de los postulados expuestos, cumpliendo el régimen legal e institucional sobre propiedad intelectual vigente.
- **Adopción de medidas tecnológicas de protección.** Dada la facilidad de consulta, difusión, reproducción, entre otras actividades en las nuevas tecnologías, en el instituto universitario de la paz UNIPAZ aplicara las medidas tecnológicas necesarias y convenientes para proteger los contenidos, señalando claramente las condiciones de uso y/o explotación necesaria del caso.
- **Páginas, contenidos web y software.** De conformidad con la normatividad vigente, las páginas web como tal no son obras protegibles por el derecho de autor; sin perjuicio que los contenidos, diseños y demás obras o elementos que allí se encuentren si lo sean. El software que se utiliza para el funcionamiento de una página web, el programador, o el código fuente de la página web, son obras literarias protegidas por el régimen legal de derecho de autor, por lo tanto, para su utilización se requerirán las licencias o cesiones del caso definidas en la ley.

- **Correo electrónico institucional.** En cuanto al uso de los correos electrónicos, se desarrollarán las actividades necesarias tendientes a que tales cuentas de correo solo sean utilizadas para fines institucionales, de manera que por las causas legales y por las demás que se llegaren a establecer al interior de la institución, se tenga el control sobre las mismas, en caso de requerirse su bloqueo o su legítima intromisión; para lo cual cuando se le haga entrega de su cuenta a cada usuario, al tiempo se le comunicarán los usos debidos de dicha herramienta para que sea consciente de sus deberes y derechos, los cuales se entienden aceptados con la sola entrega, legitimando actuaciones de seguimiento, intervención y/o control por parte del instituto universitario de la paz UNIPAZ.

5.12.9. Gestión de la propiedad intelectual del Instituto Universitario de la Paz UNIPAZ

- **Gestión de la propiedad intelectual.** La gestión, seguimiento y registro de la producción intelectual estará a cargo de la dependencia que el rector determinará, con la asistencia jurídica de la secretaría general.
- **Comité de producción intelectual.** Se conformará un comité de producción intelectual, el cual actuará como órgano consultivo y asesor del instituto universitario de la paz UNIPAZ en lo relacionado con la gestión de la producción intelectual del Instituto Universitario de la Paz UNIPAZ y el fomento del respeto de los derechos que de ella emanen.
- **Integración del comité de producción intelectual.** El comité de producción intelectual estará integrado por la secretaria general; el vicerrector, quien lo presidirá; el coordinador de investigaciones y proyección social; el director centro de información, un director de escuela y un representante de los docentes ante el consejo académico o de los consejos de escuela del instituto universitario de la paz UNIPAZ, designados por el rector.

Parágrafo primero. Al comité de producción intelectual podrán ser invitados otros colaboradores de la institución o especialistas externos, de acuerdo con las temáticas a tratar.

Parágrafo segundo. El comité de producción intelectual será presidido por el vicerrector. El coordinador de investigaciones y proyección social actuará como

secretario técnico del comité quien realizará las actas y llevará control de los actos que deberán contar con la firma de estos.

- **Funciones del comité de producción intelectual.** Son funciones del comité de producción intelectual:
 - a. propender por la difusión y aplicación permanente de este reglamento entre los integrantes de la comunidad educativa.
 - b. asesorar a las distintas unidades académicas y administrativas en la aplicación del presente reglamento.
 - c. fomentar la producción intelectual y su utilización en los diferentes programas.
 - d. fomentar y velar por el respeto a la producción intelectual y el manejo adecuado de los derechos que de ella emanan, entre los diversos estamentos del instituto universitario de la paz UNIPAZ.
 - e. recomendar líneas de trabajo sobre la producción intelectual, a partir del análisis en el entorno de las necesidades y oportunidades detectadas.
 - f. estudiar y avalar los proyectos que sean sometidos a su consideración y que ameriten publicarse o reproducirse.
 - g. adoptar los manuales o guías mediante los cuales se expliciten las modalidades de producción intelectual en la institución educativa, los procedimientos, condiciones y estándares de calidad, así como las distintas formas de vinculación de la comunidad universitaria a la producción intelectual.
 - h. recomendar acciones sobre hechos que atenten contra el respeto al derecho de autor propio y ajeno en el instituto universitario de la paz UNIPAZ.
 - i. recomendar criterios y procedimientos para la evaluación de la producción intelectual de los docentes.
- **Armonía y coherencia.** Las presentes directrices se deberán interpretar y aplicar de manera armónica y coherente con todos los reglamentos, procedimientos, estructuras y demás regulaciones internas vigentes, entendiendo que constituyen un complemento de dicha normatividad.
- **Medidas a adoptar por vulneración, transgresión o desconocimiento de las normas de propiedad intelectual.** La vulneración, trasgresión o desconocimiento de las normas de propiedad intelectual acarreará no sólo las sanciones institucionales que correspondan según los reglamentos aplicables,

sino que también conllevarán las sanciones civiles, laborales, administrativas, disciplinarias y penales respectivas de acuerdo con las disposiciones legales vigentes para tal efecto.

5.13. Aspectos Éticos y Bioéticos en la Investigación.

Los aspectos éticos y bioéticos en UNIPAZ están regulados por el Comité de Ética de la institución creado mediante acuerdo CAC -041-15 de junio 04 de 2015. El comité es un órgano consultor y asesor, cuya misión es velar para que la actividad investigativa y académica que se desarrolla en el Instituto Universitario de la Paz - UNIPAZ, cumpla con los principios básicos sustentados en valores éticos: además de promover entre la comunidad académica y de investigadores la reflexión colectiva sobre el quehacer, la pertinencia y la proyección de la investigación de la Institución, en lo relacionado con la recta acción, convivencia y responsabilidad social.

Cuando le sea requerido, el Comité de Ética, emitirá concepto ético sobre los proyectos de investigación, proyectos que estén incluidos en los Términos de Referencia de las convocatorias nacionales o internacionales o según las necesidades de la investigación, previa solicitud de los profesores investigadores, las escuelas y grupos de investigación.

Se considera que un proyecto de investigación se ciñe a la ética siempre que los posibles beneficios superen claramente los riesgos, para lo cual los investigadores deben dar plena seguridad de que esos riesgos se reducirán al mínimo. Dentro de ese marco de acción, la función del Comité, como órgano asesor, buscará lograr consensos que hagan viables los proyectos de investigación procurando para ello que las consideraciones éticas sean acatadas por los investigadores.

5.13.1. La composición del comité de ética de UNIPAZ.

Los docentes de la Institución, miembros del Comité serán designados por los Consejos de Escuela y avalados por el Consejo Académico de la Institución.

El Comité de Ética estará conformado de la siguiente manera:

- a. Un representante por Escuela pertinente según aprecie la situación y postulados por los consejos de Escuela de UNIPAZ.
- b. La Secretaria General o su delegado de UNIPAZ.
- c. El Vicerrector de UNIPAZ.

d. El director de Investigación y Proyección Social.

Parágrafo 1. La Escuela de Ciencias del Instituto Universitario de la Paz, tendrá una consideración especial, gracias a la diversidad de programas académicos adscritos a esta dependencia; esta elegirá tres (3) miembros para el CE, en las siguientes Áreas del conocimiento: Área Socio humanística (Un miembro), Área Administrativas (Un miembro), y Área de Ciencias Básicas (Un miembro).

Parágrafo 2. Podrán ser invitados al CE, como expertos o asesores aquellas personas de quienes el comité requiera eventualmente su concurso científico o experiencia en un tema particular.

Parágrafo 3. El Presidente del CE será elegido por los miembros del comité con voto secreto.

5.13.2. Sesiones del comité de ética.

Sesionará el Comité una vez por mes, o con la periodicidad que lo determine el propio comité, abordando en su programa de trabajo actividades de formación, reflexión, cuando sea requerido para la evaluación de proyectos de investigación.

5.13.3. Quórum y decisiones.

Constituirá quórum decisorio en las sesiones del Comité la presencia de la mitad más uno de los miembros que lo integran. Teniendo en cuenta que una decisión o conclusión es ética no solamente por lo que se ha resuelto sino también debido al proceso de reflexión y evaluación concienzuda mediante el cual se ha llegado a ella, las decisiones del Comité se adoptarán por consenso.

5.13.4. Funciones del presidente.

Son las siguientes:

1. Convocar a las sesiones ordinarias y dirigir los debates del Comité cautelando el pluralismo en la participación y la deliberación.
2. Convocar a sesiones extraordinarias cuando se requiera o por solicitud formulada ante éste, mediante petición escrita y motivada por parte de cualquiera de los miembros del Comité.
3. Programar actividades de formación y de difusión en cumplimiento de las funciones del Comité.

4. Capacitar permanentemente en temas relacionados con la ética.
5. Invitar a expertos a las reuniones del Comité cuando lo estime necesario, por el tema a tratar.
6. Responder por el funcionamiento del Comité en cuanto al acatamiento por los miembros del Reglamento aquí establecido.
7. Gestionar los recursos para el buen funcionamiento del Comité.
8. Facilitar el acceso a documentación pertinente y a actividades que busquen la calificación continua de los miembros.
9. Suscribir el Acta de Evaluación o de observaciones realizada de acuerdo a lo aprobado en la reunión del Comité.

5.13.5. Funciones del secretario.

Las funciones son las siguientes:

1. Citar con ocho días de anticipación a las sesiones a los miembros del Comité y confirmar su asistencia, definiendo el orden del día de la sesión y haciendo llegar la documentación pertinente y necesaria.
2. Redactar las actas de las sesiones del Comité, lograr su legitimación una vez aprobadas y llevar el archivo correspondiente.
3. Redactar informes y comunicados dirigidos, entre otros, a los equipos de investigación, a como a los docentes, previa aprobación de la mayoría del Comité.
4. Cuando se revisen proyectos por el Comité, redactar el Acta de revisión o de observaciones realizada de acuerdo a lo aprobado en la reunión del Comité y remitirla al investigador en un plazo máximo de quince (10) días hábiles.
5. Mantener archivos y documentación del trabajo realizado de los proyectos de investigación recibidos y evaluados.
6. Mantener actualizada una base de datos sobre los proyectos revisados y sobre las referencias bibliográficas pertinentes.
7. Mantener actualizada la documentación necesaria para el buen funcionamiento del Comité y respecto a las actividades que permitan la calificación continua de los miembros.
8. Rendir informes públicos de gestión.

5.13.6. Funciones de los miembros del comité.

Las funciones son las siguientes:

1. Asistir regularmente a las sesiones del Comité. En caso de presentar más de tres ausencias consecutivas, sin justificación, le será informado al Consejo de

- Escuela quien analizará su permanencia y/o designar su reemplazo sin perjuicio de las acciones disciplinarias a que haya lugar.
2. Suscribir el Acuerdo de Confidencialidad una vez sea posesionado como miembro y cumplirlo a cabalidad.
 3. Participar en las actividades programadas por el Comité, incluida las actividades de revisión, autoevaluación y otras que el comité determine.
 4. Pronunciarse sobre la viabilidad y los demás aspectos éticos de proyectos de investigación.
 5. Asesorar a solicitud de los organismos encargados de coordinar procesos de investigación del Instituto Universitario de la Paz - UNIPAZ, la toma de decisiones relacionadas con aspectos éticos en investigación.
 6. Contribuir por el cumplimiento de los objetivos y buen funcionamiento del Comité.
 7. Cuando se revisen proyectos, conocer, estudiar y aprobar los protocolos correspondientes a las investigaciones.
 8. Colaborar en el seguimiento ético de los proyectos aprobados.

5.13.7. Proyectos objeto de revisión

El Comité de Ética remitirá concepto ético sobre proyectos de investigación. Para dar cumplimiento a ese precepto el Comité revisara los compromisos éticos del proyecto en aquellos casos en que la investigación lo requiera y en los casos en los cuales la Dirección de Investigación y proyección social lo solicite.

Parágrafo 1: El Comité podrá colaborar con la revisión y valoración de proyectos de otras instituciones, desde su concepción del trabajo en ética, de acuerdo con la reglamentación interna.

5.13.8. Solicitud o aval.

Para requerir el aval ético de un proyecto de investigación, el investigador principal, la escuela o el grupo de investigación deberán solicitarla al Comité mediante oficio dirigido al Presidente, acompañando la solicitud con la documentación estipulada a continuación:

- 1) Formato para solicitud de aval ético para los proyectos de investigación realizado por este Comité de acuerdo al área de investigación, además de otros documentos que las pautas éticas en investigación relacionadas con el

campo de conocimiento del proyecto exijan. El formato debe detallar, entre otros, la siguiente información:

- a) Título del Proyecto
- b) Datos del Investigador Principal y coinvestigadores.
- c) Declaración explícita del objetivo General y Objetivos Específicos del Proyecto.
- d) Resumen del proyecto (máximo 500 palabras).
- e) Indicar las implicaciones éticas (responsabilidad, alcance e impacto) en relación con el desarrollo del proyecto o los resultados esperados.
- f) Las fuentes y naturaleza de los fondos de la investigación.
- g) Si requiere permisos o licencias para desarrollar el proyecto de investigación e informe si ya se han gestionado.
- h) Propiedad Intelectual del proyecto.
- i) Área de Investigación (seleccionar el área correspondiente y completar todas las preguntas referentes a esa área)
- j) Cualquier otra documentación que el investigador considere relevante para la evaluación ética.

El requerimiento de aval será radicado ante la Secretaría del Comité donde deberá registrarse la fecha de recepción y la documentación que se adjunta.

5.13.9. Sesión de revisión para aval.

El Secretario del Comité remitirá a cada uno de los miembros la documentación pertinente y necesaria de los proyectos de investigación sometidos a su consideración previa a la sesión del Comité.

Por regla general, la sesión de revisión del proyecto se realizará dentro del mes calendario de recepción del requerimiento de aval. Para tal efecto el secretario, una vez recepciones el documento, debe remitirlo a los integrantes del comité. Dentro de la sesión próxima, El Comité realizará una valoración detallada sobre el proyecto de investigación y podrá, si lo considera pertinente hacer observaciones o requerimientos con el fin de que sean contestadas por el investigador. El interesado tendrá el informe del aval, dos días hábiles después de la última sesión y si es negativa o se requiere mayor información acerca del proyecto se debe allegar la documentación requerida

en un plazo de 5 días hábiles contados desde el día de la última sesión de revisión.

El Comité podrá solicitar la exposición del proyecto por parte del investigador principal, quien tendrá un lapso de quince minutos para realizar la presentación del proyecto ante el Comité y otro tiempo idéntico para responder preguntas y aclarar dudas sobre los procedimientos. Una vez concluida su intervención, se retirará de la reunión para que se dé inicio a la deliberación y se realizará el informe como se expresó en el inciso anterior.

5.13.10. Condiciones de la sesión de revisión.

El Presidente del Comité podrá, de común acuerdo con los miembros del Comité, requerir asesoramiento de personas expertas en el tema específico del proyecto y/o invitar miembros de grupos directamente implicados en la investigación propuesta.

Al iniciar la revisión del proyecto se dará la oportunidad a cualquier miembro del Comité para retirarse en caso de presentar algún conflicto de interés, entendiendo como tal la existencia de alguna relación con el estudio o con el investigador que le impida analizar y opinar libre y objetivamente, razón que lo inhabilita para revisar el proyecto en cuestión. En el acta de la sesión deberá quedar constancia. Si quien declara conflicto de interés sobre la revisión es el Presidente o el Secretario del Comité, los miembros restantes deberán designar un Presidente o Secretario para la sesión y dejar constancia de ello en las actas correspondientes.

Podría el Comité de Ética designar una persona que reemplace al docente que se declara impedido para la revisión de ese proyecto de investigación, docente que debe estar adscrito al programa académico del reemplazante y avalado por el Consejo de Escuela al que haya lugar.

Los miembros del Comité deben actuar en la sesión de revisión prestando especial cuidado a su conducta ética, especialmente, deben guardar confidencialidad sobre los documentos y deliberaciones del Comité en esas sesiones.

5.13.11. Calificación del proyecto revisado.

Una vez concluido el procedimiento de revisión y contabilizadas y registradas en el formato correspondiente las opiniones de los miembros, el Comité procederá a calificar el proyecto atendiendo la siguiente escala:

- Avalado.
- Avalado con recomendaciones u observaciones.
- No avalado.

El investigador solicitante recibirá informe del resultado mediante oficio rubricado por el Presidente del Comité. En el acta de evaluación deberán constar los siguientes elementos:

- a. Identificación del Comité.
- b. Número de Acta.
- c. Título del proyecto de investigación.
- d. Fecha de revisión.
- e. Fecha de recepción de los documentos por el Comité.
- f. Contexto de la decisión, declarando cumplimiento de las normas de investigación, relación riesgo beneficio, cumplimiento de requisitos del Consentimiento Informado (cuando se requiera) y demás información pertinente.
- g. Decisión: en consecuencia si se avala o no el protocolo.
- h. Entidad financiadora.
- i. Nombre y firma del presidente.

Siempre el Comité le informará al investigador que deberá ser garante en cuanto al cumplimiento de las normas establecidas para este tipo de investigación.

Parágrafo 1: El que un proyecto de investigación sea calificado como No Avalado debe entenderse en el sentido de que sólo podrá ser iniciado después de que se hayan acordado las acciones que permitan alcanzar beneficios superiores a los riesgos previstos o implícitos en su desarrollo.

5.13.12. Proyecto de investigación aplazado.

En caso de que el Comité no esté seguro del aval del proyecto de investigación remitirá las inquietudes pertinentes al docente con el fin de que sean resueltas. El Presidente remitirá dichas preguntas dentro de los 05 días hábiles siguientes; por lo tanto la evaluación del proyecto queda aplazada hasta que el investigador

envíe las respuestas. El comité podrá presentar observaciones al proyecto de investigación las veces que lo considere necesario y pertinente.

5.13.13. Seguimiento a un proyecto avalado.

El Comité de Ética de UNIPAZ podrá realizar seguimiento a los proyectos por él avalados. Para el efecto podrá exigir al investigador la remisión de informes periódicos (máximo una vez al año) sobre el desarrollo del estudio, además de informes especiales en casos fundamentados.

Durante el desarrollo de la investigación, el Comité podrá intervenir si alguno de las siguientes situaciones se presenta:

- Notificación de eventos adversos serios.
- Conocimiento de violaciones mayores al protocolo, a las buenas prácticas científicas o a cualquiera reglamentación vigente.
- Denuncia de un voluntario u otra persona involucrada en los ensayos respecto a la protección de los derechos de los seres vivos.
- Sospecha de fraude o mala conducta científica alertada por cualquier parte (financiador, otro comité, participante o comunidad).
- Interrupción del ensayo.

En estos casos, podrá el Comité suspender por un término determinado el desarrollo del proyecto con el fin de que se superen las condiciones adversas.

5.13.14. Revocatoria de un proyecto de investigación.

El comité de Ética de la Institución podrá recomendar al Consejo Académico de UNIPAZ revocar el aval de un proyecto cuando se compruebe cualquiera de los siguientes puntos:

- La existencia de un riesgo significativo.
- Alteraciones o fallas en la conducción del estudio de acuerdo con el plan de trabajo o protocolo suministrado para evaluación.
- Suministro de datos falsos. En este caso se procederá a la revocatoria inmediata de la autorización de la investigación.

Parágrafo 1: Cuando se suspenda o revoque el aval, el Consejo Académico deberá iniciar las acciones penales y/o disciplinarias a que haya lugar.

5.13.15. Responsabilidad ética del investigador.

El aval otorgado por el Comité de Ética, sobre un proyecto de investigación llevado a su consideración, no releva ni sustituye la responsabilidad ética de los investigadores, por tanto, ellos deben siempre asumir la responsabilidad de la integridad ética de sus estudios.

5.13.16. Renuncia a la calidad de miembro del comité.

Cuando alguno de los miembros del Comité, nombrado por el Consejo de Escuela y Avalado por el Consejo Académico de UNIPAZ, considere que existen razones personales o laborales que le imposibilitan continuar en la misión encomendada, podrá presentar renuncia escrita ante el Presidente del Comité, quien informará el hecho Al Consejo de Escuela al que haya lugar, solicitando la designación de un nuevo miembro con idénticas calidades y capacidades.

5.13.17. Ausencias temporales del presidente o secretario.

Cuando por alguna razón el Comité deba sesionar sin la presencia del Presidente o el Secretario, los miembros presentes en la sesión podrán designar entre ellos a quien consideren pueda asumir la presidencia.

5.13.18. Uso de tecnologías de la información y las comunicaciones.

Cuando la oportunidad lo requiera, y previo consentimiento por escrito de los miembros, el Comité podrá hacer uso de la video conferencia o de cualquiera otra tecnología de la información y las comunicaciones para desarrollar una sesión del Comité o para cualquiera otra de las actividades que programe en cumplimiento de sus funciones.

6.POLÍTICA QUE INTEGRA EL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL – SISPROS.

6.1. Declaratoria de la Política de Investigación, Innovación, Creación Artística y Cultural y Gestión del Conocimiento.

UNIPAZ desarrollará actividades en materia de investigación y proyección social como eje sustantivo de su proceso misional de formación, estableciendo un programa articulado al sistema de Investigación y proyección social y con la definición de prioridades de acuerdo con los programas nacionales y regionales del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y las necesidades que identifican al territorio; a través de procesos interdisciplinarios y transdisciplinarios, que alimenten y articulen el trabajo colaborativo, riguroso, en contexto con innovación y en el marco de la sostenibilidad. Esto permite la incorporación del componente investigativo en los diseños curriculares de los programas constituyentes de la oferta académica institucional y la generación de procesos de apropiación social del conocimiento y transferencia tecnológica teniendo como principio el dialogo de saberes, el reconomineto de los problemas de contexto y la investigación como dinamizador en la generación de alternativas de desarrollo sostenible en el territorio.

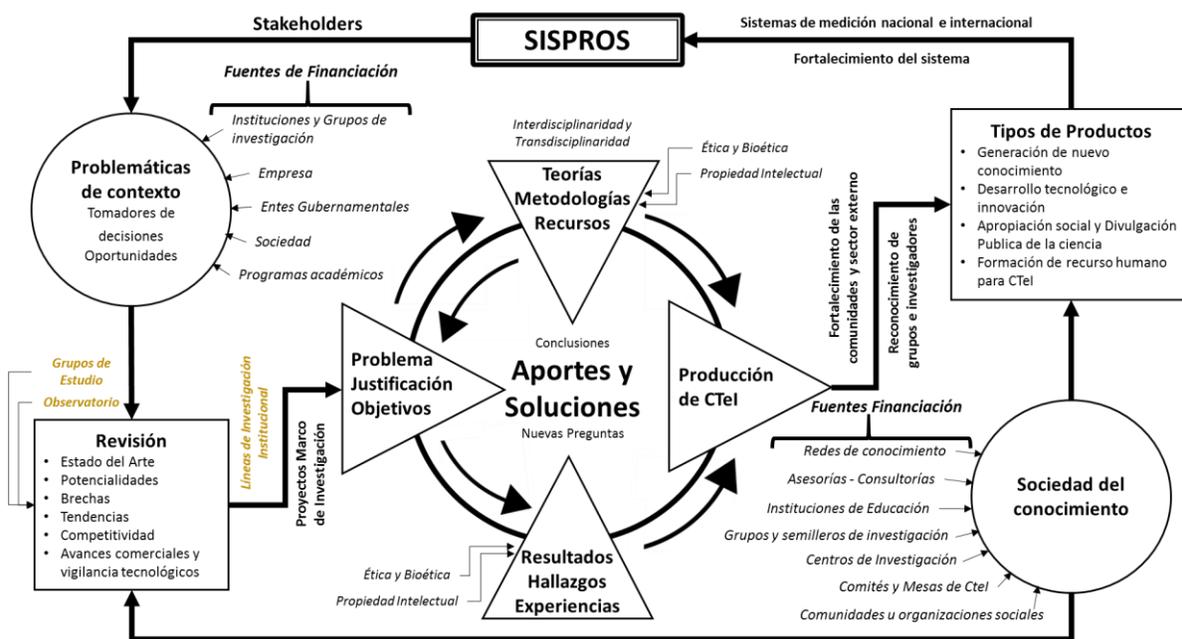
6.2. Objetivos de la Política.

- Promover la investigación y la proyección social como elemento inherente e intrínseco en los procesos de formación para el logro de la calidad en resultados de aprendizaje de los educandos.
- Brindar espacios de participación a la comunidad para transferir las experiencias investigativas institucionales dentro y fuera de su área de influencia.
- Construir un espacio interdisciplinario y transdisciplinario en torno a los problemas de contexto en sus aspectos teóricos y aplicados referidos al desarrollo territorial.
- Fortalecer cada una de las líneas de investigación de la institución y los grupos de investigación
- Orientar y coadyuvar al desarrollo de los programas y proyectos de investigación relacionados el contexto del territorio con visión global.
- Apoyar los procesos relacionados con la planificación del desarrollo regional y local, el reordenamiento territorial, el desarrollo institucional de las actividades territoriales y las actividades de ciencia y tecnología.
- Aportar en la resolución de problemas de los sectores productivo, de servicios y comunitarios a través de la creación, la generación de conocimiento, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Propiciar espacios de investigación y proyección social para la prehensión cultural, la identidad y expresiones artísticas del territorio,

en búsqueda de conservar la memoria histórica, el patrimonio material e inmaterial y la identidad cultural.

6.3. Esquema de desarrollo de la Política en el sistema de SISPROS.

La política de investigación, innovación, creación artística y cultural y de gestión del conocimiento, se operativizara de la siguiente manera a través del Sistema de Investigación y Proyección Social – SISPROS.



En primera instancia el sistema se constituye como un sistema complejo, cíclico de diferentes entradas y salidas. Estas responden a las necesidades de contexto que se obtienen a través de diferentes medios: a. los Stakeholders, que comprende el sector externos, entidades, instituciones, empresas que presentan necesidades para el desarrollo y funcionamiento de sus operaciones en el territorio, pero también las comunidades, grupos de investigación, grupos sociales y los programas académicos

de la institución que están en constante dinámica con el territorio. Estos problemas de contexto se hacen evidentes por estos actores externos e internos.

Una vez se contextualiza sobre los problemas de contexto estos ingresan a procesos de revisión, en donde se establecen dinámicas de priorización, además se fundamentan a nivel teórico y contextual, lo que permitirá establecer escalas de intervención, un elemento dinamizador de esta fase será el desarrollo de Grupo de estudio y el observatorio del territorio, como espacios interdisciplinarios y transdisciplinarios, en donde se aborden las problemáticas desde diferentes miradas.

Este ejercicio permitirá desarrollar en UNIPAZ, procesos de evaluación y actualización de las Líneas de investigación institucional, respondiendo al objeto misional de formación y a la resolución de problemas de contexto. De igual manera y en concordancia con el esquema del programa de investigación institucional, se gestionaran proyectos de investigación marco, que dinamizaran desde el que hacer los procesos de investigación y proyección social de la institución.

Estos proyectos de investigación marco decantaran la problemática abordada, la importancia de las investigaciones o procesos de proyección social y establecerá el alcance a través del desarrollo de objetivos claros, concretos y medibles. Una vez se obtiene los objetivos de análisis, se establecerán en los proyectos marco las metodologías, recursos y esquemas teóricos necesarios para su cumplimiento. Con su desarrollo se obtendrán resultados, hallazgos y experiencias, que significan un aporte esencial en la generación de productos de CTel. Como eje fundamental el sistema en esta etapa contempla la ética y bioética y los derechos de propiedad intelectual claves en el ejercicio investigativo y de proyección de UNIPAZ.

El elemento clave del sistema, está en pasar del proceso de investigación de un proyecto a la generación de productos de CTel, para ello es fundamental en el marco de SISPROS, que los procesos de investigación y proyección social culminen su etapa de desarrollo y ese proceso finaliza en la generación de productos de CTel, referidos a la generación de nuevo conocimiento, al desarrollo tecnológico e innovación, a la apropiación del conocimiento y divulgación publica de la ciencia y la formación del recurso humano para CTel. Con esto generamos fortalecimiento del sector externo, de las comunidades y del esquema de investigación institucional que nos permitirá obtener mejores resultados en los procesos de medición de la investigación de grupos e investigadores de la institución.

Este es un sistema dinámico, que permitirá estar a la vanguardia de las problemáticas que existen en el contexto, generar elementos de análisis para la discusión científica de los mismos y generar alternativas de desarrollo para el territorio, en armonía con el medio ambiente y respetando e incorporado los saberes de las comunidades del territorio.

7. PLAN DE ACCIÓN, SEGUIMIENTO, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA QUE INTEGRA EL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL – SISPROS.

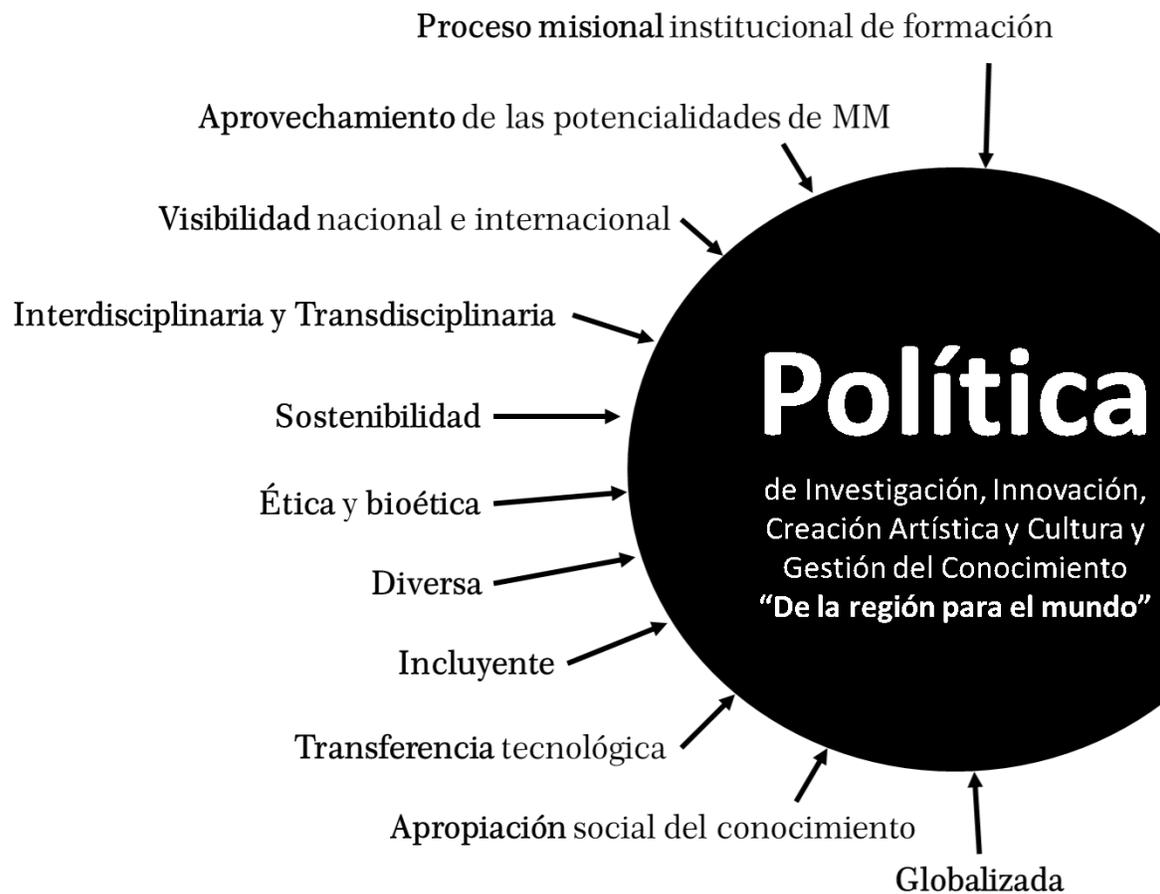
Teniendo en cuenta que la Política contará para su implementación con un Plan de Acción Anual, se proyectan los objetivos y las estrategias, a través de las cuales se desarrollarán las acciones para cada uno de los objetivos específicos planteados, será este el instrumento que determine los indicadores para hacer el monitoreo, evaluación y seguimiento a las actividades que se definan de acuerdo con las metas que se acuerden entre las escuelas y la Dirección de Investigación y Proyección Social, de forma que se logre contar con información suficiente y confiable para el cumplimiento de la Política.

Plan Estratégico de la política de Investigación, Innovación, Creación artística y cultural y gestión del conocimiento “De la región para el mundo” 2021 – 2031.

El establecimiento de los principios articuladores de la política de Investigación, Innovación, Creación artística y cultural y gestión del conocimiento “De la región para el mundo” 2021 – 2031, en el marco del Sistema de Investigación y Proyección Social – SISPROS, se construyó utilizando los insumos obtenidos a través del desarrollo de mesas focales virtuales con actores internos, socializaciones con actores externos y las mesas multiestamentareas donde se logró en tres mesas la participación de 150 personas pertenecientes a los diferentes estamentos de la

Institución. Frente a ello se generaron los siguientes principios articuladores de la Política de Investigación:

Figura 10. Principios articuladores de la Política de Investigación y Proyección Social de UNIPAZ.



Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social, 2021.

El desarrollo de cada principio articulador responde al cumplimiento de la declaratoria de la política y de los objetivos específicos trazados en un periodo de 10 años (2021-2031). En este contexto, el desarrollo de los principios responde al cumplimiento de los siguientes elementos:

7.1. Integración de la investigación al proceso misional institucional de formación.

Las actividades de investigación en la institución estarán orientadas por el programa de investigación institucional y hacen parte del proceso misional integral de formación, constituido por tres ejes a saber: docencia, investigación y proyección social. En este sentido, el fortalecimiento de la investigación básica y aplicada constituye una prioridad inaplazable para UNIPAZ.

Objetivos	Estrategias
<p>Objetivo específico 1. Abordar los problemas desde una perspectiva holística enriquecida por las contribuciones de los diferentes ejes constituyentes del proceso misional de formación.</p> <p>Objetivo específico 2. Responder factible y oportunamente a las necesidades sociales, culturales, científicas y tecnológicas de los ámbitos regional y nacional.</p> <p>Objetivo específico 3. Garantizar la calidad de la investigación</p>	<p>Estrategia 1. Ofrecimiento a los estudiantes de una formación integral que les permita reconocer la importancia de los aportes de los diferentes ejes constituyentes del proceso misional de formación.</p> <p>Estrategia 2. Validación de los resultados de investigación por las comunidades científicas.</p> <p>Estrategia 3. Consolidación de la participación de la universidad en proyectos que generen impacto regional y nacional en el mediano plazo e impacto mundial en el largo plazo.</p> <p>Estrategia 4. Vinculación de docentes con perfiles de formación articulados directamente con los programas establecidos.</p> <p>Estrategia 5. Articulación de los planes de formación avanzada de docentes en los programas de investigación.</p>

Se fijarán metas institucionales para los indicadores de investigación aplicada y básica. Tales metas deberán garantizar un adecuado balance entre los dos componentes de investigación buscando que la financiación sea en mayor proporción privada para el caso de la aplicada y estatal para el caso de la básica. El Estado debe financiar la investigación aplicada cuando los resultados generen beneficios directos de carácter comunitario.

7.2. Aprovechamiento de las potencialidades de la región.

La institución deberá establecer vínculos con diferentes organizaciones de carácter científico, gubernamental, no gubernamental, empresarial y social con el fin de desarrollar actividades investigativas que den solución a problemas identificados en el ámbito regional aprovechando las potencialidades de la región.

Objetivos	Estrategias
<p>Objetivo específico 1. Asegurar el liderazgo de la universidad en el desarrollo científico y tecnológico local, regional y del país.</p> <p>Objetivo específico 2. Participar en la identificación de las necesidades de investigación básica y aplicada, en los diferentes sectores de la región y del país aprovechando las potencialidades de la región del Magdalena Medio.</p> <p>Objetivo específico 3. Desarrollar proyectos que respondan a las necesidades identificadas en la región y encaminados a la explotación de las potencialidades de la misma.</p> <p>Objetivo específico 4. Impulsar proyectos de investigación de carácter estratégico que pueden generar impacto internacional.</p> <p>Objetivo específico 5. Fomentar la participación de la universidad en los procesos de innovación.</p>	<p>Estrategia 1. Participación y programación de comités, seminarios, foros, congresos relacionados con la definición de políticas e identificación de problemas regionales y nacionales.</p> <p>Estrategia 2. Establecimiento de vínculos y convenios con entidades regionales y nacionales.</p> <p>Estrategia 3. Acompañamiento a los sectores empresariales, gubernamentales y sociales a nivel regional y nacional en la identificación y priorización de necesidades de investigación e innovación.</p> <p>Estrategia 4. Priorización de proyectos que generen beneficio social o económico.</p> <p>Estrategia 5. Apoyo al desarrollo de programas de postgrado orientados a la innovación y el desarrollo tecnológico.</p> <p>Estrategia 6. Incremento en los programas existentes del número de trabajos de grado orientados al desarrollo tecnológico y la innovación.</p>

7.3. Investigación regional con visibilidad nacional e internacional.

La internacionalización de la educación superior es un proceso generalizado que ofrece grandes oportunidades para el desarrollo de la educación superior. La aceleración y aprovechamiento de las oportunidades de la internacionalización de las instituciones de educación superior requieren políticas proactivas y modelos de cooperación internacional integrados en los planes de desarrollo institucional. Una visión estratégica de la internacionalización requiere, en primer lugar, un análisis de la cultura y capacidades institucionales y de los entornos local, nacional e internacional en el que se desempeña la institución. En segundo lugar, una planeación estratégica que defina los objetivos de la internacionalización y las acciones que deben acometerse, evaluando periódicamente los resultados e impactos.

En las instituciones de educación superior tiene un carácter dual, por una parte implica la presencia de la dimensión internacional al interior de sus funciones y,

por otra, implica la proyección internacional de sus capacidades y productos. Ofrece oportunidades, especialmente para la mejora de la calidad de la docencia y la investigación, así como para la vinculación, articulación y fortalecimiento institucional. La cooperación internacional es un instrumento muy eficaz en las estrategias de internacionalización, que deben estar inscritas en los planes de desarrollo institucional.

Objetivos	Estrategias
<p>Objetivo específico 1. Contribuir a la difusión de una visión de internacionalización para continuar con el fortalecimiento y desarrollo de la Institución que conlleve a la mejora de la calidad de la oferta docente y de investigación</p> <p>Objetivo específico 2. Establecer mecanismos de cooperación a través del intercambio de experiencias que impliquen los ejercicios de benchmarking, capacitación y talleres con expertos nacionales e internacionales.</p> <p>Objetivo específico 3. Mejorar los modelos organizativos, la gestión de procesos y actividades académicas, investigativas y de proyección social para alcanzar estándares internacionales.</p> <p>Objetivo específico 4. Incluir en la actualización curricular métodos y tecnologías educativas que beneficien la cooperación internacional que redunden en la mejora de los programas y de los modelos utilizados por los docentes que facilitan el reconocimiento y acreditación internacional.</p>	<p>Estrategia 1. La planeación estratégica: permite elaborar un escenario que contemple el punto de partida, misión, visión y el plan de acción para viabilizarlo contribuye a un mejor conocimiento y valoración de las fortalezas, debilidades y oportunidades. La participación activa de los actores, el intercambio abierto de ideas y opiniones, la capacidad analítica, el análisis prospectivo y el espíritu crítico son algunos de los ingredientes necesarios para realizar la planeación.</p> <p>Estrategia 2. La adecuación de la normatividad: requiere un análisis detallado de las normas y reglamentos de la universidad para detectar los aspectos que puedan dificultar la consecución de los objetivos y proponer su revisión. La adecuación de la normatividad debe atender a la superación de los obstáculos, pero en especial debe crear estímulos e incentivos directos para la internacionalización, favoreciendo fundamentalmente los aspectos en los que la universidad ha decidido centrar sus objetivos, incluir la existencia de reconocimientos y recompensas para fomentar la participación en estas acciones.</p> <p>Estrategia 3. La creación de estímulos e incentivos: los reconocimientos y recompensas para fomentar la participación en acciones de investigación regional con visibilidad nacional e internacional y que favorezcan fundamentalmente los aspectos en los que la universidad ha decidido centrar sus objetivos. Pueden centrarse en formación docente, la movilidad internacional de docentes y estudiantes con otras universidades, entre otros.</p> <p>Estrategia 4. La adecuación y fortalecimiento de la gestión: la incorporación de tecnologías educativas basadas en desarrollos multimedia y en la utilización de internet debe ser una prioridad en la Institución. Complementación y actualización del profesorado para realizar Investigaciones</p>

	conjuntas permitirán establecer redes académicas entre las instituciones.
--	---

7.4. Fortalecimiento al trabajo investigativo Interdisciplinario y Transdisciplinario.

La institución debe promover el trabajo entre las diferentes disciplinas que la constituyen con el fin de garantizar la integración de especialidades y la creación de identidad alrededor de la investigación institucional. Además del trabajo mancomunado con las comunidades, valorando sus saberes e integrando el conocimiento empírico y ancestral en el ejercicio académico de investigación.

Objetivos	Estrategias
<p>Objetivo específico 1. Fomentar la investigación interdisciplinaria entre las diferentes Escuelas institucionales.</p> <p>Objetivo específico 2. Estimular la actividad de investigación integradora de especialidades.</p> <p>Objetivo específico 3. Construcción de identidad institucional de investigación ante la comunidad científica.</p> <p>Objetivo específico 4. Generar espacios para la integración de la ciencia con las comunidades, incorporando sus conocimientos para la generación de CTeI.</p>	<p>Estrategia 1. Reestructuración de las líneas de investigación por Escuelas.</p> <p>Estrategia 2. Desarrollo de proyectos de semilleros de investigación que involucren la participación de varias disciplinas de los programas académicos institucionales.</p> <p>Estrategia 3. Fortalecimiento y diversificación de los mecanismos existentes para estimular el desarrollo de actividades de investigación interdisciplinarias.</p> <p>Estrategia 4. Apertura de espacios de participación a los investigadores ante el Comité Central para el intercambio de conocimiento y aportes de las diferentes disciplinas.</p> <p>Estrategia 5. Apoyo especial a la difusión de los resultados de la investigación interdisciplinaria institucional.</p>

7.5. Desarrollo de la investigación en el marco de la Sostenibilidad.

La sostenibilidad de la investigación debe responder a un proceso planificado y coordinado que propenda por la eficiencia de sus acciones, de tal manera que garantice que los recursos humanos, financieros, técnicos, tecnológicos y temporal

sean acorde a al cumplimiento de metas a corto, mediano y largo plazo, para el posicionamiento de la institución, sus grupos de investigación e investigadores.

Objetivos	Estrategias
<p>Objetivo específico 1. Planificar los productos de investigación en función de los recursos disponibles en la institución y los estándares que los orienten.</p> <p>Objetivo específico 2. Establecer las rutas de acción que garanticen el aumento de la efectividad de las acciones de investigación y reduzca la incertidumbre.</p> <p>Objetivo específico 3. Garantizar la articulación permanente de los miembros del sistema de investigación institucional.</p> <p>Objetivo específico 4. Fomentar espacios de reflexión, revisión y autoevaluación que permitan la evaluación del alcance de metas.</p>	<p>Estrategia 1. Generación de un plan estratégico para la obtención de los medios necesarios para el desarrollo de la investigación.</p> <p>Estrategia 2. Coordinación entre escuelas de la institución de las líneas de interacción que permitan la optimización de los recursos.</p> <p>Estrategia 3. Seguimiento de metas, objetivos y acciones definidas a corto, mediano y largo plazo.</p> <p>Estrategia 4. Desarrollo de las acciones necesarias que garanticen la permanente actualización de las metas, objetivos y acciones en función de su cumplimiento o modificación.</p>

7.6. Desarrollo de la investigación con principios éticos y bioéticos.

Los principios éticos que fundamentan las investigaciones deben aplicarse con un enfoque integral y totalizante. La responsabilidad del científico sobre la biosfera constituye una exigencia ética fundamental. Por eso, la libertad del investigador no es absoluta: su límite es el bien integral de la humanidad y del ecosistema.

Los principios éticos y bioéticos permitirán dar alcance al desarrollo integrado de las competencias profesionales, la armonización entre los valores del conocimiento especializado y los valores del conocimiento global y humanístico de la persona. Así mismo la enseñanza y formación de la bioética permite la incorporación y profundización de los valores y contenidos éticos, esto permitirá permear la aplicación de la ciencia y desarrollo de la tecnología de una manera humanizante de tal forma que se vislumbre un enfoque de sensibilidad social a la generación de investigaciones, evitando o corrigiendo excesos o abusos, protegiendo la dignidad y vulnerabilidad de los sujetos de investigación.

Objetivos

Estrategias

Objetivo específico 1.
Fomentar a ética y bioética en todos los procesos de investigación y proyección social que se establezcan en la institución.

Estrategia 1. Integridad: universalidad y calidad de total que lo comprende todo en su especie. Es el conjunto de todo lo que conforma una especie, perfección, complemento, es captar el todo en las partes y las partes en el todo, síntesis que ordena, organiza, regula y hace que las partes logren su meta en un todo y que cada todo tenga la suya en otra totalidad siempre mayor. Integridad, significa unidad intacta y también totalidad. La integridad de la persona incluye la totalidad fisiológica, psicológica, social, ecológica, axiológica y espiritual. Ningún elemento es desproporcionado en esta interrelación. Cada uno promueve el bien que el conjunto exige; y cada uno cede ante el otro por el bien del conjunto. La integridad/totalidad, en este sentido, es sinónimo de salud. Y la enfermedad equivale a la desintegración o ruptura de la unidad de la persona, en lo corporal, psicológico y axiológico.

Estrategia 2. Respeto: Incorpora dos deberes éticos fundamentales, la no-maleficencia, es decir no causar daño, el ser humano tiene la obligación moral de respetar la vida y la integridad física de las personas Nadie tiene obligación moral de hacer el bien a otro en contra de su voluntad, pero sí está obligado a no hacerle mal. Se trata de una obligación de carácter público y por eso puede ser exigida a todos coactivamente. El no causar daño y la justicia son inseparables, porque obligan a todos por igual, independiente de la opinión y voluntad de los implicados. La autonomía: del griego autós: así mismo, y nomos: ley, gobierno. Autonomía es la facultad para gobernarse a sí mismo. Se apoya en el concepto filosófico que considera al ser humano con facultad para autogobernarse, ser dueño de sí mismo, capaz de dar sentido y direccionalidad a su vida. En esa circunstancia, nuestro derecho a la autonomía puede trasladarse y ser objeto de decisiones de un sustituto moral y legalmente válido.

Estrategia 3. Beneficencia: Se trata del deber ético de buscar el bien para las personas participantes en una investigación, con el fin de lograr los máximos beneficios y reducir al mínimo los riesgos de los cuales deriven posibles daños o lesiones. Es decir, que los riesgos sean razonables frente a los beneficios previstos, que el diseño tenga validez científica y que los investigadores sean competentes integralmente para realizar el estudio y sean promotores del bienestar de las personas. Riesgo-beneficio "Se considera riesgo de la investigación la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. En el campo de la investigación la bioética regula situaciones éticas frente a la vulnerabilidad de la autonomía y confidencialidad de los seres humanos que participan en una investigación, así como el uso adecuado de las muestras biológicas con fines de investigación y la aplicación de metodologías que no vulneren los principios bioéticos y la dignidad del ser humano, respetando sus derechos. deben discernir y evaluar si los riesgos son proporcionales a los beneficios razonablemente esperados del estudio. Además deben plantear alternativas, si existen, con

	<p>el fin de reducir los riesgos y molestias y ser protectores de la dignidad humana de todos los participantes en el proyecto.</p> <p>Estrategia 4. Justicia: es la constante voluntad de dar a cada uno lo suyo, el sentido original de Justicia es el de corrección, adecuación o ajustamiento de algo con su modelo. El principio de justicia en las investigaciones debe analizarse desde los principios o hacia las consecuencias de los actos. En el primer caso un diseño de investigación es justo cuando está de acuerdo con los principios que rigen a la misma, de tal manera que será justo todo lo que armoniza el binomio costo/beneficio. Por lo tanto, la justicia se realiza no sólo en la comprensión y reconocimiento de los principios sino en la búsqueda efectiva de las consecuencias buenas de todo el actuar investigativo.</p>
--	--

7.7. Cultura investigativa en el marco de la diversidad.

UNIPAZ desde sus procesos de investigación científica construye conocimiento a través del reconocimiento de la diversidad y, consecuentemente, la complejidad de las situaciones sociales y educativas. Investigar en el marco de la diversidad tiene que ver con el reconocimiento de otras formas de ver el mundo. Convencidos que la investigación en el marco de la diversidad aporta a la disminución de las grandes diferencias educativas, sociales, económicas y, en general, las de oportunidades que nos separan a los unos de los otros.

Objetivos	Estrategias
<p>Objetivo específico 2. Estimular la diversidad en su sentido amplio en el marco del desarrollo de los procesos de investigación y proyección social.</p>	<p>Estrategia 1. Desarrollar espacios para ampliar los esquemas de investigación y proyección social en el marco de que confluyan nuevas miradas de abordar las problemáticas del contexto.</p> <p>Reconocer en el ejercicio investigativo los elementos culturales, su aporte a la ciencia, y el desarrollo de nuevo conocimiento atendiendo a y respetando la diversidad de formas de vida, pensamiento, identidad territorial, cultura, credo, género, entre otras.</p>

7.8. Fortalecimiento de la actividad investigativa incluyente.

La universidad debe promover la generación y el fortalecimiento de condiciones apropiadas para el desarrollo de las actividades investigativas como requisito indispensable para consolidar una cultura de la investigación en la institución, con

la participación de los docentes y estudiantes a través de los semilleros de investigación de las diferentes Escuelas.

Objetivos	Estrategias
<p>Objetivo específico 1. Formar y fortalecer el recurso humano (semilleros de investigación).</p> <p>Objetivo específico 2. Apoyar, reconocer y estimular la actividad de investigación.</p> <p>Objetivo específico 3. Difundir los resultados de investigación a la comunidad científica.</p>	<p>Estrategia 1. Reestructuración de la Dirección de Investigaciones.</p> <p>Estrategia 2. Apoyo a la formación avanzada del personal docente.</p> <p>Estrategia 3. Incorporación del componente investigativo y de los resultados de la investigación en el modelo pedagógico.</p> <p>Estrategia 4. Desarrollo de programas de semilleros de investigación.</p> <p>Estrategia 5. Fortalecimiento y ampliación de la oferta de programas de pregrado y creación de especializaciones.</p> <p>Estrategia 6. Fortalecimiento y diversificación de los mecanismos existentes para estimular el desarrollo de actividades de investigación.</p> <p>Estrategia 7. Vinculación de los investigadores a comunidades científicas.</p> <p>Estrategia 8. Apoyo a la creación y al fortalecimiento de grupos de investigación.</p> <p>Estrategia 9. Desarrollo de mecanismos para el aseguramiento de la propiedad intelectual de la universidad.</p> <p>Estrategia 10. Apoyo a la difusión de los resultados de la investigación dentro y fuera de la institución.</p> <p>Estrategia 11. Reconocimiento adecuado del tiempo que el personal docente dedica a la investigación.</p>

La reestructuración de la Dirección de Investigaciones buscará que se incorpore a dicha unidad académico-administrativa la gestión de los temas relacionados con el Desarrollo Tecnológico, la Innovación, la Gestión del Conocimiento y los Programas de formación avanzada.

7.9. Transferencia tecnológica.

La institución está llamada a desarrollar mecanismos que permitan transferir a la sociedad la generación de nuevos conocimientos que se logran principalmente en los grupos de investigación. La transferencia tecnológica se enmarca en el desarrollo, aprovechamiento, uso, modificación y la difusión de nuevas tecnologías

con el propósito de potenciar su proyección en materia de innovación y desarrollo científico y tecnológico al servicio de la sociedad.

Objetivos	Estrategias
<p>Objetivo específico 1. Incentivar a los grupos de investigación de la institución a la transferencia de conocimiento de los productos derivados de la actividad científica y tecnológica para su respectivo desarrollo y comercialización.</p> <p>Objetivo específico 2. Fortalecer la identificación, valoración y protección de la propiedad intelectual de las actividades de investigación desarrolladas en UNIPAZ.</p>	<p>Estrategia 1. Conocimiento y monitoreo de las investigaciones que se están llevando a cabo en la Institución.</p> <p>Estrategia 2. Asesoría en la evaluación de resultados de investigación para determinar su potencial comercialización.</p> <p>Estrategia 3. Orientación en la estructuración de la estrategia de propiedad intelectual.</p> <p>Estrategia 4. Apoyo en los registros de derechos de propiedad intelectual ante los organismos encargados.</p>

7.10. Apropiación Social del Conocimiento.

Para avanzar en la conformación de una sociedad del conocimiento, entendida como aquella que reconoce la investigación como agente motriz del desarrollo socioeconómico y la considera parte de su cultura, se hace necesario desarrollar mecanismos de apropiación social del conocimiento que permitan al ciudadano reconocer la importancia de la actividad investigativa y los beneficios que de ella se derivan.

Objetivos	Estrategias
<p>Objetivo específico 1. Divulgar en toda la comunidad los resultados de la investigación.</p> <p>Objetivo específico 2. Convertir la ciencia y la tecnología en elementos de soporte para la toma de decisiones en todas las instancias de la sociedad.</p>	<p>Estrategia 1. Diversificar los medios y los escenarios de divulgación de los resultados de la actividad investigativa.</p> <p>Estrategia 2. Consolidación del portal web de investigaciones.</p> <p>Estrategia 3. Aumentar la divulgación de resultados de investigación en medios de comunicación escritos y hablados.</p> <p>Estrategia 4. Incrementar el uso de la infraestructura de comunicaciones institucional para dar a conocer el desarrollo de la investigación, los resultados y los beneficios derivados de la misma.</p> <p>Estrategia 5. Fortalecer la presencia institucional en diferentes escenarios públicos y privados como organismo asesor en temas de ciencia y tecnología para la toma de decisiones.</p>

7.11. Globalización de la investigación.

La globalización del conocimiento está asociada con de los retos y oportunidades que se tienen a nivel mundial, y que amerita el trabajo colaborativo. Donde la difusión del conocimiento y el alcance de este son fundamentales para lograr un mayor impacto en la sociedad.

Objetivos	Estrategias
<p>Objetivo específico 1. Orientar los procesos investigativos en marco de los objetivos de desarrollo sostenible propuestos por las Naciones Unidas.</p> <p>Objetivo específico 2. Fortalecer el trabajo colaborativo con universidades nacionales e internacionales.</p> <p>Objetivo específico 3. Incrementar la difusión de las actividades científicas y tecnológicas desarrolladas por la Institución.</p>	<p>Estrategia 1. Priorizar las áreas clave de investigación con base en la agenda de desarrollo sostenible.</p> <p>Estrategia 2. Aprovechar los convenios que se tienen actualmente con universidades nacionales e internacionales para desarrollar trabajos colaborativos.</p> <p>Estrategia 3. Fortalecer el departamento de internacionalización de la institución.</p> <p>Estrategia 4. Generar una estrategia para la difusión de las actividades científicas y tecnológicas desarrolladas por la Institución.</p>

BIBLIOGRAFÍA

ÁNGEL-ÁLVAREZ, B. E. (2009). El concepto de innovación. Lupa Empresarial. Recuperado el 25 de junio a partir de <https://revistas.ceipa.edu.co/index.php/lupa/article/view/534>

DEMANPOUR, F., GOPALAKRISHNAN, S. (2001). The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations. *Journal of Management Studies*, 38, 45.

JANSA, S. (2010). Resumen del Manual de Oslo sobre Innovación [en línea]. Recuperado el 25 de junio de 2021 de http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,23280929&_dad=portal&_schema=PORTAL

KNIGHT, K. (1967). A Descriptive Model of the Intra-Firm Innovation Process. *The Journal of Business*, vol. 40, 478.

MINCIENCIAS (2020a). Anexo 4. Industrias culturales y creativas – Economía Naranja. Recuperado el 25 de junio de 2021 de <https://minciencias.gov.co/convocatorias/vocaciones-cientificas-tei/convocatoria-para-el-fortalecimiento-proyectos-en>

MINCIENCIAS (2020b). Anexo 1. Convocatoria Nacional para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y para el reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencias, Tecnología e Innovación – 2021. Recuperado el 25 de julio de 2021 de <https://minciencias.gov.co/convocatorias/fortalecimiento-capacidades-para-la-generacion-conocimiento/convocatoria-nacional-para>

MONTOYA, O. (2004). Schumpeter, Innovación y determinismo tecnológico. *Scientia et Technica*, Vol X, 25, 209.

OECD/Eurostat (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.

SCHUMPETER, J. (1978). Teoría del desenvolvimiento económico. Quinta Reimpresión. Fondo de Cultura Económica, México.

UTTERBACK, J. M., ABERNATHY, W. J. (1975). A dynamic model of process and product innovation. *Omega*, vol. 3, 6, 639.

Archer B. (1995). “The Nature of Research”, en *Coffi design. Interdisciplinary Journal of Design*, January 1995, pp 6-13.

Dávila, V. A. “Cuestiones Estéticas de la Investigación en Artes”. <http://encontrarte.aporrea.org/media/66/enlasartes.pdf> recuperado: el 9 de marzo de 2009

Konrad, Heckman. (1998) *Diccionario de la Estética*. Editorial Crítica.

Maturana, H. y Varela J. F. (1998). “De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo”. Santiago de Chile: Editorial Universitaria S.A
MINCIENCAS.

(24-JUNIO-2021) <https://minciencias.gov.co/investigacion-creacion/que-es-ic>

Bosch-Sitjema, P. y Postma, Th. (2004). A knowledge-based approach to innovation: An application for project-based firms. *European Conference on Organizational Knowledge, Learning and Capabilities*, Innsbruck (Austria).
http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/wbs/conf/olkc/archive/oklc5/papers/c-3_bosch.pdf

Chin-Nung, L., I-Liang, Ch. y Yan-Kai, F. (2011). Cloud computing: A conceptual framework for knowledge management system. *Human Systems Management*, 30, 137–143.
<http://dx.doi.org/10.3233/HSM-2011-0746>

E. Bueno. “Enfoques principales y tendencias en dirección del conocimiento”. En: Gestión del conocimiento: desarrollos teóricos y aplicaciones. Ediciones La Coria. Cáceres, España. 2002.

Dunne, A. y Butler, T. (2004). Beyond knowledge management – introducing a framework for learning management systems. En *ECIS 2004 Proceedings*, 34. <http://aisel.aisnet.org/ecis2004/34>

Drucker, Peter (2000). La disciplina de la innovación en: Harvard Business Review, Editorial Deusto Madrid.

Etzioni, Amitai (1964). Organizaciones Modernas, Editorial Utea Madrid.

Goeppa, V., Caillauda, E. y Rosea, B. (2013). A framework for the design of knowledge management systems in eco-design. *International Journal of Production Research*, 51(19), 5803-5823.
<http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2013.795252>

Kabir, N. (2015). A semantic knowledge management system framework of knowledge integration from mobile devices. *The 7th European Conference on Intellectual Capital*, Cartagena (España).
<http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.2039.4405>

Mendes, M. (2002). O alinhamento estratégico e o ambiente para Gestao do Conhecimento: um estudo nos orgaos do poder executivo do Estado da Bahía. Trabajo Fin de Master en Administración de Empresas y Comercio Internacional. Salvador de Bahía.

Mejía, M. y Colín, M. (2013). Gestión del conocimiento y su importancia en las organizaciones. *Trilogía*, 9, 25-35. <http://itmojs.itm.edu.co/index.php/trilogia/article/view/527>

Rodríguez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educar*, 37, 25-39. <https://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn37/0211819Xn37p25.pdf>

Saade, R., Nebebe, F. y Mak, T. (2011). Knowledge management systems development: Theory and practice. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 6, 35-72.
<http://www.ijikm.org/Volume6/IJIKMv6p035-072Saade472.pdf>

Šajeva, S. (2010). The analysis of key elements of socio-technical knowledge management system. *Ekonomika Ir Vadyba*, 15, 765-774. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.473.4575&rep=rep1&type=pdf>

Moon, S. (2014). How does the use of external knowledge influence innovative performance of service firm? An Introductory Study of Openness and Service Innovation. *Seoul Journal of Business*, 20(1), 35-61. http://space.snu.ac.kr/bitstream/10371/92935/1/04_Seongwuk%20Moon_%EC%9E%AC%EA%B5%90.pdf

Smith, H., McKeen, J. y Jenkin, T. (2009). Exploring strategies for deploying knowledge management tools and technologies. *Journal of Information Science and Technology*, 6(3), 3-24. <http://pascal.iseg.utl.pt/ojs/index.php/jist/article/view/92>

Teleos and The Know Network. (2016). 2015 Global Most Admired Knowledge Enterprises (MAKE). <http://www.knowledgebusiness.com/knowledgebusiness/templates/TextAndLinksList.aspx?siteId=1&menuItem=133>

Thoenig, M. y Verdier, Th. (2010). A macroeconomic perspective on Knowledge Management. *Journal of Economic Growth*. 15, 33-63. <http://dx.doi.org/10.1007/s10887-010-9049-7>

Calvo, M., & Mantilla Jarrín, J. (1997). Objetivos de la Divulgación de la Ciencia. *Revista Latinoamericana de Comunicación*. Obtenido de <https://revistachasqui.org/index.php/chasqui/article/view/1153/1182>

Cazaux, D. (2008). La comunicación pública de la ciencia y la tecnología en la "Sociedad del Conocimiento". (U. d. Hemisferios, Ed.) *Razón y Palabra* (65). doi:ISSN: 1605-4806

Correa, R. P. (2018). Apropiación social del conocimiento: una aproximación teórica y perspectivas para Colombia. *Revista Educación y Humanismo*, 20(34), 116-139. doi:<http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.20.34.2629>

Escobar, G., & García, M. (25 de Octubre de 2013). HALLAZGOS INICIALES SOBRE EL ESTADO DEL ARTE DE LA APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO. *Memoria del VII encuentro nacional de experiencias en la enseñanza de la biología y la educación ambiental y II Congreso nacional de investigación y enseñanza de la biología.*, 954-964. Bogotá D.C. doi:ISSN 2027-1034

Gómez Mont, C. (2015). La apropiación social del conocimiento. *Revista Universitas Científica*. Recuperado el 25 de 06 de 2021, de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/universitas/article/view/1471/1281>

Jauregui Caballero, A., & Ortega Ponce, C. (2020). Narrativas transmediáticas en la apropiación social del conocimiento. *Revista Latina de Comunicación Social*, 77, 357-372. doi:ISSN-e 1138-5820

Marcos, A., & Calderón, F. (2002). Una teoría de la divulgación de la ciencia. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, 3(7), 7-40. doi:ISSN (Printed Version): 0124-4620

Marín Agudelo, S. (2012). Apropiación social del conocimiento: Una nueva dimensión de los archivos. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 35, 55-62. doi:ISSN: 0120-0976

Monroy Varela, S. (2006). Nuevas políticas y estrategias de articulación del sistema de ciencia, tecnología e innovación colombiano. *INNOVAR*, 16(28). Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/inno/v16n28/v16n28a09.pdf?>

Peñaloza, M. (2007). Tecnología e Innovación factores claves para la competitividad. *Actualidad Contable Faces*, 10(15), 82-94. doi:ISSN: 1316-8533

Retamoza López, A., Alonso Bajo, R., & Soto Zazueta, I. (2012). La formación de recursos humanos desde la perspectiva de la CTI: estudio de caso para el estado de Sinaloa. *Academia Journals. Congreso Internacional de Investigación*. doi:ISSN 1946-5351

Rivera, Á. (2007). *LA POLÍTICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y LA FORMACIÓN DE RECURSO HUMANO DE ALTO NIVEL EN EL MARCO DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO. EL CASO COLOMBIANO*. . Brasil.: Observatorio Colombiano de Ciencia y tecnología –OCyT.

Rocha, M., Massarani, L., & Pedersoli, C. (2017). La divulgación de la ciencia en América Latina: términos, definiciones y campo académico. *Red de popularización de la ciencia y la tecnología en América Latina y el Caribe (RedPOP)*, 208. doi:ISBN 978-85-9543-002-0

Tonda Mazón, J. (1999). ¿Qué es la Divulgación de la Ciencia? *Ciencias*, 76-81. Obtenido de <http://revistas.unam.mx/index.php/cns/article/viewFile/11692/11017>

UNIVERSIDAD DE LA COSTA. (25 de 06 de 2021). *Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano para CTI*. Obtenido de <https://cuc.edu.co/recurso-humano-cti>

Vega, M. (2012). Aspectos y avances en ciencia, tecnología e innovación. *POLIS*, 17. doi:ISSN: 0718-6568

Acuerdo CAC 68-07. [Consejo Académico de UNIPAZ]. Por el cual se adopta el programa de investigación institucional. Diciembre 18 de 2007. https://unipaz.edu.co/assets/acuerdo-68-2007_investigacion.pdf

Acuerdo CAC No. 053-19. [Consejo Académico de UNIPAZ]. Por el cual se unifica la política de graduación del Instituto Universitario de la Paz - UNIPAZ. Julio 31 del 2019. https://unipaz.edu.co/assets/acuerdo_cac_053.pdf

Acuerdo CAC No. 071-17. [Consejo Académico de UNIPAZ]. Por la cual se aprueba la política institucional para graduación en el Instituto Universitario de la Paz - UNIPAZ. Septiembre 25 del 2017. <https://unipaz.edu.co/assets/acuerdocacn071-2017modalidadesdegradoaprobado.pdf>

Acuerdo No. 07. [Consejo Directivo de UNIPAZ]. Por el cual se expide el Estatuto General del Instituto Universitario de la Paz. Noviembre 30 del 2000. <https://unipaz.edu.co/estatuto.html>

Archer B. (1995). La naturaleza de la investigación, en Co – design. *Interdisciplinary Journal of Design*, pp 6-13

Barriga Monroy, M. L. (2011). La investigación creación en los trabajos de pregrado y postgrado en educación artística. *El Artista*, (8), 317-330. <https://www.redalyc.org/pdf/874/87420931021.pdf>

Castillo Ponce, G. J. (2013). *Pertinencia de los procesos de creación artística y cultural en los lineamientos de evaluación de la calidad de la educación superior: la experiencia del Caesa*. En Valoración de los procesos de creación artística y cultural en el marco de acreditación de programas, compilado por Casas Figueroa, M. V., pp 56-58. Bogotá: Ministerio de Educación.

Colciencias. (2017). Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, año 2017. Bogotá. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anexo_1_documento_conceptual_modelo_medicion_de_grupos_e_investigadores_2017_-_12_05_2017_protected.pdf

Colciencias. (2018). Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, año 2018. Bogotá. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/4_anexo_1_documento_conceptual_del_modelo_de_reconocimiento_y_medicion_de_grupos_de_investigacion_2018.pdf

Dávila, V. A. (2009). *Cuestiones estéticas de la investigación en artes*. <http://encontrarte.aporrea.org/media/66/enlasartes.pdf>

Daza Cuartas, S. L. (2009). Investigación – creación un acercamiento a la investigación en las artes. *Horizonte Pedagógico*, 11(1), 87 – 92.

Delgado, T. C., Beltrán, E. M., Ballesteros, M., y Salcedo, J. P. (2015). La investigación-creación como escenario de convergencia entre modos de generación de conocimiento. *Iconofacto*, 11(17), 10-28.

Duvignaud, J. (1997). *El juego del juego*. Colombia: Fondo de Cultura Económica.

Fundación Compartir. (2016). Así funcionan los Laboratorios Creativos de la Corporación Sonidos de la Tierra. <https://fundacioncompartir.org/noticias/asi-funcionan-laboratorios-creativos-de-corporacion-sonidos-de-tierra>

Konrad, Paul Liessmann (2006). *Filosofía del arte moderno*. España: Editorial Herder.

Lewellen, Ted C. (1994). *Introducción a la antropología política*. Barcelona: Ediciones Bellaterra.
Ley 30 de 1992. Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Diciembre 28 de 1992. DO. N°40700.

Luhmann, Niklas (1993). *Teoría política en el Estado de Bienestar*. España: Alianza Editorial.

Maturana, H. y Varela, F. (2003). *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del entendimiento humano*. Argentina: Editorial Universitaria Lumen.

Minciencias. (2020). Convocatoria para el fortalecimiento de proyectos en ejecución de CTel en ciencias de la salud con talento joven e impacto regional. Anexo 1. Descripción de los productos y resultados del enfoque de apropiación social del conocimiento mediante la ciencia, tecnología e innovación. Bogotá D.C. Colombia.

https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anexo_1_descripcion_productos_y_resultados_apropiacion_social.pdf

Real Academia Española (1992). *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid: BROSMAC, S. L.

Real Academia Española (2000). *Estrategia. Diccionario de la Lengua Española*. 21^a. ed. Madrid.

UNESCO. (1970). Conferencia Intergubernamental sobre los aspectos institucionales, administrativos y financieros de las políticas culturales. Venecia, Paris. https://culturalrights.net/descargas/drets_culturals414.pdf

UNESCO. (1972). *Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural*. Paris. <https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>

UNESCO. (1982). *Declaración de México sobre las políticas culturales: Conferencia mundial sobre las políticas culturales*. México D.F. https://culturalrights.net/descargas/drets_culturals400.pdf

UNIPAZ. (s.f.-a). *Plan de Desarrollo Institucional 2012-2021*. <https://unipaz.edu.co/assets/plan-de-desarrollo-2012-2021.pdf>

UNIPAZ. (s.f.-b). *Nosotros: Misión*. <https://unipaz.edu.co/nosotros.html>

Valdés González, A. (2000). *Innovación organizacional. Retos y perspectivas*. La Habana: CIPS, Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Cuba/cips/20120823042336/gonza4.pdf>

Vygotsky, L. S., (2012). *La imaginación y el arte en la infancia*. Madrid: Ediciones AKAL.