Actualización de la documentación soporte del proceso de gestión de investigación enfocado en la apropiación social del conocimiento

Yexalen Tais Linero Peralta

Universidad Magdalena

Facultad de Ingeniería

Programa de Ingeniería Industrial

Santa Marta, Colombia

2022

Actualización de la documentación soporte del proceso de gestión de investigación enfocado en la apropiación social del conocimiento

Yexalen Tais Linero Peralta

Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de:

Ingeniera Industrial

Director (a):

Esp. Elías Gregorio García Perozo

Esp. y Mag. Jorge Luis Reyes Carreño

Línea de Investigación:

Ambiente y Sostenibilidad

Grupo de Investigación:

Desarrollo y Gestión de Tecnologías para las Organizaciones y la Sociedad (DYGTOS)

Universidad del Magdalena

Facultad de Ingeniería

Programa de Ingeniería Industrial

Santa Marta, Colombia

2022

Nota de aceptación:

Aprobado por el Consejo de Programa de Ingeniería Industrial en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad del Magdalena para optar al título de Ingeniera Industrial.

_____

Jurado

_____

Jurado

Santa Marta, ____ de ____del _____

DEDICATORIA

Dedico mi Trabajo de Grado principalmente a Dios, por guiarme hacia la meta. A mi mamá, por todo su amor y por motivarme a seguir hacia adelante. A mis hermanas y mi familia por confiar siempre en mí.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas las personas que formaron parte de este logro, especialmente a mi mamá Tatiana Patricia Peralta Parejo que siempre estuvo presente en mi formación profesional e integral, siendo mi ejemplo de vida a seguir.

A mi papá Yoid José Linero Cueto, a mi familia, amigos y profesores que me apoyaron y confiaron en mí desde el inicio de mi carrera como profesional.

También quiero agradecer el apoyo y guía de mis directores de trabajo de grado de pregrado Elías Gregorio García Perozo y Jorge Luis Reyes Carreño.

Resumen

En el presente proyecto de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad del Magdalena, se plasman las etapas realizadas para la actualización documental de los procesos que hacen parte de la gestión de investigación enfocados en la apropiación social del conocimiento, la cual requiere de la implementación de la Norma Técnica Colombiana NTC 5801 de 2018, la Norma ISO 9001 de 2015, el Acuerdo Superior N°3 del 2021 de la Universidad del Magdalena, el Manual de Procedimientos CBUMAG de 2019, el Sistema de Gestión Institucional COGUI+ y el Plan de Desarrollo Universitario 2020-2030.

Palabras Claves: Investigación, Desarrollo, Innovación, Creación Artística y Cultural, Actualización, Procedimiento, Caracterización.

ABSTRACT

In the present project of the Research Vice-Rectory of the Universidad del Magdalena, the stages carried out for the documentary updating of the processes that are part of the research management focused on the social appropriation of knowledge are reflected, which requires the implementation of the Norma Técnica Colombiana NTC 5801 of 2018, the Norma ISO 9001 of 2015, the Acuerdo Superior N°3 of 2021 of the Universidad del Magdalena, the Manual de Procedimientos CBUMAG of 2019, of Sistema de Gestión Institucional COGUI+ and the Plan de Desarrollo Universitario 2020-2030.

Keywords: Research, Development, Innovation, Artistic and Cultural Creation, Updating, Procedure, Characterization.

Contenido

Introducción **1**

1. Planteamiento del Problema **3**

2. Planificación y Actualización de los Procesos I+D+i+CAC **3**

2.1 Caracterización Proceso Gestión de la Investigación 3
2.2 Manual del Sistema de Gestión de la Innovación 3
2.3 Análisis del Manual de Procedimientos CBUMAG de 2019 inclusión de manual de funciones 4
2.5 Infografía 5
2.6 Guía para Edición de Publicaciones Seriadas y Procedimiento para la Edición y Publicación de Obras Bibliográficas y Audiovisuales. 5
2.7 El Ciclo PHVA 5
2.8 Procedimiento para la Gestión de Proyectos 6
2.9 Actualización de Procedimientos 6

3. Conclusiones **6**

A. Anexo 1: Caracterización Proceso Gestión de la Investigación **7**

B. Anexo 2: Manual del Sistema de Gestión de la Innovación **20**

C. Anexo 3: Infografía **65**

Bibliografía **68**

Introducción

En el marco de los procesos de mejora continua de todas las organizaciones cada día toma más fuerza la inclusión de la Investigación, Desarrollo y la Innovación en el quehacer diario de estas, partiendo desde la excelencia es lograda desde parámetros que exigen adoptar nuevos conocimientos que les permitan crecer en el mercado y desarrollar alternativas que generen valor a su actividad.

En el contexto laboral y académico en donde se desenvuelve la generación de nuevos conocimientos para la mejora en la calidad de los procesos permitiendo incluir a la Investigación, el Desarrollo y la Innovación como enfoques claros de dinamismo que apalanca los cambios significativos con altos estándares de calidad.

Dentro de la Universidad del Magdalena quienes gestionan, administran y lideran los procesos de Investigación, Desarrollo, Innovación y Creación Artística y Cultural son el equipo de la Vicerrectoría de Investigación encargados de fortalecer, grupos y proyectos de investigación, así como fomentar la construcción permanente de una comunidad científica, y proyectar a la Universidad del Magdalena en los contextos social, económico, productivo y científico.

Teniendo en cuenta los fines que tienen la unidad de gestión adscrita a Vicerrectoría de Investigación se hace necesario la adopción de un sistema de gestión de la investigación, Desarrollo, Innovación y Creación Artística y Cultural que permita adquirir nuevos conocimientos enfocados a la estandarización de procesos con calidad y en búsqueda de la satisfacción de sus stakeholders por medio de los productos obtenidos.

Para realizar el diseño del sistema de gestión de la I+D+i+E[1] se hace necesario seguir las directrices de la Norma Técnica Colombiana NTC 5801 como guía orientadora para diseñar, socializar e implementar el sistema de gestión requerido por la Vicerrectoría de Investigación. Lo cual permitirá realizar un diagnóstico inicial sobre los aspectos a mejorary

[1] I+D+i+E (investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento)

el camino que se debe recorrer para la implementación del sistema de gestión, garantizando que los servicios prestados por la Universidad del Magdalena sean de altos estándares de calidad garantizando la competitividad y la sostenibilidad de la Vicerrectoría de Investigación.

Esta propuesta de mejoramiento establece un sistema de atención al usuario que permite satisfacer las necesidades de sus stakeholders y así estructurar procesos alineados a altos estándares de calidad como punto de partida para futuras mejoras en pro de alcanzar los objetivos misionales de la Universidad del Magdalena.

1. Planteamiento del Problema

La Vicerrectoría de Investigación de la Universidad del Magdalena, en búsqueda de la mejora continua de la documentación de sus procesos llevó a cabo el diseño y la implementación de un Sistema de Gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación que incluye el trabajo Artístico y Cultural de la Universidad del Magdalena liderados desde la Vicerrectoría de Investigación apoyados en la Norma Técnica Colombiana NTC 5801 de 2018. Es por ello que la Universidad del Magdalena se ve en la necesidad de estructurar sus procedimientos, registros, instructivos y entre otros documentos cumpliendo con lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 5801.

2. Planificación y Actualización de los Procesos I+D+i+CAC

Se desarrollan sesiones de entendimiento de los procesos y actividades marco requeridas para el funcionamiento de la Vicepresidencia con los lideres de procesos, como resultado se pudo identificar las oportunidades de mejora las cuales permitieron realizar la caracterización y definición de procesos y actividades ajustados a los retos actuales que enfrenta la Universidad del Magdalena.

2.1 Caracterización Proceso Gestión de la Investigación

Con el fin de realizar un análisis exhaustivo del Proceso Gestión de la Investigación dentro de la Vicerrectoría de Investigación para mejorar la gestión que se lleva a cabo revisión y ajuste de la caracterización de procesos basado en las normas NTC-ISO9001:2015 y NTC5801:2018.

Ver Anexo 1.

2.2 Manual del Sistema de Gestión de la Innovación

El Manual del Sistema de Gestión de la Innovación se actualizó conforme a lo establecido en las normas NTC-ISO9001:2015 y NTC5801:2018, para orientar la Gestión de la Innovación hacia las políticas, objetivos y estrategias que sustentan la misma dentro de

la Universidad del Magdalena, con el fin de lograr lo concebido en el Plan de Desarrollo Universitario 2020-2030 integrado al Sistema de Gestión Institucional COGUI+[2].

Ver Anexo 2.

2.3 Análisis del Manual de Procedimientos CBUMAG de 2019 inclusión de manual de funciones

De acuerdo con lo expuesto en el Manual de Procedimiento - CBUMAG_2019, se concluye que se hace necesario la elaboración de formatos/manuales de funciones donde se registren las siguientes actividades:

- Elaborar, mantener y actualizar el reglamento interno para el uso de cada colección garantizando la disponibilidad a todos los interesados.
- Comunicar al Director General sobre toda aquella situación que pueda poner en riesgo la conservación de las colecciones documentales.
- Generación de guías o manuales que sean requeridos para cada colección.
- Preparación de ejemplares y realización de controles de calidad de la información.
- Elaborar y mantener actualizado el manual de digitalización y gestión de documentos.
- Gestionar la información requerida de cara al Manual de Procedimiento - CBUMAG_2019

2.4 Análisis de la Resolución 798-19 y diagnóstico de aplicabilidad en el Centro de Colecciones Científicas de la Universidad del Magdalena

[2]Es la herramienta soporte de gestión del desarrollo institucional articulada con la Planeación estratégica para el aseguramiento de la calidad y el fortalecimiento de la cultura del mejoramiento continuo, la transparencia, la administración del riesgo, la eficiencia y efectividad de los procesos administrativos.

Al analizar y efectuar un diagnóstico al Centro de Colecciones Científicas de la Universidad del Magdalena bajo la resolución 789-19, se requiere garantizar que las siguientes funciones tengan su trazabilidad por medio de formatos:

- Adelantar actividades de apropiación social del conocimiento que pongan al servicio de la sociedad el acervo preservado en las colecciones científicas que lo componen.
- Elaborar y mantener actualizado el plan de manejo de colecciones y un conjunto de procedimientos para el tratamiento de en cada colección, los cuales deben ser aprobados por el Consejo de Investigación de la Universidad del Magdalena.
- Cumplir y velar por el cumplimiento de las normas, estándares, protocolos y procedimientos relacionados con aspectos técnicos, científicos y éticos frente al manejo de las colecciones a cargo del CCC.

2.5 Infografía

Se elaboro infografía sobre la Reglamentación aplicable a la Propiedad Intelectual de la Universidad del Magdalena, teniendo como referencia el acuerdo Superior N°3 del 2021 de la Universidad, la cual busca informar a toda la comunidad universitaria e interesados a cerca de la regulación de los aspectos relacionados con la propiedad intelectual sobre los cuales participa la Universidad del Magdalena, entre ellos están las actividades académicas, científica, tecnológicas, artísticas y administrativas.

Ver Anexo 3.

2.6 Guía para Edición de Publicaciones Seriadas y Procedimiento para la Edición y Publicación de Obras Bibliográficas y Audiovisuales.

Se elaboraron los siguientes documentos: Guía para la edición de publicaciones seriadas, procedimiento para la edición y publicación de obras audiovisuales basándose en el Acuerdo Superior N°3 del 2021 de la Universidad del Magdalena.

2.7 El Ciclo PHVA

Se redacto un breve comunicado sobre la importancia del Ciclo PHVA y cómo funciona en cada una sus etapas según la Norma ISO 9001 para ser remitida a todo el personal de la

Vicerrectoría de Investigación con la finalidad de lograr la apropiación de conocimiento al interior de la Vicerrectoría, así como hacer uso de ella en la revisión, evaluación y construcción de cada uno de los procedimientos.

2.8 Procedimiento para la Gestión de Proyectos

Se actualizó el Procedimiento para la Gestión de Proyectos, acorde a las Normas NTC-ISO9001:2015 y NTC5801:2018, el cual se aplica para los proyectos de investigadores vinculados a grupos de Investigación de la Universidad del Magdalena con o sin recursos en dinero y con o sin la participación de entidades externas.

2.9 Actualización de Procedimientos

Se actualizaron los siguientes procedimientos conforme a las Normas NTC-ISO9001:2015 y NTC5801:2018:

- Procedimiento para la Gestión de Convocatorias.
- Procedimiento para la Realización de Eventos.
- Procedimiento para el Préstamos de las Colecciones Científicas.
- Procedimiento para Depósito de las Colecciones Científicas.

3. Conclusiones

Se puede concluir con este trabajo la importancia de la aplicabilidad de la Norma Técnica Colombiana NTC 5801 de 2018, la Norma ISO 9001 de 2015, el Acuerdo Superior N°3 del 2021 de la Universidad del Magdalena, el Manual de Procedimientos CBUMAG de 2019, el Sistema de Gestión Institucional COGUI+ y el Plan de Desarrollo Universitario 2020-2030 para la actualización de la documentación soporte del Proceso de Gestión de Investigación enfocado en la apropiación social del conocimiento, los cuales generan un impacto positivo para el Sistema de Gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación que incluye el trabajo Artístico y Cultural de la Universidad del Magdalena liderados desde la Vicerrectoría de Investigación.

A. Anexo 1: Caracterización Proceso Gestión de la Investigación

Objetivo: Generar, difundir y facilitar la investigación, el desarrollo experimental, la innovación, el emprendimiento, la creación artística y cultural y la propiedad intelectual en la Universidad del Magdalena, proporcionando las condiciones para la apropiación social y la transferencia de conocimientos y tecnologías articuladas con las necesidades para el desarrollo de la región y del país, según los lineamientos y políticas institucionales.	**Líder:** Vicerrector de Investigación.

PLANEAR					
Quien Suministra	**Entradas**	**1.**	**1.2 Actividades**	**Salidas**	**Quien Recibe**
Externos -Gobierno Nacional. -Ministerio de Educación. -Entidades Financiadoras. -Organizaciones empresariales y sociales. -Organismos de control.	-Necesidades y/u oportunidades del entorno para la Creación, Investigación e Innovación. -Tendencias en Investigación. -Bases de datos de proyectos, grupos de investigación e investigadores.	**1.**	-Revisión de la normatividad de orden nacional e internacional para la orientación de las actividades de Creación, Emprendimiento Investigación e Innovación. -Diseño y elaboración de lineamientos para la construcción de la normatividad en Creación artística y cultural y la propiedad intelectual, Investigación, Emprendimiento e Innovación -Direccionamiento y articulación con las unidades de gestión de Creación, Investigación, Emprendimiento e Innovación y los órganos asesores. -Formulación de políticas para la asignación y administración del presupuesto para Creación, Investigación, Emprendimiento e Innovación	-Acuerdos y Resoluciones para el direccionamiento estratégico de las actividades de Creación, Emprendimiento, Investigación e Innovación. -Plan de acción vigente. -Diseño de términos de referencia de las convocatorias. -Matriz de riesgos del proceso de investigación.	**Externos** -Gobierno Nacional. -Ministerio de Educación. -Entidades Financiadoras. -Organizaciones empresariales y sociales. -Organismos de control.

PLANEAR					
Quien Suministra	**Entradas**	**1.**	**1.2 Actividades**	**Salidas**	**Quien Recibe**
-Comunidad en general. **Internos** -Vicerrectoría de Investigación. ○ Dirección del Gestión del Conocimiento. ○ Dirección de Transferencia de Conocimiento y Propiedad Intelectual. ○ Institutos de Investigación. ○ Grupos de Investigación. -Consejo de Investigación. -Comité de Investigación de Facultad. -Dirección de Investigación y Extensión de facultad.	-Fondo Patrimonial de Investigación FONCIENCIAS. -Normatividad Externa. -Políticas Gubernamentales. -Políticas. -Leyes. Institucionales. -Plan de Desarrollo UNIMAGDALENA 2020-2030. -Plan de Gobierno 2020-2024. -Plan de acción de la vigencia anterior. -Acuerdos y resoluciones.		-Diseño de estrategias para la formación, fortalecimiento y categorización de unidades de Creación, Investigación, Emprendimiento e Innovación e investigadores. -Revisión del plan de acción y proponer políticas institucionales que vayan de la mano con el Proceso Misional de Investigación de la universidad. -Revisión de la propuesta del presupuesto para las actividades de Creación, Emprendimiento, Investigación e Innovación. -Diseño de convocatorias para el fortalecimiento de las actividades de Creación, Investigación e Innovación. -Identificación y establecimiento de parámetros de control de los riesgos inherentes al proceso. -Consolidar los conocimientos adquiridos por Investigaciones Científicas. -Revisión de la documentación del proceso. -Establecer criterios para los Procesos. -Implementar el control de los procesos, de acuerdo con los criterios establecidos por las normas nacionales e internacionales. -Mantener la información documentada en la medida necesaria, para tener la certeza de que los procesos se están llevando a cabo según lo planificado.	-Plan de Mejoramiento de la documentación del proceso. -Revisión de la normatividad aplicable. -Distribución de los recursos aprobados para las actividades. -Mantener los procesos de autoevaluación y acreditación activos. -Identificación de oportunidades. -Informe del Plan de Investigación. -Acta de resultados de planificación para la investigación. -Plan operativo Anual. -Informe de listas para gestionar fondos. -Informe de evaluación interna de la verificación	-Comunidad en general. **Internos** -Vicerrectoría de Investigación. ○ Dirección del Gestión del Conocimiento. ○ Dirección de Transferencia de Conocimiento y Propiedad Intelectual. ○ Institutos de Investigación. ○ Grupos de Investigación. -Consejo de Investigación. -Comité de Investigación de Facultad. -Dirección de Investigación y Extensión de facultad.

PLANEAR					
Quien Suministra	**Entradas**	**1.**	**1.2 Actividades**	**Salidas**	**Quien Recibe**
-Comité de Ética e Investigación. **Unidades Internas para la gestión del proceso**				del cumplimiento de los objetivos y resultados por medio de la trazabilidad de los procesos llevados a cabo en Investigación, Desarrollo Experimental, Innovación, Emprendimiento, Creación Artística y Cultural y Propiedad Intelectual.	-Comité de Ética e Investigación. **Unidades Internas para la gestión del proceso**

HACER					
Quien Suministra	**Entradas**	**1.**	**1.5 Actividades**	**Salidas**	**Quien Recibe**
Externos -Gobierno Nacional. -Ministerio de Educación. -Entidades Financiadoras.	-Acuerdos y Resoluciones para el direccionamiento estratégico de las actividades de Creación, Emprendimiento, Investigación e Innovación.	**1.**	-Gestión de la vigilancia e inteligencia estratégica para la identificación de tendencias mundiales en Creación, Emprendimiento, Investigación e Innovación. -Formalización de convenios con entidades y organizaciones de orden nacional e internacional para el fortalecimiento de las capacidades institucionales en Creación, Emprendimiento, Investigación e Innovación. -Gestión y fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas de los grupos de investigación.	-Informe de vigilancia e inteligencia estratégica. -Portafolio de proyectos de Creación, Emprendimiento, Investigación e Innovación. -Registro de las ideas y oportunidades.	**Externos** -Entidades Financiadoras. -Organizaciones empresariales y sociales.

PLANEAR					
Quien Suministra	**Entradas**	**1.**	**1.2 Actividades**	**Salidas**	**Quien Recibe**
-Organizaciones empresariales y sociales. -Organismos de control. -Comunidad en general. **Internos** -Vicerrectoría de Investigación. ○ Dirección del Gestión del Conocimiento. ○ Dirección de Transferencia de Conocimiento y Propiedad Intelectual. ○ Institutos de Investigación. ○ Grupos de Investigación. -Consejo de Investigación.	-Plan de acción vigente. -Diseño de términos de referencia de las convocatorias. -Matriz de riesgos del proceso de investigación. -Plan de Mejoramiento de la documentación del proceso. -Revisión de la normatividad aplicable. -Distribución de los recursos aprobados para las actividades. -Mantener los procesos de autoevaluación y acreditación activos. -Identificación de oportunidades.		-Fomento para la formación y vinculación de nuevos investigadores, emprendedores, innovadores y creadores. -Ejecución de convocatorias. -Formulación, gestión, ejecución y seguimientos de proyectos de Creación, Emprendimiento, Investigación e Innovación internas y externas. -Ejecución de los recursos distribuidos en los proyectos de plan de acción. -Generación, recopilación, evaluación y selección de nuevas ideas y oportunidades de Innovación y Emprendimiento. -Gestión y protección de los resultados de las actividades, técnicas, iniciativas y proyectos de Creación, Emprendimiento, Investigación e Innovación. -Gestión de la apropiación social y transferencia de conocimiento, resultado de las actividades de Creación, Investigación e Innovación. -Valoración y realización de acciones para dar cumplimiento la mitigación de los riesgos en el proceso. -Construcción de la estructura documental que soporta el proceso. -Sensibilización y capacitación a todos los actores sobre las actividades de Creación, Emprendimiento, Investigación e Innovación.	-Convenios de cooperación para la ejecución de actividades de Creación, Emprendimiento, Investigación e Innovación. -Unidades de Creación, Emprendimiento, Investigación e Innovación constituidas y reconocidas institucionalmente. -Productos de Creación, Investigación e Innovación. -Registro y protección de los productos y resultados. -Informes de las actividades de Creación, Investigación e Innovación. -Registro de las acciones para mitigar los riesgos del proceso. -Registros y evidencias de la implementación de los procesos.	-Organismos de control. -Comunidad Científica. -Comunidad en general. **Internos** -Vicerrectoría de Investigación. ○ Dirección del Gestión del Conocimiento. ○ Dirección de Transferencia de Conocimiento y Propiedad Intelectual. ○ Institutos de Investigación. ○ Grupos de Investigación. -Consejo de Investigación.

PLANEAR					
Quien Suministra	**Entradas**	**1.**	**1.2 Actividades**	**Salidas**	**Quien Recibe**
-Comité de Investigación de Facultad. -Dirección de Investigación y Extensión de facultad. -Comité de Ética e Investigación. **Procesos que Interactúan** -Dirección y Planeación. -Gestión de Contratación. -Gestión Administrativa. -Gestión Financiera. -Apoyo Tecnológico y TIC. -Gestión Documental.	-Informe del Plan de Investigación. -Acta de resultados de planificación para la investigación. -Plan operativo Anual. -Informe de listas para gestionar fondos. -Informe de evaluación interna de la verificación del cumplimiento de los objetivos y resultados por medio de la trazabilidad de los procesos llevados a cabo en Investigación, Desarrollo Experimental, Innovación, Emprendimiento, Creación Artística y Cultural y		-Implementar técnicas que pueden facilitar la innovación (creatividad, inteligencia estratégica, gestión de la propiedad intelectual, emprendimiento). -Crear conciencia acerca del respeto a la propiedad intelectual. -Proporcionar formación relacionada cuando sea necesaria. -Categorización de las ideas para su desarrollo a corto, mediano o largo plazo.	-Documentación actualizada. -Documentar y registrar las ideas categorizadas, incluyendo los proyectos abandonados, como recurso para ayudar a seleccionar y desarrollar futuras ideas. -Convenios de cooperación y alianzas para realizar proyectos de Investigación, desarrollo o innovación con las universidades, centros de investigación, centros de desarrollo y tecnología, y otros organismos nacionales o internacionales pertinentes.	-Comité de Investigación de Facultad. -Dirección de Investigación y Extensión de facultad. -Comité de Ética e Investigación.

PLANEAR					
Quien Suministra	**Entradas**	**1.**	**1.2 Actividades**	**Salidas**	**Quien Recibe**
-Gestión de la calidad. **Unidades Internas para la gestión del proceso**	Propiedad Intelectual.				

VERIFICAR					
Quien Suministra	**Entradas**	**1.**	**1.8 Actividades**	**Salidas**	**Quien Recibe**
Internos	-Informe de vigilancia e inteligencia estratégica.	**1.**	**1.10** -Resultados y toma de decisiones a través de los estudios de vigilancia e inteligencia estratégica.	-Estudios de prospectiva. -Informes de auditoría.	**Externos**

PLANEAR					
Quien Suministra	**Entradas**	**1.**	**1.2 Actividades**	**Salidas**	**Quien Recibe**
-Vicerrectoría de Investigación. ○ Dirección del Gestión del Conocimiento. ○ Dirección de Transferencia de Conocimiento y Propiedad Intelectual. ○ Institutos de Investigación. ○ Grupos de Investigación. -Consejo de Investigación. -Comité de Investigación de Facultad. -Dirección de Investigación y Extensión de facultad. -Comité de Ética e Investigación.	-Portafolio de proyectos de Creación, Investigación e Innovación. -Registro de las ideas y oportunidades. -Convenios de cooperación para la ejecución de actividades de Creación, Investigación e Innovación. -Unidades de Creación, Investigación e Innovación constituidas y reconocidas institucionalmente. -Productos de Creación, Investigación e Innovación.		**1.11** -Verificación de cumplimiento a la normatividad del proceso con la ejecución de la auditoría interna. **1.12** -Gestión de cierre a proyectos. **1.13** -Revisión del valor e impacto de los resultados y productos obtenidos a través de las actividades de Creación, Investigación e Innovación. **1.14** -Verificación de cumplimiento y seguimiento a las acciones de control de riesgo. -Verificación de la pertinencia y aplicación de la documentación del proceso. -Medición del desempeño del proceso mediante indicadores de gestión. -Evaluar el cumplimiento de la agenda y el plan de trabajo. -Diseñar estrategias para posicionar el Instituto de Investigación a nivel regional, nacional e internacional.	-Encuestas de satisfacción. -Informes técnicos y financieros de los Proyectos liquidados. - Informes de resultados de impactos. -Informes de gestión del proceso y rendición de cuentas. -Informes de desempeño. -Políticas articuladas del Sistema de Investigación para pregrado y posgrado.	-Organismos de control. **Internos** -Vicerrectoría de Investigación. ○ Dirección del Gestión del Conocimiento. ○ Dirección de Transferencia de Conocimiento y Propiedad Intelectual. ○ Institutos de Investigación. ○ Grupos de Investigación. -Consejo de Investigación. -Comité de Investigación de Facultad. -Dirección de Investigación y Extensión de facultad.

PLANEAR					
Quien Suministra	**Entradas**	**1.**	**1.2 Actividades**	**Salidas**	**Quien Recibe**
Unidades del proceso -Unidades de Creación, Emprendimiento, Investigación e Innovación. -Gestión del Conocimiento. -Programa Editorial. -Transferencia del Conocimiento y Propiedad Intelectual. -Gestión de Innovación y Emprendimiento. -Centro para la Regionalización de la Educación y las Oportunidades.	-Registro y protección de los productos y resultados. -Informes de las actividades de Creación, Investigación e Innovación. -Registro de las acciones para mitigar los riesgos del proceso. -Registros y evidencias de la implementación de los procesos. -Documentación actualizada.				-Comité de Ética e Investigación. **Unidades del proceso** -Unidades de Creación, Investigación e Innovación. -Gestión del Conocimiento. -Programa Editorial. -Transferencia del Conocimiento y Propiedad Intelectual. -Gestión de Innovación y Emprendimiento. -Centro para la Regionalización de la

PLANEAR					
Quien Suministra	**Entradas**	**1.**	**1.2 Actividades**	**Salidas**	**Quien Recibe**
					Educación y las Oportunidades.

ACTUAR					
Quien Suministra	**Entradas**	**1.**	**1.16 Actividades**	**Salidas**	**Quien Recibe**
Internos -Vicerrectoría de Investigación. ○ Dirección del Gestión del Conocimiento. ○ Dirección de Transferencia de Conocimiento y Propiedad Intelectual. ○ Institutos de Investigación.	-Estudios de prospectiva. -Informes de auditoría internas y externas. -Encuestas de satisfacción. -Informes técnicos y financieros de los Proyectos liquidados.	**1.**	**1.18** -Construcción del plan de mejoramiento basado en los resultados del proceso y actividades Creación, Emprendimiento, Investigación e Innovación. -Mejora continua del proceso a través de acciones correctivas, preventivas y de mejora. -Realizar evaluaciones permanentes de la gestión y cumplimiento de los objetivos del proceso.	-Acciones aplicadas eficazmente. -Acciones correctivas, preventivas y de mejora. -Planes de mejora continua.	**Externos** -Gobierno nacional. -Ministerio de Educación. -Sociedad. -Comunidad Científica.

PLANEAR					
Quien Suministra	**Entradas**	**1.**	**1.2 Actividades**	**Salidas**	**Quien Recibe**
○ Grupos de Investigación. -Consejo de Investigación. -Comité de Investigación de Facultad. -Dirección de Investigación y Extensión de facultad. -Comité de Ética e Investigación. **Unidades del proceso** -Unidades de Creación, Investigación e Innovación. -Gestión del Conocimiento.	- Informes de resultados de impactos. -Informes de gestión del proceso y rendición de cuentas. -Informes de desempeño -Informes de revisión por la alta dirección.				**Internos** -Vicerrectoría de Investigación. ○ Dirección del Gestión del Conocimiento. ○ Dirección de Transferencia de Conocimiento y Propiedad Intelectual. ○ Institutos de Investigación. ○ Grupos de Investigación. -Consejo de Investigación. -Comité de Investigación de Facultad. -Dirección de Investigación y Extensión de facultad. -Comité de Ética e Investigación.

PLANEAR					
Quien Suministra	**Entradas**	**1.**	**1.2 Actividades**	**Salidas**	**Quien Recibe**
-Programa Editorial. -Transferencia del Conocimiento y Propiedad Intelectual. -Gestión de Innovación y Emprendimiento. -Comunidad en general.					**Procesos que Interactúan** -Dirección y Planeación.

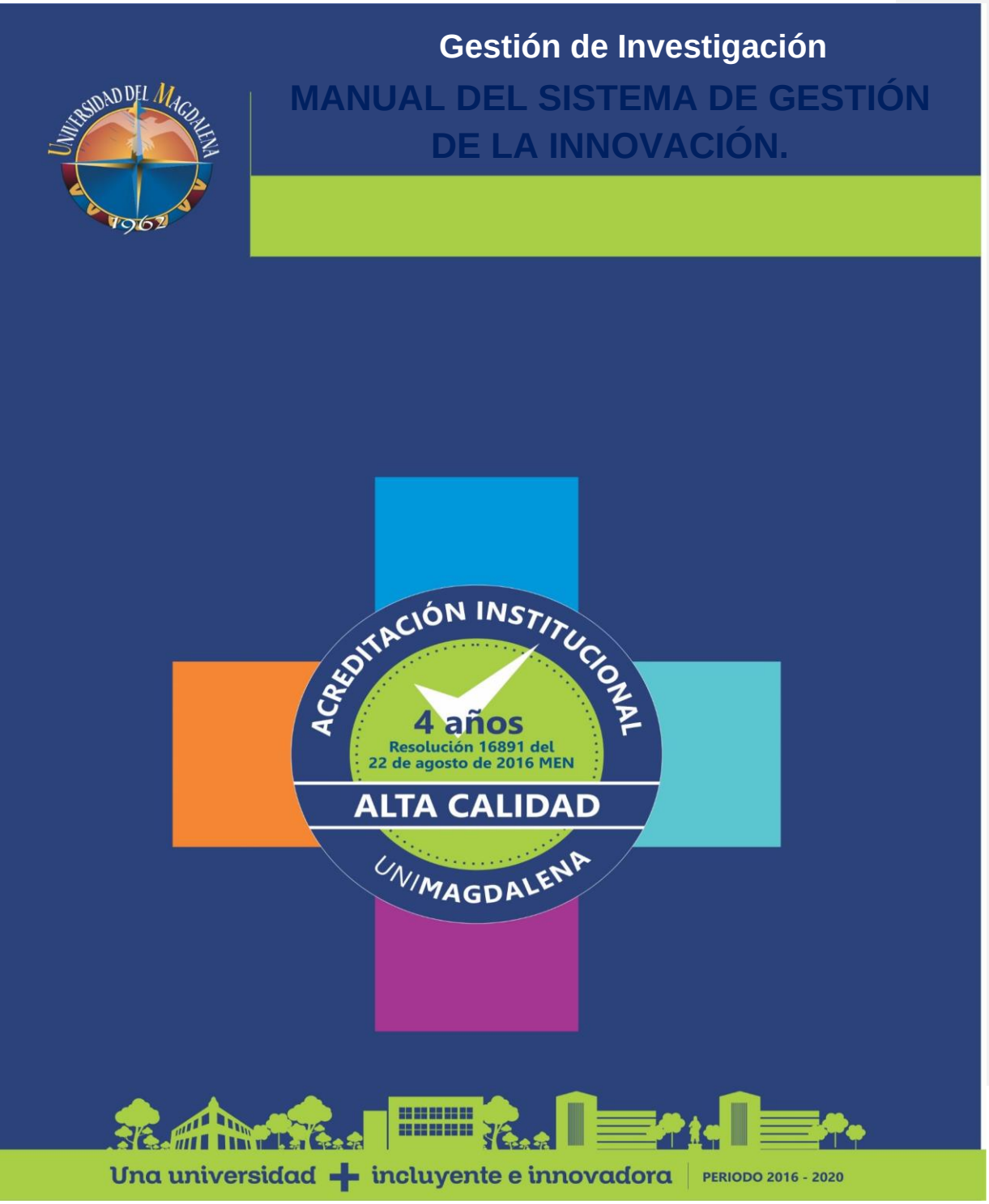
Recursos	**Información documentada para la operación del Proceso**	**Seguimiento y Medición**
Físicos: Infraestructura Equipos tecnológicos	Ver listado de documentos del proceso	**Indicadores:** Ver fichas de indicadores del proceso

Equipos audiovisuales Equipos de laboratorio **Humanos:** Investigadores Semilleristas Jóvenes Investigadores Docentes estudiantes Contratistas Funcionarios Comunidad científica Emprendedores **Ambiente de Trabajo:** Enfoque de Colaboración Dinamismo y apropiación Generación de ideas		**Riesgos y Oportunidades** Ver mapa de riesgos del proceso

REQUISITOS APLICABLES AL PROCESO		
NTC ISO 9001:2015	**NTCGP 1000:2009**	**MECI 1000:2014**

Fecha de actualización de contenido:

B. Anexo 2: Manual del Sistema de Gestión de la Innovación



Contenido

1. GENERALIDADES.....23

2. OBJETO DEL MANUAL.....23

3. ALCANCE DEL MANUAL.....23

4. DEFINICIONES.....23

5. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....25

5.1. Política de Calidad 26
5.2. Objetivos de la Calidad 26
5.3. Estructura Documental 26

6. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN.....27

6.1. Contexto de la organización bajo el Sistema de la Innovación 28
6.2. Partes interesadas 30
6.3. Justificación 36
6.4. Alcance39
6.5. Liderazgo 39
6.6. Política de la Innovación 42
6.7. Fomento de la Cultura de Innovación 43
6.8. Estructura de la Unidad de Gestión de Innovación 47
6.9. Organización de roles y autoridades de Innovación 51

7. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE I+D+I.....51

7.1. Acciones para Tratar Riesgos y Oportunidades 51
7.2. Objetivos de Innovación 51
7.3. Planificación del sistema de gestión de Innovación 52
7.4. Recursos de la Innovación 53
7.5. Competencia 53
7.6. Toma de conciencia 54
7.7. Comunicación 54
7.8. Propiedad Intelectual e Industrial y Gestión Del Conocimiento 55
7.9. Colaboración 55

8. PROCESOS OPERATIVOS DE I+D+I.....56

8.1. Generalidades 57
8.2. Gestión de Ideas 57
8.3. Desarrollo de los Proyectos de Innovación 60
8.4. Gestión de Resultados de Innovación 61

9. Evaluación del Desempeño.....62

10. Mejora 63

1. GENERALIDADES

A continuación, se presentan las condiciones generales en las que se enmarca el Sistema de Gestión de la Innovación de la Universidad del Magdalena.

2. OBJETO DEL MANUAL

Orientar la gestión de la Innovación estableciendo políticas, objetivos y estrategias en las que se sustenta el Sistema de Gestión de la Innovación de la Universidad del Magdalena, con el fin de lograr el desarrollo de las actividades y la obtención de productos de investigación, el desarrollo experimental, la innovación, el emprendimiento, la creación artística y cultural y la propiedad intelectual enmarcados en el Plan de Acción Institucional y las Políticas del Plan de Desarrollo Universitario 2020-2030 integrado al Sistema de Gestión Institucional COGUI+.

3. ALCANCE DEL MANUAL

El manual del sistema de Gestión de la Innovación incluye la descripción de la planificación, procesos, mecanismos y herramientas necesarias para el cumplimiento de los objetivos de investigación, el desarrollo experimental, la innovación, el emprendimiento, la creación artística y cultural y la propiedad intelectual, y la alineación con el Sistema de Gestión COGUI+.

4. DEFINICIONES

Innovación: Es la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), proceso, método de comercialización o método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.

Innovación de producto: Corresponde con la introducción de un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina, incluyendo la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales.

Innovación de Proceso: Es la introducción de un nuevo o significativamente mejorado, proceso de producción o distribución. Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos.

Innovación de mercadotecnia: Es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarifación.

Innovación de organización: Es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa.

Entorno Interno: Es aquel donde las organizaciones desarrollan por medio de actividades de innovación en el direccionamiento estratégico, investigación, desarrollo e innovación, recursos financieros, relación con el proveedor, cliente o usuario, gestión de la información y la comunicación y las relaciones organizacionales los procesos de innovación.

Entorno Externo: Es aquel donde las organizaciones desarrollan por medio de actividades de innovación en la sociedad, mercado, medio ambiente, regulaciones, competidores e instituciones públicas y privadas los procesos de innovación.

Sistema de gestión de la Investigación: Parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, llevar a cabo, revisar y mantener al día la política de Investigación de la organización.

Vigilancia: Proceso permanente de observación, captación, selección, análisis y difusión de la información útil para la organización que sirva como herramienta para la toma de decisiones, la mejora continua del sistema y la posibilidad de disminuir los riesgos para afrontar de manera anticipada los cambios.

Inteligencia competitiva: Es el proceso de verificación y análisis de la información proveniente de la vigilancia para aplicar la toma de decisiones que ayuden a la organización al desarrollo de las actividades de investigación, el desarrollo experimental, la innovación, el emprendimiento, la creación artística y cultural y la propiedad intelectual, así como al aprovechamiento de las nuevas oportunidades de innovación y su protección intelectual teniendo en cuenta los factores que afecten a la organización.

Prospectiva tecnológica: Proceso sistemático realizado para explorar el futuro de la ciencia, la tecnología y la sociedad, con el objetivo de identificar aquellas tecnologías genéricas emergentes y las áreas de investigación estratégicas necesarias para su desarrollo, que tengan mayor probabilidad de proporcionar beneficios económicos y sociales.

Emprendimiento: Es aquella actitud y aptitud de la persona que le permite iniciar nuevos retos, nuevos proyectos; es lo que le permite avanzar un paso más, ir más allá de donde ya ha llegado.

Creatividad: Proceso mental que ayuda a generar nuevas ideas. Promovido por la organización para cambiar los paradigmas tradicionales y pensar en ideas que permitan solucionar los problemas de una forma no estructurada.

Producto de Innovación: Define los resultados de los proyectos de Innovación que se deben concretar teniendo en cuenta una planificación por medio de fases que no necesariamente tiene que ser de carácter secuencial.

Transferencia de Tecnología: Proceso para establecer la metodología para mantener y documentar un sistema de transferencia de tecnología que considere tanto la tecnología propia como la posibilidad de incorporar tecnología externa, considerando aspectos como la Propiedad Intelectual, Asistencia Técnica, Cooperación y alianzas de la Universidad con organizaciones financiadoras de proyectos de Innovación.

Flexibilidad: La flexibilidad es definida como la capacidad de mover una articulación, o una serie de articulaciones, con fluidez a través de la amplitud de movimiento completa sin causar una lesión.

5. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

El sistema de Gestión de la Calidad institucional o más conocido Sistema COGUI+ de la Universidad del Magdalena es la plataforma institucional de soporte a la gestión integral articulada con la Planeación estratégica para el aseguramiento de la calidad y el fortalecimiento de la cultura de mejoramiento continuo, autoevaluación, autorregulación, transparencia, administración del riesgo con eficiencia y efectividad de los procesos académicos y administrativos.

5.1. Política de Calidad

La Universidad del Magdalena es una institución pública de educación superior que contribuye a la transformación positiva y sostenible del territorio a través de la formación de alta calidad con programas académicos flexibles y pertinentes a nivel de pregrado, posgrado y formación para el trabajo y desarrollo humano; comprometida con el aseguramiento de la calidad educativa, el desarrollo y bienestar del talento humano, la responsabilidad social y ambiental, la satisfacción de sus grupos de interés y la mejora continua; mediante el cumplimiento de requisitos legales y estándares nacionales e internacionales,; con procesos de autorregulación y autoevaluación permanentes, interacción de procesos administrativos eficientes, eficaces y efectivos, articulación de sistemas de gestión y tecnologías apropiadas.

Esta política se fundamenta a partir de la de la misión, Plan de Gobierno 2020 - 2024 y Plan de Desarrollo 2020- 2030.

5.1.1. Directrices de la política de la Calidad.

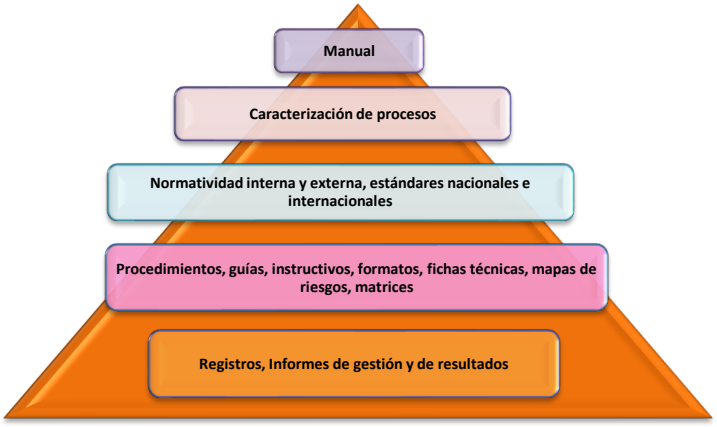
- Compromiso con la satisfacción de sus usuarios.
- Autoevaluación permanente.
- Cumplimiento de estándares nacionales e internacionales para la acreditación.
- Desarrollo humano.
- Compromiso con la mejora continua.
- Tecnología.
- Compromiso con la creación artística y cultural.
- Compromiso con el cumplimiento de requisitos legales e intereses del estado.

5.2. Objetivos de la Calidad

- Asegurar la acreditación de programas bajo estándares nacionales e internacionales y renovación de acreditación institucional.
- Asegurar la certificación de programas de formación para el trabajo y desarrollo humano bajo estándares de la norma NTC 5555:2011 y propias de los programas.
- Fortalecer el desarrollo y bienestar del talento humano.
- Contribuir con la transformación del territorio mediante la creación, la transferencia, la apropiación social y la aplicación de conocimiento científico, tecnológico, arte y cultura.
- Fortalecer el sistema de gestión institucional integral mediante el diseño, implementación y articulación de sistemas de gestión bajo el cumplimiento de estándares nacionales o internacionales.

5.3. Estructura Documental

La estructura documental del Sistema COGUI+ se ha actualizado para la integración de otros sistemas de gestión. La documentación de los procesos permite evidenciar el cumplimiento de los requisitos de las normas ISO 9001:2015 y GP1000.



6. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

El sistema de Gestión de la Innovación es uno de los sistemas de Gestión de la Universidad del Magdalena, en el cual se enmarcan las políticas institucionales en investigación. Incluye el análisis del entorno y la definición de la política de la Innovación, el establecimiento de la estructura organizativa, los roles y responsabilidades, la disposición de recursos, la planificación, desarrollo y seguimiento a actividades de investigación y la explotación y protección de resultados de Innovación.

6.1. Contexto de la organización bajo el Sistema de Innovación

El objeto social de la Universidad del Magdalena es la prestación del Servicio Público de Educación Superior para contribuir a la transformación positiva y sostenible del territorio a través de actividades para el crecimiento local, regional y nacional, siendo un objetivo primordial aumentar el desarrollo de las actividades de investigación, desarrollo experimental y de innovación.

La investigación es uno de los ejes o procesos misionales de la institución desde el cual se realizan actividades de generación de nuevo conocimiento, desarrollo experimental y tecnológico, creación artística y cultural, innovación, apropiación social del conocimiento y formación de talento humano competente para la realización de actividades de ciencia, tecnología e innovación (CTeI) en procesos de cooperación interinstitucional y de diálogo incluyente y constructivo con los territorios. El fortalecimiento significativo del proceso misional de investigación se evidencia en la definición del Sistema de Investigación, esta normatividad institucional establece los principios, objetivos, actores y la estructura organizativa de la investigación.

La Vicerrectoría de Investigación es la dependencia responsable de proponer, dirigir, ejecutar y controlar las políticas institucionales del proceso misional de investigación de la Universidad, el cual propende por la generación de conocimiento, difusión, transferencia y apropiación de conocimiento científico, tecnológico, innovación y creación artística y cultural en áreas estratégicas para el desarrollo de la región y el país, contribuyendo a su vez al bienestar y calidad de vida sostenible en la sociedad en general. En este sentido, desde la Vicerrectoría se busca fortalecer el desarrollo de programas, proyectos y grupos de

investigación, fomentar la construcción permanente de una comunidad científica, y proyectar la Universidad en los contextos social, económico, productivo y científico.

El compromiso de la institución por generar impacto en el contexto del Caribe colombiano ha guiado la definición y priorización de cuatro áreas estratégicas para el desarrollo institucional en el ámbito de las actividades de CTeI: Ambiente y Sostenibilidad, Competitividad, Salud Integral y Calidad de Vida, y Educación, Cultura y Sociedad. Estas áreas sientan las bases para la construcción y sistematización de saberes en un ambiente de trabajo productivo que promueve fortalezas en algunos campos de investigación en los que la Universidad puede hacer aportaciones significativas a la región.

Un aspecto clave que viabiliza el proceso misional es la disponibilidad de recursos financieros. En el caso de la Unimagdalena, dentro de su presupuesto general de inversiones anuales se cuenta con un fondo destinado a financiar los diferentes programas de fomento y apoyo a la investigación e innovación denominado FONCIENCIAS, lo cual garantiza una base de recursos anuales. “El fondo de investigación se financiará con una asignación de recursos en el presupuesto de cada vigencia, independiente de la fuente, cuyo valor represente como mínimo el nueve por ciento (9%) de las transferencias de la nación y el departamento” A.S 015 del 2015.
En cuanto a la captación de recursos externos, Unimagdalena se beneficia del establecimiento de convenios con entidades públicas o privadas para apalancar la financiación de proyectos de investigación o creación artística. De igual forma, la Vicerrectoría de Investigación realiza el monitoreo constante a convocatorias externas que entregan oportunidades de financiación, a fin de que éstas sean socializadas a los profesores que presenten afinidad con los requisitos para aplicar a subvenciones, cursos cortos y becas, promoviendo de esta forma la colaboración interna y externa.

Cabe resaltar el incremento en el número de grupos y la categorización obtenida por los grupos en las últimas convocatorias de COLCIENCIAS debido a que son indicadores que sintetizan el mejoramiento de capacidades institucionales y del incremento de la producción intelectual, pues los modelos de medición aplicados por COLCIENCIAS reúnen variables relativas al recurso humano disponible y a los productos de actividades de generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, apropiación social del conocimiento y formación de recurso humano para actividades de CTeI.

Desde esa mirada nos encontramos en la búsqueda permanente de nuevas oportunidades para la generación de conocimiento, creación de nuevas tecnologías

y la consolidación de innovaciones a partir de los recursos disponibles y lo que nos ofrece nuestro entorno socioeconómico y cultural, basado en la generación de alianzas y cooperaciones que articulen los conocimientos generados y la divulgación de los resultados obtenidos a través de los procesos de Innovación. Además, como proceso misional, se trabaja por fomentar el compromiso, colaboración e interés de profesores y estudiantes con las actividades de investigación e innovaciones para favorecer el aumento en la formación investigativa y la obtención de mejores resultados.

6.2. Partes interesadas

La Vicerrectoría de Investigación tiene identificado a sus grupos de interés pertinentes, con sus correspondientes necesidades y expectativas por satisfacer (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). De esta manera, la Vicerrectoría de Investigación está comprometida con generar mayor valor social.

Tabla 1. Partes interesadas del Sistema de Gestión de Innovación

Clasificación	Grupos de Interés de la Innovación
Usuarios Internos	Investigador Principal Coinvestigador Semillerista Ayudante de Investigación Joven Investigador Estudiante de Maestría de Investigación o Doctorado Asistente de Investigación Semillero de Investigación
Estado Colombiano	COLCIENCIAS Ministerio de Educación Nacional Ministerio de Cultura Entidades estatales Empresas Universidades nacionales e internacionales

Para cada una de las partes interesadas se han determinado los requisitos, es decir, lo que espera cada grupo de interés del sistema de gestión de Innovación. Así mismo se incluye lo que espera el sistema de gestión de Innovación de cada grupo de interés. (***¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.)***

Tabla 2. Necesidades y expectativas de las partes interesadas del Sistema de Gestión de Innovación

Grupo de interés y/o	Caracterización	Necesidades y/o Intereses	Expectativas	Lo que espera la Universidad de la parte interesada

parte interesada				
Usuarios internos				
Estudiantes	Conformado por los estudiantes activos (presencial o a distancia) de programas de pregrado, posgrado y de formación para el trabajo y desarrollo humano. Así como los estudiantes de cursos y programas de educación continua de la Universidad del Magdalena.	Programa académico pertinente con registro calificado. Plan de estudios con oferta de valor. Adquirir Conocimiento Titulación	Bienestar Universitario Recursos, infraestructura y capacidad técnica para prestar los servicios educativos. Programa con registro calificado vigente y/o acreditado por alta calidad Materiales de Apoyo Académico Sistemas de Apoyo al Aprendizaje Docentes calificados Facilidades y oportunidades para la movilidad	Compromiso y responsabilidad con su proceso de formación. Participación en procesos de seguimiento y evaluación. Realimentación a la Institución. Cumplimiento oportuno de obligaciones con la institución. Cumplir con deberes de ciudadano

Grupo de interés y/o parte interesada	Caracterización	Necesidades y/o Intereses	Expectativas	Lo que espera la Universidad de la parte interesada
Usuarios internos				
Semilleristas, Jóvenes Investigadores, Asistentes y ayudantes en Investigación	Conformado por estudiantes y egresados de los programas de pregrado, posgrado y formación continua que se encuentren vinculados a un grupo de investigación reconocido por la Universidad del Magdalena y los entes externos	Consolidar y desarrollar las capacidades investigativas Entrenar e incluir en todas las etapas de desarrollo del proyecto de investigación Apropiar del nuevo conocimiento para	Recursos para el desarrollo de la investigación Grupo de investigación categorizado por COLCIENCIAS Acceder a las convocatorias	participar en las convocatorias nacionales e internacionales y ser admitidos en ellas lograr pasantías de investigación en centros y grupos del orden internacional lograr las publicaciones de sus experiencias y productos de investigación en revistas de altos impactos

	encargados de la categorización	generar valor agregado a su formación como profesional en cualquier área específica Grupos de Investigación reconocidos y categorizados por COLCIENCIAS que generen impacto a nivel local, regional y nacional	nacionales e internacionales Espacios adecuados y dotados para el desarrollo de las experiencias que generen el nuevo conocimiento	Graduarse en algunas de las modalidades de investigación Generar propuestas que sirvan como tesis en los programas de posgrados (especializaciones, maestrías y doctorados)
Investigadores	Conformado por docentes de planta, ocasionales y catedráticos pertenecientes a los grupos de investigación reconocidos interna como externamente. Algunos de ellos son investigadores categorizados y reconocidos por COLCIENCIAS	Categorización en COLCIENCIAS Condiciones óptimas para el desarrollo de las investigaciones Realizar investigaciones de alto impacto a nivel nacional e internacional	Formación profesional avanzada con énfasis en investigación Recursos para el desarrollo de la investigación Incentivos por generar productos(artículos, informes, libros, publicaciones en revistas de alto impacto) Pasantías en Investigación a nivel nacional e internacional Reconocimiento y categorización por COLCIENCIAS.	Publicación de producción académica con altos estándares científicos y académicos. Reconocimiento a nivel nacional e internacional de sus producciones Categorización por COLCICENCIAS Citaciones de otros investigadores en los proyectos de investigación vinculados a la Universidad.

Grupo de interés y/o parte interesada	**Caracterización**	**Necesidades y/o Intereses**	**Expectativas**	**Lo que espera la Universidad de la parte interesada**
Usuarios internos				
Personal Administrativo	Conformado por personal directivo y administrativo que tiene un vínculo laboral con la Institución.	Condiciones laborales apropiadas. Remuneración justa.	Recursos, infraestructura y capacidad técnica para desempeñar sus funciones.	Buen desempeño laboral y personal. Cumplimiento de sus deberes y normas internas de la Institución.

		Formación, desarrollo personal y profesional. Servicios y programas de bienestar laboral	Facilidades y oportunidades para la movilidad	Aportes para el mejoramiento de la calidad. Participación en los procesos de autoevaluación.
Egresados	Conformado por graduados y egresados sin cumplir requisitos de graduación.	Oferta de programas de posgrado y de educación continua complementarios a su formación. Información sobre ofertas laborales en las áreas de interés.	Reputación y reconocimiento de la Institución y de su programa.	Profesionales que actúen con responsabilidad social. Proyectar buena imagen y reputación profesional. Aportes para el mejoramiento de la calidad. Generación de soluciones empresariales en el área de formación profesional. Participación en los procesos de autoevaluación y en programas de seguimiento.
Usuarios externos				
Gremios	Empresas del sector privado o Asociaciones Gremiales que demandan los servicios de la Institución. Así mismo se incluyen las organizaciones que requieren servicios de extensión que ofrece la Universidad.	Profesionales competentes e íntegros. Cumplimiento de la oferta de valor de los servicios de extensión contratados. Portafolio de servicios de extensión y formación acorde a las necesidades y condiciones del entorno	Cooperación interinstitucional. Profesionales egresados idóneos en el ejercicio profesional. Desarrollo y participación en convenios de interés compartido.	Empleabilidad de los egresados. Salarios dignos para los egresados. Cooperación interinstitucional. Cumplimiento oportuno de las obligaciones adquiridas en los proyectos de extensión contratados. Desarrollo y participación en convenios de interés compartido.

Grupo de interés y/o parte interesada	**Caracterización**	**Necesidades y/o Intereses**	**Expectativas**	**Lo que espera la Universidad de la parte interesada**
Usuarios externos				
Proveedores o contratistas	Entidades jurídicas o persona natural que suministran productos, servicios y procesos a la Institución, requeridos para desarrollar sus actividades y prestación de servicios como son: Proveedores de bienes y materiales,	Reglas de participación clara y equitativa. Pago oportuno de los compromisos contractuales.	Adecuada relación costo - beneficio. Servicios y programas de bienestar para contratistas - Persona Natural.	Cumplimiento en calidad y oportunidad de los acuerdos contractuales. Cumplimiento de marco legal y reglamentario.

	contratistas prestadores de servicios, entidades que tercerizan procesos a la Universidad.	Cumplimiento de las condiciones contractuales.		Adecuada relación costo - beneficio
Estado colombiano				
Ministerio de Educación Nacional	Conformada por el MEN y las entidades adscritas al ministerio que cumplen funciones de reglamentación, fomento, control, vigilancia, inspección y acreditación de las Instituciones de Educación Superior: MEN, CESU, CONACES, CNA.	Cumplimiento de la misión institucional. Cumplimiento de las normas legales. Aseguramiento de la calidad de los procesos de formación. Información oportuna y confiable. Cobertura en la prestación de servicios.	Re-acreditación institucional. Acreditación y re-acreditación de alta calidad de programas. Acreditación internacional de programas académicos.	Recursos financieros suficientes y oportunos para el cumplimiento de la misión. Marco legal pertinente y equitativo. Información oportuna sobre cambios y actualización del marco legal. Realimentación a la Institución. Participación en las decisiones del MEN sobre Educación Superior.
Entidades Estatales	Conformada por entidades adscritas al gobierno nacional y territorial que cumplen funciones de expedición de normas legales aplicables a la Universidad y/o ejercen funciones de control.	Cumplimiento de la misión institucional. Cumplimiento de las normas legales. Información oportuna y confiable. Cooperación interinstitucional.	Desarrollo y participación en convenios de interés compartido.	Marco legal pertinente y equitativo. Información oportuna sobre cambios y actualización del marco legal. Realimentación a la Institución. Respeto a la autonomía universitaria.

Grupo de interés y/o parte interesada	**Caracterización**	**Necesidades y/o Intereses**	**Expectativas**	**Lo que espera la Universidad de la parte interesada**
Estado colombiano				
COLCIENCIAS	Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI), que depende de la	Recurso humano para desarrollar las labores de CTeI	Estímulos e incentivos sociales y económicos para aumentar en forma significativa la inversión en CTeI	Políticas nacionales para el desarrollo científico, tecnológico y para la innovación, como ejes fundamentales del

	Presidencia de la Republica y lidera el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación	Asignación del gasto público en CTeI Proyectos regionales de inversión, que beneficien a las entidades territoriales	Condiciones para desarrollar y aprovechar el talento nacional, en el país y en el exterior en el campo de CTeI.	desarrollo social y productivo del país. Apropiación social de la CTeI para la consolidación de una sociedad y economía basadas en el conocimiento. Fortalecimiento de instancias e instrumentos financieros y administrativos de gestión para la CTeI.
Ministerio del Medio Ambiente	Conformado por las entidades reguladoras de las políticas ambientales y trámites para el desarrollo de actividades ambientales. La AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES, se convierte en la entidad generadora de permisos ambientales para el desarrollo de actividades de I+D+i	Cumplimiento de las políticas ambientales nacionales Información confiable y oportuna Procesos claros y con trazabilidad definida Cumplimiento con la entrega de informes y requisitos para los permisos ambientales	Permiso marco institucional para actividades de recolección	Otorgamiento del permiso marco institucional de recolección. Desarrollo de proyectos y actividades de I+D+i,en temas de medio ambiente y sostenibilidad.
Otras entidades e instituciones	Instituciones de Educación Superior, Corporaciones, Institutos de Investigación, Innovación y Emprendimiento, Empresas que generan financiación externa a proyectos y actividades de I+D+i en Unimagdalena.	Cumplimiento de los requisitos y términos de referencias para el desarrollo de las actividades de I+D+i en cooperación	Generación de recursos para el desarrollo de actividades y proyectos de I+D+i Cumplimiento de labores sociales y enfoques empresariales para la explotación de los resultados productos de las actividades de I+D+i	Convenios y trabajos de cooperación para la I+D+i Articulación de la Universidad con la empresa y entidades estatales para el desarrollo de proyectos de alto impacto.
Comunidad y sociedad				

Ciudadanía	Comunidad en general o individuos que se benefician o afectan por las actividades y servicios que desarrolla la Universidad.	Información pertinente y oportuna que sea de su interés. Oferta de servicios educativos pertinentes y de calidad.	Cumplimiento de obligaciones legales y reglamentarias. Cumplimiento de la misión institucional.	Cumplimiento de obligaciones que adquiera con la Institución. Realimentación a la Institución. Respaldo y conocimiento. Participación en procesos que la universidad convoque.

6.3. Justificación

MINISTERIO DE

DECRETO 1295

Registro Calificado de Programas Académicos de Educación Superior

Capítulo II, Articulo 5.

5.5. Investigación

5.5.3. Para la adecuada formación de los estudiantes se verificara:

5.5.3.1. La existencia de un ambiente de investigación, innovación o creación, el cual exige políticas institucionales en la materia; una organización del trabajo investigativo que incluya estrategias para incorporar los resultados de la investigación al quehacer formativo y medios para la difusión de los

COLCIENCIAS

LEY 1286 DE 2009

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

Artículo 2. Objetivos específicos.

Fortalecer una cultura basada en la generación, la apropiación y la divulgación del conocimiento y la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación y el aprendizaje permanentes

Artículo 3. Bases para la Consolidación de una Política de Estado en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Incorporar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación a los procesos productivos, para incrementar la productividad y la competitividad que requiere el aparato

COLCIENCIAS

LEY 29 DE 1990
Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias.

Artículo 2. Crear condiciones favorables para la generación de conocimiento científico y tecnología nacionales; a estimular la capacidad innovadora del sector productivo; a orientar la importación selectiva de tecnología aplicable a la producción nacional; a fortalecer los servicios de apoyo a la investigación científica y al desarrollo tecnológico; a organizar un sistema nacional de información científica y tecnológica; a consolidar el sistema institucional respectivo y, en general, a dar incentivos a la creatividad, aprovechando sus producciones en el mejoramiento de la vida y la cultura del pueblo.

COLCIENCIAS

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO CIENTIFICO, TECNOLÓGICO Y DE INNOVACION 2018-2022

Objetivo específico: Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad.

Programa: Transformación empresarial: desarrollo productivo, innovación y adopción tecnológica para la productividad

Fortalecer la cultura de la innovación en las empresas, mediante bienes públicos sectoriales y adopción tecnológica que impulsan una economía diversificada y productiva

UNIVERSIDAD DEL

ACUERDO SUPERIOR No. 004
"Por medio del cual se reglamenta el Sistema de Investigación"

Artículo 1. La investigación es una función misional y sustantiva de la Universidad, el cual propende por la generación de conocimiento, desarrollo científico y tecnológico, innovación y creación artística y cultural, con el fin de contribuir al bienestar y calidad de vida sostenible en la sociedad.

Artículo 2. Objeto: la investigación tiene como objeto la generación, difusión, transferencia y apropiación de conocimiento científico, tecnológico, artístico y cultural en áreas estratégicas para el desarrollo de la región y el país.

UNIVERSIDAD DEL

ACUERDO SUPERIOR No. 016
"Por el cual se reglamenta el Programa Editorial de la Universidad del Magdalena y se dictan otras disposiciones"

Artículo 1. Reglamentar el Programa Editorial de la Universidad del Magdalena, el cual será coordinado por la Vicerrectoría de Investigación.

Artículo 2. El Programa Editorial de la Universidad del Magdalena tiene por objeto definir y ejecutar políticas y normas para promover y fortalecer las publicaciones en la Universidad, principalmente para las actividades de registro, dictaminación, selección, edición, impresión, difusión, promoción, almacenamiento, preservación, distribución, comercialización, canje y donación de las publicaciones realizadas por los integrantes de la comunidad universitaria y general.

UNIVERSIDAD DEL

RESOLUCIÓN No. 104
"Por la cual se crea el Centro de Innovación y Emprendimiento y se dictan otras disposiciones"

Artículo 1. Crear el Centro de Innovación y Emprendimiento, adscrito a la Vicerrectoría de Investigación.

Artículo 2. El Centro de Innovación y Emprendimiento es una estructura organizativa de la Universidad del Magdalena que trabaja en estrecha colaboración con los gobiernos departamentales y municipales, universidades, gremios y empresas que se encuentran en el área de influencia de la Universidad, con el objeto de generar programas y proyectos de innovación colaborativa para la solución de necesidades sociales y empresariales, y así

UNIVERSIDAD DEL

RESOLUCIÓN No. 333
"Por medio de la cual se reglamenta la conformación y el funcionamiento del Comité de Ética en Investigación de la Universidad del Magdalena"

Artículo 1. Reglamentar la conformación y el funcionamiento del Comité de Ética en Investigación (CEI) de la Universidad del Magdalena.

Artículo 2. El Comité de Ética en Investigación (CEI) será el cuerpo encargado de evaluar, conceptuar y dar seguimiento, desde el punto de vista ético, a los proyectos de investigación que presente y lleve a cabo la Universidad, cuando en su objeto o método se intervenga con la salud o vida (humana y no humana) o con el medio ambiente o la biodiversidad.

El CEI coordinará sus actividades a través de la Vicerrectoría de Investigación y decidirá sus asuntos de manera autónoma.

UNIVERSIDAD DEL

ACUERDO SUPERIOR 018

"Por el cual se determinan las áreas estratégicas de ciencia, tecnología e innovación en la Universidad del Magdalena"

Artículo 1. Determinar las áreas estratégicas de ciencia, tecnología e innovación en la Universidad del Magdalena según lo contenido en el presente acuerdo.

Artículo 2. La Universidad del Magdalena enfocará y priorizará sus actividades de ciencia, tecnología e innovación en áreas estratégicas que permitan y potencien el trabajo inter y transdisciplinar; la articulación de la academia con el gobierno, la empresa y las comunidades; las relaciones interinstitucionales con organizaciones del entorno local, regional, nacional e internacional; Y la búsqueda del bienestar para las personas Y las comunidades ubicadas en los territorios en los que la Institución desarrolla sus actividades.

a. Ambiente y sostenibilidad.
b. Competitividad.
c. Educación, Cultura y Sociedad

ICONTEC

NORMA TECNICA COLOMBIANA ICONTEC 5800 – 5801 - 5802

1. Unificar conceptos y criterios sobre I+D+i.
2. Generar ambientes de manejo y utilización de herramientas prácticas para fortalecer a Las Unidades de gestión de la I+D+i.
3. Incentivar la transferencia de conocimientos y tecnología de los centros de investigación a las empresas.

6.4. Alcance

La investigación es una función misional y sustantiva de la Universidad, el cual propende por la generación de conocimiento, desarrollo científico y tecnológico, innovación y creación artística y cultural, con el fin de contribuir al bienestar y calidad de vida sostenible en la sociedad; por ello se hace responsable de proponer, dirigir, ejecutar y controlar las políticas institucionales del proceso misional de investigación de la Universidad, por medio de la generación de conocimiento, difusión, transferencia y apropiación de conocimiento científico, tecnológico, innovación y creación artística y cultural en áreas estratégicas para el desarrollo de la región y el país, contribuyendo a su vez al bienestar y calidad de vida sostenible en la sociedad en general.

6.5. Liderazgo

En la política de integridad y buen gobierno, se establece el compromiso con el liderazgo del Rector y su Equipo Directivo para promover la participación de la comunidad universitaria y sus grupos de interés en la planeación y desarrollo institucional, en beneficio del desarrollo local, regional y nacional; así como a mantener la autorregulación y mecanismos que fortalezcan las instancias de participación; respaldar la búsqueda del aseguramiento de la calidad en los procesos académicos, de investigación y de extensión y proyección social y procesos administrativos y de apoyo con soporte del sistema de gestión institucional integral; para dar cumplimiento, con responsabilidad social a la formación de las personas que la región requiere, y a la participación activa en la búsqueda de soluciones a los problemas sociales; asegurar el acceso a la información, transparencia y la rendición de cuentas a la comunidad universitaria y a la sociedad en general.

6.5.1. Misión

Gestionar, proponer, ejecutar y controlar los lineamientos y políticas institucionales en investigación, estimulando la generación del conocimiento, difusión, facilitando la transferencia y apropiación de los resultados de investigación científico, tecnológico, innovación y creación artística y cultural adaptándonos de forma ágil y dinámica a las diversas tendencias internacionales, a necesidades e intereses nacionales y regionales, tanto en la obtención y gestión de recursos, como en la elaboración y ejecución de los proyectos académicos.

6.5.2. Visión

Posicionar a la Universidad del Magdalena entre las mejores instituciones como líder en investigación en el contexto regional, nacional e internacional, mediante el desarrollo de áreas estratégicas, aumentando la capacidad investigativa para alcanzar niveles superiores de creación y transferencia de conocimiento científico, tecnológico y cultural, ofreciendo soluciones a los grandes problemas de la sociedad y así generar valor social y económico a través de la participación de la comunidad universitaria.

6.5.3. Estrategia de la Innovación

En el marco del Acuerdo Superior 004 de 2015 “Sistema de Investigación de la Universidad del Magdalena”, la estrategia de la Innovación se define de la siguiente manera:

La investigación como función misional y sustantiva de la universidad debe propender por la generación, difusión, transferencia y apropiación del conocimiento, desarrollo científico y tecnológico, innovación y creación artística y cultural; enmarcado en las áreas estratégicas definidas para el desarrollo de la región y el país, con el fin de contribuir al bienestar y calidad de vida sostenible en la sociedad.

El direccionamiento de las actividades investigativas estará guiado a la obtención y ejecución efectiva de recursos, la búsqueda de alianzas permanentes y el establecimiento de convenios, la motivación del talento humano, la innovación y diversificación de procesos y el aprovechamiento de las capacidades institucionales para potencializar el crecimiento investigativo y la obtención, protección y explotación de resultados con alto impacto en el entorno.

6.5.4. Principios

- **Excelencia:** La producción científica, artística y cultural se caracteriza por la alta calidad, impacto y visibilidad internacional.

- **Pertinencia:** La investigación se desarrollará atendiendo las necesidades del entorno y procurará el desarrollo económico, cultural y social de la región y del país.

- **Interdisciplinariedad:** La articulación de diferentes disciplinas será un elemento fundamental en el abordaje de la investigación.

- **Cooperación:** La investigación privilegiará el trabajo colaborativo y asociativo a nivel nacional e internacional, así como el de redes científicas.

- **Articulación:** La investigación estará articulada a las políticas del Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

- **Ética:** El respeto por los principios éticos y la propiedad intelectual serán elementos esénciales de la actividad investigativa.

- **Autonomía:** La labor investigativa se realizará con libertad e independencia crítica. Sostenibilidad: La eficiencia y eficacia en el uso de los recursos serán elementos fundamentales para el fomento y el desarrollo de la investigación.

- **Responsabilidad social y ambiental:** La protección del ambiente natural y social y el bienestar de las comunidades serán elementos esénciales de la actividad investigativa.

6.5.5. Liderazgo y compromiso de la Dirección

Alineada al Sistema de Gestión Institucional de la Universidad del Magdalena certificado bajo la norma ISO 9001:2015 y la norma GP1000, la norma NTC 5801 en su numeral 4.2 define las responsabilidades de la dirección y en 4.2.1 los compromisos de esta.
El liderazgo y compromiso de la alta dirección se evidencian a través de:

6.6. Política de la Innovación

La política de Investigación alineada al Plan de Gobierno y Plan de Desarrollo Institucional 2020 – 2030 es:

“El compromiso de la Universidad del Magdalena con la creación y transferencia de conocimiento científico, tecnológico, artístico y cultura, se evidencia no solo por los productos y resultados obtenidos, sino por el impacto positivo generado en el territorio en términos de mejoramiento de la calidad de vida de las personas y la generación de valor social, económico, ambiental y cultural. Para ello, dispone de políticas y recursos institucionales que promueven y apoyan el desarrollo de capacidades para la investigación, a través de la formación de nuevos investigadores, el fortalecimiento de grupos, centros e institutos de investigación, la articulación a redes nacionales e internacionales y el impulso decidido a la innovación y el emprendimiento”.

Se asegura que los proyectos de Innovación cumplan con todos los requisitos establecidos y se identifiquen a través de unas áreas estratégicas en Ciencia, Tecnología, Emprendimiento, Cultura e Innovación. El sistema de Innovación establece unos procedimientos que dan cumplimiento a los objetivos y ayudan a la consolidación de los resultados y en gran manera, a la asignación y distribución de los recursos.

Desde la política de Innovación, nuestro talento humano es reconocido como investigadores en roles de principal y coinvestigadores, y tienen la función de liderar

y motivar a toda la comunidad universitaria y en general, fomentando el liderazgo y la participación activa en los procesos de Innovación.

Comunicación de la Política

La política de innovación se mantiene como información documentada en el presente manual de calidad y divulgada por los canales de información institucionales.

Tabla 3. Análisis de la Política de Innovación vs NTC 5801

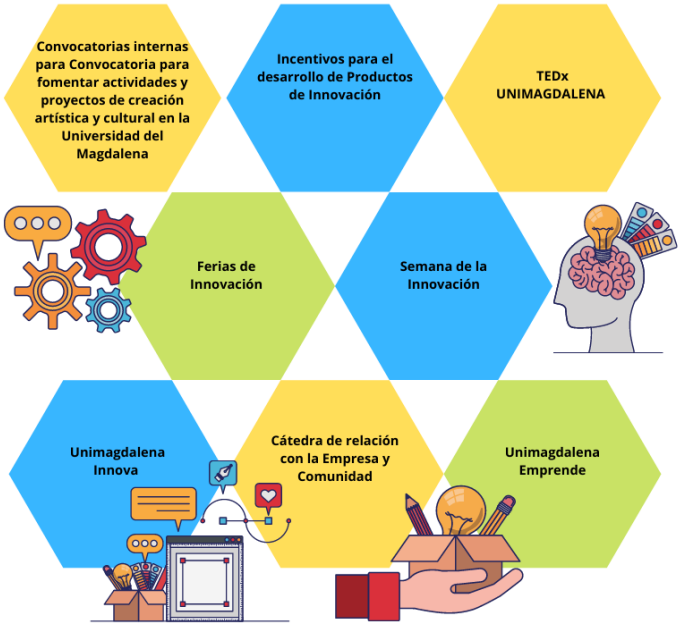
Requisito de la norma NTC 5801 **Numeral 5.3**	**Directriz de la Política del Sistema de Innovación**
La alta dirección debe establecer una política de Innovación que	
Sea adecuada al propósito de la organización y consiente con la visión para la Innovación.	-Satisfacción de sus usuarios -Trabajar por la Creación y el Emprendimiento -Mejora continua -Desarrollo humano y tecnológico -Procesos administrativos eficientes, eficaces y efectivos
Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de Innovación.	Los objetivos de la Innovación están alineados con las directrices de la política de Innovación.
Incluya el compromiso de cumplir los requisitos aplicables.	-Cumplimiento de estándares nacionales e internacionales para las certificaciones pertinentes. -Cumplimiento de los requisitos legales e intereses del estado.
Incluya el compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la innovación.	Mejora continua

6.7. Fomento de la Cultura de I+D+I

La cultura de la Innovación es un compromiso ineludible, dado que la formación integral de los estudiantes más el crecimiento profesional de nuestros docentes, funcionarios y externos generan espacios de competitividad con miras al crecimiento en el mercado local, nacional e internacional.

- ✓ Adopción de tendencias y nuevos enfoques en las políticas de creación, investigación e innovación con orientación a la generación de valor e impacto positivo en el territorio.
- ✓ Fortalecimiento de las capacidades humanas, tecnológicas y organizativas para la realización y gestión de actividades de creación, investigación e innovación.
- ✓ Consolidación de la oferta de programas de formación de nuevos investigadores, innovadores y creadores con enfoque territorial y de género.
- ✓ Fortalecimiento de los servicios científicos y tecnológicos acorde a las necesidades territoriales y de los procesos de apropiación social de resultados de investigación, innovación y creación.
- ✓ Ampliación y diversificación de la financiación destinada a las actividades de creación, investigación e innovación.
- ✓ Consolidación de ecosistemas de innovación y emprendimientos en los ámbitos institucionales y territoriales.

Conscientes de la necesidad de impulsar el desarrollo de los procesos de I+D+i y la generación de actividades propias para la obtención de los resultados, la Universidad del Magdalena plantea diferentes maneras de promover un ambiente propicio en donde se lleven a cabo actividades como:



Para fomentar la motivación del personal por la Innovación en la Universidad del Magdalena, también se llevan a cabo las siguientes actividades:

- Convocatorias internas para Convocatoria para fomentar actividades y proyectos de creación artística y cultural en la Universidad del Magdalena

Las convocatorias internas tienen el objetivo de promover y fortalecer la vocación hacia la investigación, la innovación, el emprendimiento o la creación artística de la comunidad universitaria, al tiempo que apoya su formación personal y profesional, fomenta la conformación de redes de cooperación y la gestión de convenios de cooperación interinstitucional y apoya la divulgación de los resultados de investigación en eventos de reconocida trascendencia con el fin de mejorar su visibilidad, proyección y posicionamiento.

- Incentivos para el desarrollo de Productos de Innovación

Dentro de los recursos del Fondo de Investigación de la Universidad del Magdalena se destina una partida a incentivos de libre inversión a investigadores y Unidades de Innovación con un monto definido de acuerdo con las categorías de reconocimiento de Colciencias y otras categorías especiales que han sido especificadas. Dichos incentivos son

una inversión que permitirá motivar y fortalecer la actividad de los investigadores y los grupos de investigación en el marco de sus planes de acción y sus perspectivas de desarrollo.

- Ferias de Innovación

Las ferias de Innovación son espacios donde los investigadores de la Universidad del Magdalena exponen públicamente sus proyectos de investigación, innovación, arte y emprendimiento e interactúan con la comunidad universitaria, ofreciendo explicaciones y respuestas a cuestiones respecto al trabajo. El objetivo de estos espacios además de dar a conocer la producción en Innovación es fomentar la participación del personal en el desarrollo de ideas y proyectos nuevos o complementarios, de acuerdo a las tendencias marcadas por el entorno científico.

- Semana de la Innovación

La Universidad del Magdalena dentro de su programación anual prepara un espacio para la Semana de la Ciencia, Tecnología, Innovación, Cultura y Emprendimiento, denominada UNIMAGDALENA CREA, la cual surge de una idea aprobada por el Consejo Superior, en la que se busca priorizar las actividades de ciencia, tecnología e innovación en las áreas de Ambiente y Sostenibilidad; Educación, Cultura y Sociedad; Competitividad y Salud Integral y Calidad de Vida.

En esta semana se desarrollan múltiples jornadas que propician encuentros entre investigadores, emprendedores y la comunidad en general con el ánimo de dar a conocer proyectos y resultados de investigación destacados y despertar el interés en el conocimiento y desarrollo de estas prácticas.

- Cátedra de relación con la Empresa y Comunidad

Desde el plan de Gobierno de la Universidad del Magdalena se planteó el establecimiento de las cátedras Universidad – Empresa y Universidad – Comunidad como mecanismo de articulación con el entorno desde los procesos académicos. Dichas cátedras buscan favorecer la relación del estudiantado, desde su formación profesional y su capacidad investigativa, con la realidad de las empresas y su influencia en la sociedad. Dentro de estas actividades se encuentra el establecimiento de convenios, mesas de trabajo, proyectos conjuntos y demás colaboraciones para la generación de propuestas que den respuesta a las necesidades del entorno.

- Unimagdalena Emprende

Unimagdalena Emprende es una de las iniciativas lideradas por el Centro de Innovación y Emprendimiento para la generación y validación de propuestas de emprendimiento de la comunidad universitaria. Entre sus principales actividades se encuentra el denominado Kick Off UNIMAGDALENA, una jornada de trabajo intensivo en la que se desarrollan

negocios y productos bajo la metodología Lean Starp Up, la cual apunta a la experimentación impulsada por hipótesis y el lanzamiento de productos iterativos para ganar valiosa retroalimentación de los clientes y aprendizaje validado.

Los estudiantes de los diferentes programas académicos que presentaron propuestas de emprendimiento, pueden optar por las Prácticas de Innovación y Emprendimiento como modalidad de grado, lo que también representa un incentivo para la preparación de estas ideas. Sumado a lo anterior, dichos estudiantes tienen la oportunidad de recibir un acompañamiento por diferentes mentores y expertos en las temáticas de sus emprendimientos para lograr la consolidación de las propuestas en un plan de negocios o un producto mínimo viable y recibir su título universitario.

- Unimagdalena Innova

Unimagdalena Innova es otra de las iniciativas lideradas por el Centro de Innovación y Emprendimiento para la co-creación de soluciones innovadoras a problemáticas empresariales y la mejora significativa de productos o procesos. Con estas ideas de innovación los estudiantes también pueden optar por las Prácticas de Innovación y Emprendimiento como modalidad de grado y recibirán el respectivo acompañamiento de los mentores para la estructuración y presentación de las propuestas.

- TEDx UNIMAGDALENA

TEDx UNIMAGDALENA es un programa diseñado en la universidad con la intención de crear valor social para las comunidades. Su propósito es la generación de espacios de conversación y conexión que favorezcan la reflexión frente a problemáticas sociales y promuevan la creación de propuestas en torno a la solución de las mismas.

6.8. Estructura de la Unidad de Gestión de Innovación

- **Vicerrectoría de Investigación**: Es la dependencia encargada de promover y facilitar la investigación, el desarrollo experimental, la innovación, la creación artística y cultural, y la propiedad intelectual en la Universidad del Magdalena, proporcionando las condiciones para la apropiación social y la transferencia de conocimientos y tecnologías, articulada con las necesidades del entorno y los lineamientos y políticas institucionales. Sus funciones se encuentran definidas en el artículo 25 del Acuerdo Superior 017 de 2011.

- **Dirección de Gestión del Conocimiento**: La Dirección de Gestión del Conocimiento es responsable de realizar actividades de dirección, evaluación, seguimiento y ejecución financiera a los proyectos de investigación, desarrollo experimental, innovación y creación artística y cultural en la Universidad del Magdalena, fortaleciendo la producción científica institucional y la categorización y reconocimiento de los grupos de investigación e investigadores. Sus funciones son las establecidas en el artículo 26 del Acuerdo Superior 017 de 2011.
- **Dirección de Transferencia de Conocimiento y Propiedad Intelectual:** Unidad de Gestión encargada de establecer los lineamientos para la consolidación, actualización y trasferencia de conocimientos generados desde las investigaciones científicas de la comunidad universitaria y gestionar la protección de propiedad intelectual para los activos intangibles de la universidad. Sus funciones son las establecidas en el artículo 27 del Acuerdo Superior 017 de 2011.

- **Programa Editorial Unimagdalena:** Tiene por objeto definir y ejecutar políticas y normas para promover y fortalecer las publicaciones en la Universidad, principalmente para las actividades de registro, dictaminación, selección, edición, impresión, difusión, promoción, almacenamiento, preservación, distribución, comercialización, canje y donación de las publicaciones realizadas por los integrantes de la comunidad universitaria y general. Las funciones del programa editorial están establecidas en el artículo 4 del Acuerdo Superior 016 de 2017.

- **Centro de Innovación y Emprendimiento (CIE):** Tiene como objetivo generar programas y proyectos de innovación colaborativa para las necesidades sociales y empresariales, y así contribuir al desarrollo del Caribe. De igual forma, fomenta en la comunidad universitaria la cultura del emprendimiento en todas sus formas. Las funciones del Centro de Innovación y Emprendimiento están establecidas en el artículo tercero de la resolución 104 de 2017.

- **Grupo de Investigación (unidad de Innovación) :** Se define como la unidad de Innovación, cuyos integrantes son miembros de la comunidad académica que se unen alrededor de uno o más campos del saber con el fin de desarrollar investigaciones que procuren la generación de nuevo conocimiento, desarrollos científicos y tecnológicos, procesos de innovación, o creación artística y cultural.

- **Consejo de Investigación:** el Consejo de Investigación es el órgano asesor del Vicerrector de Investigación como representante de la alta dirección dentro del sistema.

  El Consejo de Investigación estará conformado por:

  1. El Vicerrector de Investigación, quien lo preside.
  2. El Director de Investigación y Extensión de cada facultad
  3. El Director de Gestión del Conocimiento, quien fungirá como secretario, con voz, pero sin voto.

  Las funciones del consejo de investigación están establecidas en el artículo 31 del Acuerdo Superior 004 de 2015.

- **Consejo Editorial:** Se encargará de planificar, reglamentar y fomentar las políticas institucionales de las publicaciones. Así mismo será responsable de establecer, en los términos de estas disposiciones generales, las políticas y lineamientos para el registro, dictaminación, selección, edición, reedición, impresión, reimpresión, difusión, promoción, almacenamiento, preservación, distribución, comercialización, canje y donación de las publicaciones universitarias y para la observancia de los derechos de autor, así como la vigilancia de su cumplimiento.

  El Consejo Editorial se encontrará conformado por:

  1. Vicerrector de Investigación, quien lo preside
  2. Vicerrector de Extensión y Proyección Social

3. Director de Transferencia de Conocimiento y Propiedad Intelectual
4. Director de Proyección Cultural
5. Un delegado de los miembros del Consejo de Investigación
6. Un delegado de los directores de los grupos de investigación reconocidos por Colciencias
7. Un delegado de los editores de las revistas institucionales
8. Coordinador de Publicaciones y Fomento Editorial, quien hará las veces de secretaría
9. técnica y actuará con voz, pero sin voto.

Las funciones del consejo Editorial están establecidas en el artículo 9 del Acuerdo Superior 016 de 2017.

- **Comité de Ética en Investigación (CEI):** el CEI es el cuerpo encargado de evaluar, conceptuar y dar seguimiento, desde el punto de vista ético, a los proyectos de investigación que presente y lleve a cabo la Universidad, cuando en su objeto o método intervenga con la salud o vida (humana y no humana) o con el medio ambiente o la biodiversidad.

El CEI está conformado de la siguiente manera:

1. El Vicerrector de Investigación, quien lo preside.
2. Un docente de cada facultad de la Universidad, designado por los Consejos de Facultad.
3. Un representante externo a la Universidad, designado por el Rector.
4. El jefe de la oficina jurídica o su designado.

Las funciones del Comité de ética en Investigación están establecidas en el artículo tercero de la Resolución 333 de 2018.

- **Consejo de Propiedad Intelectual:** es el máximo órgano consultor y asesor en materia de Propiedad Intelectual de la Universidad.
  El Consejo de Propiedad Intelectual de la Universidad está conformado de la siguiente manera:

  a. El Vicerrector de Investigación o su delegado, quien lo preside.

  b. El Vicerrector Académico o su delegado.

  c. El Vicerrector de Extensión y Proyección Social o su delegado.

  d. El Jefe de la Oficina Asesora Jurídica.

  e. Dos (2) representantes de los profesores.

  f. El Director de la Dirección de Transferencia de Conocimiento y Propiedad Intelectual, quien fungirá como Secretario Técnico del Consejo.

Las funciones del Consejo de Propiedad Intelectual están establecidas en el artículo 57 del Acuerdo Académico número 16 de 2019.

6.9. Organización de roles y autoridades de Innovación.

La alta dirección del Sistema de Innovación está conformada por el Rector, el Vicerrector de Investigación, el Representante de la Dirección y los Directores de las Unidades de Gestión de la Innovación.

7. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE INNOVACIÓN

La planificación del Sistema de Innovación se lleva a cabo a través de mecanismos que le den cumplimiento a los numerales 7.1, 7.2 y 6.4 exigidos por la norma NTC 5801.

7.1. Acciones para Tratar Riesgos y Oportunidades

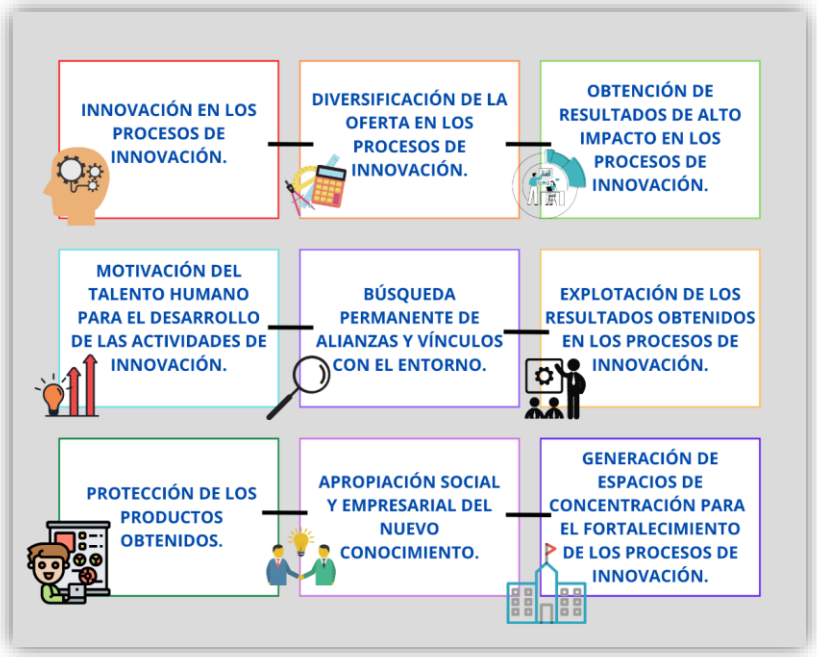
La Unidad de gestión de Innovación establece su mapa de riesgos de acuerdo al EG-P04 Procedimiento para la Administración del Riesgo y a la EG-G03 Guía de Administración del Riesgo, en las que se describen las actividades y criterios para aplicar la administración del riesgo en dichos procesos.

Comentado [SJGA1]: Constatar con Gestión de la calidad, respecto a la gestión de los riesgos de los procesos.

Además, antes de identificar los riesgos, se hace un análisis interno y externo del contexto.

7.2. Objetivos de Innovación

La Vicerrectoría de Investigación establece objetivos para cada proyecto diseñado en el Plan de Acción vigente, los cuales son medibles con sus respectivos indicadores de seguimiento. Estos objetivos estratégicos se encuentran encaminados a la innovación y la diversificación en la oferta de los procesos de Innovación, la búsqueda permanente de alianzas y vínculos con el entorno, la protección de productos y explotación de resultados, hasta la generación de espacios de concertación para el fortalecimiento de los procesos que propenda en la apropiación social y empresarial del nuevo conocimiento.



Los objetivos del plan de acción se formulan entre los directores de cada unidad de gestión de Innovación y se comunican al personal para su cumplimiento. Al finalizar la vigencia se comunica públicamente el nivel de cumplimiento de estos indicadores mediante la Audiencia Pública de Rendición de Cuentas precedida por el Vicerrector de Investigación.

La unidad de gestión de Innovación también establece objetivos dentro de sus planes de trabajo, tomando como referencia el plan de desarrollo 2020-2030 y el plan de gobierno 2020-2024; y por medio de los proyectos se planifican objetivos vinculados al plan de acción anual de la Institución.

El seguimiento al cumplimiento de los objetivos en primer momento es realizado por la Unidad de Gestión de Innovación, el cual es enviado a la Oficina Asesora de Planeación, quien comunica los resultados a la Alta Dirección para la toma de decisiones.

7.3. Planificación del sistema de gestión de Innovación

Una vez establecidos los objetivos para cada área de la Unidad de Gestión de Innovación, se planifican a través de proyectos vinculados al plan de acción anual

de la Institución, con los recursos necesarios asignados para el cumplimiento de los mismos.
Por ello, se ha establecido un sistema de gestión de la Innovación documentado que contempla:

- Los recursos necesarios para su correcta ejecución.
- Los procedimientos para la gestión de actividades.
- Las evidencias relacionadas con el cumplimiento de los procesos y actividades.
- La interacción entre todos los sistemas integrados al sistema de gestión institucional.

7.4. Recursos de la Innovación

7.4.1. Infraestructura

La Universidad del Magdalena dispone de una infraestructura específica para el desarrollo de actividades de formación, ejecución o divulgación investigativa o de creación artística. Estos espacios se encuentran distribuidos en laboratorios generales y especializados, salas de cómputo generales y especializadas, oficinas de unidades organizativas de investigación o creación artística, principalmente unidades de Innovación, y oficinas de unidades de Gestión de Innovación. Además, espacios como salones, laboratorios generales, salas de cómputo generales y auditorios también son utilizados de forma compartida para la realización de actividades de formación o divulgación de las actividades de Innovación.

De igual manera, se tienen equipos disponibles para la utilización en trabajos de formación en investigación o para la realización de actividades de Innovación, acompañado de recursos bibliográficos que sirven de consulta a los investigadores. La Universidad del Magdalena posee acceso a diversas bases de datos de referencias y citaciones y plataformas para la gestión de plagios. Asimismo, se cuenta con un repositorio digital institucional que alberga un total de 3.283 documentos para consulta.

7.4.2. Ambiente de trabajo

7.5. Competencia

Las unidades de gestión de Innovación y las unidades de Innovación cuentan con personal idóneo y competente para el desarrollo de su misión. Además, el personal vinculado a los proyectos de investigación es renumerado con los recursos del proyecto, y los docentes de tiempo completo que poseen el rol de investigadores

principales, reciben reconocimiento de sus horas dedicadas a Innovación en su plan de trabajo.

7.6. Toma de conciencia

El personal de las unidades de gestión de Innovación y las unidades de Innovación reconoce la importancia del Sistema de Gestión de Innovación para el adecuado desempeño de las actividades y la obtención de resultados acordes al alcance de la política en Innovación. El cumplimiento de los procedimientos y la revisión constante para el establecimiento de mejoras, da cuentas de la toma de conciencia frente a la importancia de la investigación a nivel institucional.

La implementación del Sistema de Investigación y su alineación con las políticas de desarrollo institucionales favorecieron la formación investigativa de los estudiantes y el interés por la realización de actividades de Innovación. Los estudiantes perciben al proceso de investigación como una oportunidad de aprendizaje, profundización y aplicación de conocimientos en temáticas complementarias a su formación académica. De manera similar, los profesores son conscientes de su rol en la formación investigativa y asumen el compromiso de desarrollar actividades de Innovación que aporten a la generación de nuevo conocimiento para la resolución de problemáticas del entorno y mejora de la calidad de vida.
La formulación y ejecución de proyectos de Innovación contribuye al aumento de la producción científica y el reconocimiento institucional como Universidad líder en investigación. Además, se estimula la conformación de alianzas de cooperación para el aumento de las capacidades institucionales y el apoyo de diversos programas de financiación para la generación de proyectos de Innovación con mayor cobertura e impacto en diferentes contextos.

7.7. Comunicación

Las comunicaciones del proceso de Innovación están alineadas al proceso institucional de Comunicaciones desde el cual se describen los medios y mecanismos para la transmisión de la información. La comunicación entre el personal de las unidades de Gestión de Innovación y las unidades de Innovación tiene lugar en un espacio de trabajo propicio para la escucha atenta y la búsqueda de soluciones ágiles, a fin de evitar obstáculos en las actividades de Innovación. De igual manera, la comunicación de los resultados de Innovación a la comunidad se realiza bajo el procedimiento Transferencia de Conocimiento y Tecnologías generadas.

7.8. Información documentada

Para asegurar el adecuado desarrollo de las actividades de Innovación se establece un sistema de control en la documentación del proceso. Dentro de cada procedimiento se encontrará el consecutivo y la versión vigente. Además, se incorpora una ficha de elaboración, revisión y aprobación del mismo. Los procedimientos del sistema se presentan de forma pública en la plataforma COGUI+ con la demás documentación pertinente al proceso de Innovación.

El sistema de control sobre la información documentada permite que se tenga trazabilidad de los cambios realizados sobre los procedimientos y la frecuencia con que ocurren; se facilita la comunicación entre los interesados y los encargados de la ejecución del procedimiento; y se tiene identificada la versión vigente.

7.9. Propiedad Intelectual e Industrial y Gestión Del Conocimiento

La Vicerrectoría de Investigación cuenta con una unidad responsable de la protección, divulgación y explotación de los resultados de Innovación. La Dirección de Transferencia de Conocimiento y Propiedad Intelectual es la responsable de generar las políticas necesarias para la consolidación de la propiedad intelectual e industrial de la Universidad del Magdalena.

Para el proceso de transferencia de conocimiento y tecnologías generadas se creó un procedimiento que dinamiza la consolidación de los productos de Innovación y los somete a evaluación y clasificación para el intercambio de conocimientos y la búsqueda de vínculos que conduzcan a la explotación y futuras alianzas estratégicas en el desarrollo de actividades de Innovación. La protección de los activos y su futura explotación se lleva de acuerdo al Procedimiento para la identificación y protección de activos de propiedad intelectual. Este proceso genera el inventario de activos intangibles susceptibles a protección y que desde la Dirección de Transferencia de Conocimiento y Propiedad Intelectual se acompañará el proceso de protección ante la entidad encargada.

En el caso de los activos intangibles compartidos con otras instituciones, el porcentaje de participación en dicho activo será gestionado por el Consejo de Propiedad Intelectual de la Universidad a través de la negociación con las entidades que tendrán participación en el activo.

7.10. Colaboración

Desde la Universidad del Magdalena se incentiva al trabajo colaborativo, articulando la dinámica interna de funcionamiento con la proyección a nivel local, regional, nacional e internacional. Desde el proceso de Innovación se gestionan espacios para la preparación y formación del capital, motivando el trabajo colaborativo y la generación de reconocimientos a proyectos de Innovación entre programas, facultades, dependencias, centros e institutos.

La permanente búsqueda de alianzas y oportunidades para el desarrollo de Innovación que generen un crecimiento de las capacidades institucionales están contemplados en el Procedimiento para la presentación de propuestas y proyectos de Innovación ante entidades externas.

7.11. Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva

La Universidad del Magdalena se enfoca permanentemente en la generación de análisis que le permitan reconocer sus capacidades, las nuevas ideas en Ciencia, Tecnología e Innovación y que éstas puedan servir para la consolidación de proyectos, procesos y el mejoramiento del Sistema de Innovación. Todos los actores de Innovación, tienen la posibilidad de generar una necesidad de información de acuerdo a la naturaleza comprendida desde las actividades propias de cada actor y así poder tomar decisiones que mejoren las capacidades y que aporten al crecimiento del pensamiento científico de la organización.

Desde las Unidades de Gestión de Innovación, se realizará la recepción, recopilación, tratamiento y análisis de la información solicitada, la cual posteriormente será entregada para su difusión y toma de decisiones. Este proceso se encuentra documentado en el Procedimiento para la realización de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva del Sistema de Gestión de Innovación.

8. PROCESOS OPERATIVOS DE INNOVACIÓN

8.1. Generalidades

8.2. Gestión de Ideas

8.2.1. Generación y recopilación

La Universidad del Magdalena se orienta bajo tres ejes misionales que soportan el quehacer institucional: La academia, Investigación y Extensión y Proyección social. Desde la academia se generan las bases necesarias para la consolidación, creación y formulación de ideas para el desarrollo de proyectos e iniciativas de Innovación. La Extensión y proyección social se articula y promueve espacios de reflexión y construcción de ideas que generen impacto social y que se desarrollen en el marco de un proyecto que pueda tener ambos enfoques y que puedan ser un insumo para la generación de nuevo conocimiento.

La investigación como proceso misional de la universidad cuenta con la Dirección de Gestión del Conocimiento, encargada de realizar acercamientos con las partes interesadas para la creación y presentación de ideas que den origen a propuestas de Innovación. Las Unidades de Innovación se encargan desde sus funciones de la recopilación de las ideas surgidas a partir del trabajo realizado como unidad generadora de nuevo conocimiento.

8.2.2. Creatividad

La constante búsqueda de ideas y proyectos se basan en el trabajo colaborativo, donde la creatividad es el pilar en la construcción de nuevo conocimiento. Las unidades de Innovación desde su esencia generan ambientes de continua creatividad, en donde los investigadores aplican diferentes estrategias de concertación de ideas y propuestas que ayuden a dar soluciones problemáticas actuales y generen un impacto positivo en la investigación local, nacional e internacional.

8.2.3. Análisis externo

La Innovación en Unimagdalena se proyecta como un proceso de apropiación social y empresarial. En ese sentido, los proyectos, actividades, eventos y trabajos de cooperación se conciben desde y hacia la comunidad en general. El Sistema de Innovación propende la actualización permanente de las últimas tendencias en Innovación a nivel nacional e internacional, el cumplimiento de las políticas estatales para el desarrollo de proyectos y convenios con otras entidades, la satisfacción de la demanda del mercado y la consolidación de la financiación externa de los proyectos y actividades en investigación.

Los ejercicios de vigilancia científica y tecnológica también contribuyeron a la definición de 4 áreas estratégicas que definen el rumbo de los proyectos de Innovación para que éstos sean acordes a las necesidades locales y regionales. Además, el Procedimiento para la realización de vigilancia e inteligencia competitiva, atiende a los requerimientos de información de la comunidad universitaria en materia de investigación, de manera que se entregue respuesta oportuna a las necesidades específicas, se aprovechen las oportunidades del entorno, y se atiendan a las problemáticas presentadas para la proyección de la institución en Innovación.

8.2.4. Análisis interno

La Universidad del Magdalena se rige por el Sistema de Investigación, aprobado mediante acuerdo superior 004 del 2015. El Sistema de Gestión de Innovación se basa en la consolidación de las políticas institucionales de la administración actual y fijados mediante el apoyo, la reglamentación y la consolidación de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación como proceso misional de la Universidad.

Como unidad encargada del proceso misional, la Vicerrectoría de Investigación desarrolla sus actividades de acuerdo a un Plan de Acción, que contiene los

proyectos, estrategias, inversión e indicadores que definen el desarrollo de las actividades y procesos de Inovación durante el año en curso. El análisis interno será realizado de forma periódica, cada vez que se revise el avance del cumplimiento del Plan de Acción y el avance de las políticas institucionales para la Innovación establecidas en el Plan de Gobierno actual y el Plan de Desarrollo Universitario. De esta forma, se mantiene control sobre los aspectos que requieren fortalecerse y se identifican oportunidades de mejora para el avance en las metas establecidas.

Asimismo, los fracasos en los proyectos y articulaciones estratégicas en investigación se revisan y quedan registrados en los informes internos de liquidación de los mismos, siendo ésta una oportunidad de mejora continua en el proceso de búsqueda, presentación y financiación de la Innovación por parte de entidades externas.

8.2.5. Identificación y análisis de problemas y oportunidades

Desde la Unimagdalena, se revisan las políticas y estrategias que se quieren realizar para poder dimensionar las capacidades de Innovación de la institución, y se disponen recursos para el fortalecimiento de las Unidades de Innovación y las unidades de Gestión de Innovación. De igual forma se trabaja en la captación de recursos externos o el desarrollo de actividades interinstitucionales que propicien el aumento de las capacidades de Innovación.

Las Unidades de Innovación en conjunto con la Dirección de Gestión del Conocimiento se encuentran siempre en la búsqueda de oportunidades para la participación en convocatorias externas de presentación de proyectos de Innovación. Al momento de la identificación de una convocatoria oportuna, los esfuerzos son encaminados a la elaboración de una propuesta oportuna para el entorno y que atienda a los requisitos solicitados.

Toda propuesta de Innovación debe ser verificada por los Comités de Investigación y Extensión, y a su vez, revisada por el Consejo de Investigación y en el aspecto ético por el Comité de Ética en Investigación. Este proceso se lleva a cabo para minimizar los riesgos de cualquier ocurrencia de fracaso en el desarrollo de proyectos y actividades de Innovación tanto interna como externamente. Mientras tanto, el desarrollo de los proyectos y actividades de Innovación son objeto de análisis para el control de las operaciones y la obtención de resultados esperados. Éstos últimos también se revisan para potenciar la protección del activo y encontrar oportunidades de explotación.

Las Unidades de Innovación también se mantienen en un proceso de actualización y revisión de los planes de trabajo y sus portafolios de capacidades, esto con el fin de conocer los avances en el cumplimiento de los compromisos adquiridos como unidad responsable de la ejecución de proyectos, convenios y actividades para la Innovación.

8.2.6. Evaluación y Selección

A través de las Facultades y el Consejo de Investigación se da el aval para la creación de las Unidades de Innovación. Esto de acuerdo a un proceso de construcción colectiva de una propuesta en donde participen diversas partes interesadas en el Sistema de Innovación. Estas unidades tendrán un periodo de trabajo de 3 años en donde estarán operando con las Unidades de Gestión de la Innovación para el cumplimiento del Plan de trabajo y en la construcción colectiva de herramientas para la obtención de resultados que aumenten las capacidades de Innovación.
Todos los proyectos de Innovación tendrán un proceso de evaluación que inicia desde los Comités de Investigación y Extensión de las facultades en compañía de pares evaluadores y que tendrán que someter a concepto ético por parte del Comité de Ética en Investigación. En este proceso se hará una revisión minuciosa de los objetivos, la pertinencia del proyecto, su metodología y los aspectos financieros, su compromiso ético y los potenciales resultados.

En el caso de la participación en las convocatorias externas se aplicará, además de lo anteriormente mencionado, el proceso de evaluación por parte de la entidad financiadora para su futura selección. Esto da cumplimiento al proceso de evaluación contemplado en los aspectos establecidos en la norma.

8.3. Desarrollo de los Proyectos de Innovación

8.3.1. Desarrollo

Las unidades de Innovación como generadoras de nuevo conocimiento y en cumplimiento de sus funciones para el desarrollo de proyectos de Innovación en la institución, deben establecer un plan de trabajo en el que se especifiquen los pasos para la consecución de los objetivos propuestos. En el formato para la presentación

de propuestas de Innovación se presenta el Plan de actividades a formular para cada propuesta de proyecto. Este plan de actividades toma en consideración los fundamentos metodológicos que sustenta la propuesta y evidencia la forma en que se aplicarán los métodos y técnicas para el desarrollo del proyecto y el cumplimiento de los resultados esperados.

8.3.2. Planificación, seguimiento y control de la cartera de proyectos

El procedimiento para el acompañamiento en la ejecución de proyectos de Innovación especifica la manera en que se controla la cartera de proyectos de la universidad. Desde la Dirección de Gestión del Conocimiento se destina el profesional encargado del seguimiento del proyecto de Innovación, el cual consolida la propuesta aprobada, su presupuesto, la evaluación positiva y cualquier información anexa en una carpeta física y hace también su registro en el sistema de información de la Vicerrectoría. De esta manera realizará seguimiento periódico al cronograma de actividades establecido en el proyecto de Innovación para conocer su avance en las actividades y cumplimiento de compromisos.

8.3.3. Producto de Innovación

Todo proyecto de Innovación presenta un informe técnico final en donde se detalla el desarrollo de las actividades programadas en el tiempo de ejecución del proyecto y el cumplimiento de todos los compromisos establecidos. Dichos informes son entregados al profesional responsable del seguimiento de proyectos de Innovación para su repositorio (para caso de proyectos en cooperación se debe enviar a la entidad financiadora) en la unidad de Gestión de la Innovación.

Sumado a lo anterior, el personal responsable del seguimiento de proyectos de Innovación consolida un Acta de recibo de productos del proyecto como soporte de la entrega total de los resultados esperados y elabora un recibo de satisfacción de los compromisos suscritos por el proyecto.

8.4. Gestión de Resultados de Innovación

8.4.1. Resultados de los procesos de Innovación

Desde la Dirección de Gestión de Conocimiento se controla el cumplimiento de los resultados en los procesos desarrollados por las unidades de Innovación. Esta Dirección, destina un profesional para la realización del seguimiento a los planes de trabajo y el

portafolio de capacidades presentado por cada unidad de Innovación. Durante el tiempo de su operación, el profesional encargado en compañía del Director de la unidad, revisa periódicamente el cumplimiento de los indicadores propuestos y los niveles de servicio del portafolio, a fin de presentar informes al Consejo de Investigación sobre el estado de avance de las actividades y a partir de allí, plantear las acciones pertinentes para el alcance de los objetivos.

De esta manera, se toman decisiones oportunas frente al actuar de las unidades de Innovación y se realizan las modificaciones necesarias en los planes de trabajo para minimizar el riesgo de no cumplimiento y asegurar la obtención de resultados en Innovación que favorezcan el aumento de las capacidades institucionales para la producción científica.

8.4.2. Protección y Explotación de Resultados

En el procedimiento para la identificación y protección de activos de propiedad intelectual, se especifica la manera en que la Dirección de Transferencia de Conocimiento y Propiedad Intelectual recolecta y clasifica la información de los productos de Innovación susceptibles de protección y brinda el acompañamiento necesario para la obtención de la misma. De acuerdo a la normatividad del territorio y el tipo de activo tratado, se procede con la solicitud de protección a las entidades encargadas y se acompaña al investigador en el seguimiento de su solicitud y pagos de las tasas necesarias.

Luego de la obtención de la protección, la Dirección de Transferencia de Conocimiento y Propiedad Intelectual se encarga de la divulgación de los productos en la comunidad y establece conexiones con demás organizaciones para el establecimiento de alianzas que faciliten la generación de nuevos proyectos y la promoción de los productos.

9. Evaluación del Desempeño

El seguimiento, medición, análisis y evaluación del Sistema de Gestión de Innovación es integral al Sistema COGUI de la Universidad del Magdalena y se realiza a través del Proceso Evaluación de la gestión y rendición de cuentas bajo las directrices del proceso de Dirección y Planeación.

En el Proceso de Gestión de la Calidad se describen los criterios y condiciones para realizar seguimiento a la implementación de las acciones de mejora. El cual incluye entre otros:

- Procedimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora.
- Guía para el análisis de causas para la toma de acciones correctivas o preventivas

En el proceso Evaluación de la Gestión y Rendición de Cuentas se describen los criterios y condiciones para realizar el seguimiento y medición de procesos, servicios y planes de la Universidad del Magdalena.

9.1. Análisis de Datos

En el Procedimiento para la gestión de indicadores de proceso se describe el enfoque de recopilación y análisis de los indicadores para la gestión de los procesos que aplica la Universidad del Magdalena en el Sistema COGUI, que se integra al Sistema de Gestión de Innovación.

9.2. Auditoría interna

En el proceso Gestión de la calidad se establece el Procedimiento para auditorías internas se describen los mecanismos para la planeación y ejecución de auditorías interna de calidad a los procesos del Sistema COGUI, Sistema de Gestión de Innovación.

9.3. Revisión por la dirección

En el proceso Dirección y planeación se ha establecido el Procedimiento para la Revisión por la Alta Dirección, que se Sistema de Gestión de Innovación.

10. Mejora

En el Proceso de Gestión de la Calidad se describen los criterios y condiciones para realizar el mejoramiento del Sistema COGUI, que se integra al Sistema de Gestión de Innovación. El cual incluye entre otros:

- Procedimiento para la toma de acciones correctivas, preventivas y de mejora.
- Guía para el análisis de causas para la toma de acciones correctivas o preventivas
- Guía de gestión de la mejora

Versión	Fecha	Ítem modificado	Descripción

No aplica para la primera versión

Elaboró	***Revisó***	***Aprobó***

C. Anexo 3: Infografía

TITULARIDAD DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL
Desarrollo de las actividades específicas que le sean asignadas con dedicación de tiempo laboral.
Cumplimiento de la vinculación y actividades que asigna la universidad.
Jóvenes investigadores o investigadores postdoctorales, en actividades que reciban financiación de la Universidad.
Investigadores o estudiantes en el marco de un año sabático, una pasantía, una comisión de estudios o una estancia postdoctoral financiada, total o parcialmente.
Personas naturales o jurídicas con vinculación como contratistas de la Universidad en cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
Trabajos de asesoría o consultoría que solicite y contrate la Universidad.
Creadas por integrantes de la comunidad universitaria o por otras personas naturales o jurídicas.
Propiedad intelectual le sean cedidos o sean adquiridos.

NOTAS IMPORTANTES DE LA TITULARIDAD DE LA UNIVERSIDAD EN LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

PARÁGRAFO 1.

Se exceptúa el caso de publicaciones de artículos, capítulos de libros, libros y otros productos editoriales en los cuales la editorial que los va a publicar exija obligatoriamente la cesión de los derechos patrimoniales para realizar la publicación.

PARÁGRAFO 2.

La financiación en especie deberá calcularse y tasarse con base en análisis de costos unitarios actualizados con sondeos comerciales en el mercado local, regional y nacional, así como en las estimaciones de los costos asociados al uso, operación y mantenimiento de infraestructura física y dotación locativa o tecnológica de la Universidad, que realice la Vicerrectoría Administrativa.

BIBLIOGRAFÍA

NTC 5801:2018 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN. (2018, 21 noviembre). Incontec. Recuperado 18 de marzo de 2022, de https://tienda.icontec.org/gp-sistema-de-gestion-de-la-innovacion-requisitos-ntc5801-2018.html

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. (2015, 23 septiembre). Incontec. Recuperado 18 de marzo de 2022, de https://tienda.icontec.org/gp-sistemas-de-gestion-de-la-calidad-requisitos-ntc-iso9001-2015.html

Centro de Investigación y Desarrollo de Software CIDS. (s. f.). *Acuerdo Superior Nº 03 de 2021 "Por el cual se actualiza la reglamentación sobre propiedad intelectual de la Universidad del Magdalena"*. Universidad del Magdalena. Recuperado 26 de septiembre de 2022, de https://www.unimagdalena.edu.co/presentacionPublicacion/VerAviso/132772#:%7E:text=Acuerdo%20Superior%20N%C2%BA%2003%20de,del%20Magdalena%E2%80%9D%20Universidad%20del%20Magdalena

Escárraga, M. E., & Guerrero, R. J. . (2020). Centro de Colecciones Biológicas de la Universidad del Magdalena (CBUMAG). *Atarraya Cultural*, *2*(1), 63–67. Recuperado a partir de https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/atarrayacultural/article/view/3734

MANUAL DE CALIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL INTEGRAL – SISTEMA COGUI+. (2021, 17 septiembre). COGUI+ UNIMAGDALENA. Recuperado 18 de marzo de 20, de https://www.unimagdalena.edu.co/Content/Public/Docs/Entrada_1039/adjunto_1039-20210831171110_655.pdf

Plan de Desarrollo Universitario 2020-2030. (2021). https://www.unimagdalena.edu.co/Content/Public/Docs/Entrada_1039/adjunto_1039-20210831171110_655.pdf. Recuperado 18 de marzo de 2022, de https://www.unimagdalena.edu.co/Content/Public/Docs/Entrada_1039/adjunto_1039-20210831171110_655.pdf