

# **INSTITUTO DE POSGRADOS INIP**

Universidad Militar Nueva Granada

# INSTITUTO DE POSGRADOS UMNG

## INIP

Marco General	2
Justificación	5
Visión del inip	8
objetivos DEL INIP	9
Organización del INIP	10
Funcionamiento del INIP	12
filosofía de trabajo	12
los profesores de la umng	15
desarrollo de los programas	16
MAESTRÍAS Y DOCTORADOS	18
programas de maestría y doctorado actualmente en funcionamiento	19
vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva vt/ic	24
Plan de transición y empalme para el funcionamiento del inip Fase I	30
Con la Vicerrectoría Académica	31
Con la Vicerrectoría de Investigaciones	31
Con las Oficinas ASESORAS	32
Con las Facultades	32
Cronograma de transición	32
ESPECIALIZACIONES	35
Plan de acción	38

# INSTITUTO DE POSGRADOS UMNG

## INIP

### MARCO GENERAL

En el mundo el número de estudiantes universitarios viene creciendo a ritmo más acelerado que el PIB global. La tasa global de matrículas en Educación Superior, como porcentaje de la población mundial en edad escolar, pasó de 14% en 1992, a 32% en 2012; en ese mismo período, el número de países con tasas de matrícula superiores a 50% de la población, aumentó de 5 a 54. De acuerdo a Simon Margison, de la University College of London, "parece no haber límites naturales a la tendencia de aumento en la tasa de matrículas en la Educación Superior" a partir del momento en que el PIB per cápita de un país pasa de los US\$ 3000<sup>1</sup>.

En China por ejemplo, entre 2000 y 2009, las universidades contrataron casi 900 mil nuevos profesores de dedicación exclusiva. Actualmente, el país gradúa más gente que Estados Unidos y la India juntos, y pretende tener 40% de sus jóvenes matriculados en algún curso superior hasta 2020<sup>1</sup>.

En relación a los posgrados, cada vez más, personas se especializan buscando sobresalir en medio de la multitud. Tanto en EUA, como en Reino Unido, 14% de la fuerza de trabajo tiene un título de posgrado, número que viene aumentando, principalmente en los últimos años, cuando doctores en disciplinas básicas, como matemática, vienen desempeñándose muy bien en el sector financiero<sup>1</sup>.

En Colombia los estudios de posgrado se refieren las especializaciones, maestrías de profundización, maestrías de investigación y doctorados. Las especializaciones y las maestrías de profundización son programas que contribuyen a mejorar el ejercicio profesional y/o la ampliación de competencias en diferentes áreas del conocimiento, incluyendo las especializaciones médicas, las cuales son consideradas maestrías de profundización por el Ministerio de Educación Nacional. Tanto las especializaciones como las maestrías de profundización son profesionalizantes, en la medida que su objetivo es la actualización profesional. La investigación propiamente dicha se desarrolla en las maestrías de investigación y en los doctorados y son incentivados por el Ministerio de Educación Nacional. Puede decirse que las primeras son basadas en la oferta y la demanda y las segundas tienen un componente

---

<sup>1</sup> Profesor Evaldo Ferreira Vilela, presidente de la Fundación para la Investigación y la Innovación del Estado de Minas Gerais, Brasil. Asesor de la UMNG. Presentación realizada en Bogotá por invitación de la Vicerrectoría de Ciencia, Tecnología e Innovación de la UAN (Universidad Antonio Nariño) el 7 de marzo de 2016.

estratégico para el desarrollo del país. En la Figura 1 se ilustra la evolución del número de programas de posgrado en Colombia entre 2011 y 2016.

Los estudios de posgrado son cada vez más necesarios, siendo el pregrado una antesala de los estudios de posgrado, en los cuales se perfila mucho más directamente las áreas de impacto de los profesionales. Es claro que este impacto solamente se logrará si la visión y propósitos de los cursos de posgrado se enmarcan dentro de la realidad actual, que exige interdisciplinariedad, conciliación de puntos de vista, capacidad de innovación y resolución de problemas.

La globalización nos ha mostrado que el enfoque de los proyectos de desarrollo centrados en las disciplinas no es adecuado para comprender realidades globales, que son de por sí de naturaleza transdisciplinaria. Es urgente la transformación del modelo cerrado de la trasmisión de conocimientos a través de “un aula, un profesor, una disciplina, un libro, un currículo, una pedagogía, una institución, un título, una unidad pedagógica, para acercarnos a una flexibilidad tal que permite combinar creativa y conjuntamente múltiples escenarios, fronteras, modalidades, formas de saberes, didácticas, docentes, instrumentos educacionales, ...etcétera”<sup>2</sup>.

“A diferencia de otros países, incluidos los de Latinoamérica y Europa, en Colombia, el incremento de los posgrados se ha consolidado en las especializaciones. Así lo indican las estadísticas registradas por el Ministerio de Educación Nacional para el 2010, según, las cuales, el país cuenta con 6.059 Especializaciones, frente a 216 programas de Doctorado y 1.076 de Maestría. Caso contrario es lo obtenido en otros países de América Latina, como Chile, México, Argentina y Brasil, para no hablar de Estados desarrollados, donde las Maestrías y los Doctorados tomaron impulso y se consolidaron y donde las Especializaciones no desempeñan un papel importante, quedando rezagadas a un tercer plano [.....]. Para el Ministerio de Educación Nacional siempre han existido serios lineamientos para Maestrías y para Doctorados, pero nunca se han visto con claridad para las Especializaciones, por tal razón, para las instituciones es viable obtener el registro calificado y, por ello, la mayor oferta se centra en las Especializaciones en Colombia. En el 2006, el Ministerio de Educación Nacional expidió el Decreto 1001 (3 de abril de 2006), con la idea de ajustar estos programas de alta formación y así aumentar la oferta de Maestrías y de Doctorados. Según la Ministra de ese entonces, la norma buscaba fortalecer algunas Especializaciones para, posteriormente, convertirlas en Maestrías y

---

<sup>2</sup> Rama. C. Los postgrados de América Latina en la sociedad del conocimiento. 2007. Lic. G. Rodríguez Ortiz (Ed.) Primera Edición. D.R. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/259812222\\_Los\\_postgrados\\_de\\_America\\_Latina\\_en\\_la\\_sociedad\\_del\\_conocimiento](https://www.researchgate.net/publication/259812222_Los_postgrados_de_America_Latina_en_la_sociedad_del_conocimiento) [accessed Feb Available from 12 2018].

así cumplir, en un tiempo no mayor de 15 meses, con ciertos requisitos, para obtener el registro calificado: experiencia de los docentes, impacto del programa en el país e infraestructura....”<sup>3</sup>

Estas realidades imponen retos nuevos a las universidades, que por su vez son oportunidades para abrir nuevos horizontes dando espacio para el análisis de la de crecimiento hacia la complejidad y la interdisciplinariedad en el nuevo esquema mundial de transferencia del conocimiento.

En la Figura 1 se ilustra la evolución de los posgrados en Colombia, donde es evidente que el incremento ha sido muy lento, principalmente en los doctorados. En las especializaciones es donde se encuentra el mayor incremento.

En este momento la UMNG cuenta con 91 programas de posgrado activos, 53 de ellos a nivel de especializaciones de medicina, 25 especializaciones no médicas, once maestrías y dos doctorados.

Viendo la necesidad de dar un mejor soporte a las facultades para el desarrollo de los posgrados en cuanto a su direccionamiento estratégico y buscando respaldar los programas en aspectos de gestión, complementarios a los actualmente existentes dentro de las diferentes Facultades, la dirección de la Universidad ha entendido la necesidad de crear un nuevo órgano rector, que complemente la acción de las Vicerrectorías Académicas y de Investigaciones para el apoyo a las facultades en temas estratégicos para la proyección de la Universidad, como parte del proceso de consolidación y mejoramiento bajo la perspectiva de una universidad acreditada en alta calidad, con énfasis en posgrados. Con este propósito el Consejo Superior de la UMNG crea el Instituto de Posgrados de la UMNG (INIP) adscrito a la rectoría mediante el Acuerdo no. 4 de 2017.

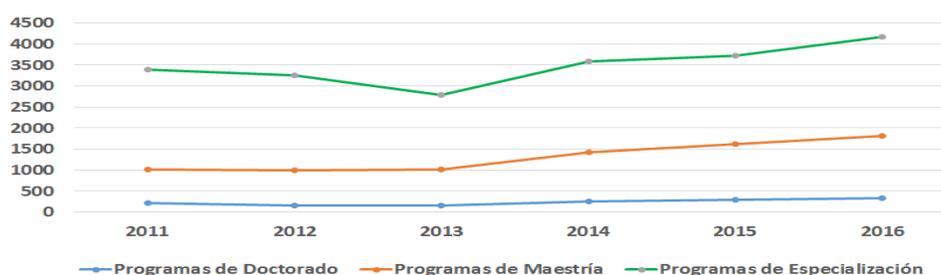


Figura 1. Evolución de número de programas de posgrado en Colombia

<sup>3</sup> Germán Anzola Montero. 2011. Realidad de los posgrados en Colombia y su situación frente a la reforma de la Ley 30. Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 14 (2): 3-5, 2011. ISSN 0123-4226.

## JUSTIFICACIÓN

Soñamos con una Colombia más justa, más inclusiva, más protagonista en el mundo, con una Educación Superior capaz de proyectar a los jóvenes hacia nuevas oportunidades para su desarrollo y crecimiento profesional en beneficio del país. Para conseguirlo es necesario que el sistema educativo y las inversiones que se realicen puedan dar el soporte para los procesos de investigación y el fomento de nuestra capacidad de innovación. Es necesario ir más allá de la focalización en la formación de doctores para la carrera de profesor de Educación Superior, o de investigador de instituciones públicas, o para concursos de carreras de estado. La importancia de una formación de posgrado de calidad se traduce en mayor capacidad de innovación, que exige la creación y fomento del ambiente institucional y regional necesarios para que esta se dé (a esto se refiere el llamado “ecosistema de innovación”, término frecuentemente utilizado en los medios de comunicación)<sup>1</sup>.

Fruto de las nuevas tecnologías, el mundo se ha vuelto más complejo, los eventos suceden más rápido y el futuro es cada vez más difícil de anticipar porque los marcos de referencia cambian constantemente. Por primera vez en la historia humana, los más jóvenes le enseñan a los más viejos. Es para este nuevo mundo que necesitamos una universidad capaz de inspirar a la juventud, mejorar la calidad del recurso humano e influenciar la masa crítica del país, vinculando el conocimiento a la generación de riqueza, transformándolo en conocimiento productivo. La ciencia, la tecnología y la innovación exigen cambios de fondo en la educación superior<sup>1</sup>.

La transformación requerida involucra tanto a la Universidad, como a la industria privada. Hay un distanciamiento entre la universidad pública y las empresas privadas; estas últimas han utilizado la estrategia de importar la innovación del exterior, lo que no necesariamente genera una transferencia tecnológica exitosa a largo plazo. Faltan marcos legales que permitan el desarrollo científico y tecnológico y la cooperación público-privada para la ciencia, la tecnología y la innovación. Es necesario desarrollar mecanismos para impulsar la interacción universidad, empresa, estado y ambientes de innovación como por ejemplo los parques tecnológicos y los espacios para el desarrollo de la creatividad<sup>1</sup>. Lentamente, Colombia avanza en esta dirección, pero todavía hay mucho que hacer.

También es vital aumentar la capacidad de comunicación entre el mundo de la ciencia y el universo de comprensión de la sociedad. A pesar de que la ciencia goza de prestigio entre las personas, la velocidad de las transformaciones y la profundidad de las complejidades tienden a disminuir la comprensión que tiene la sociedad sobre el conocimiento científico y su importancia para el desarrollo del país. Dado que la tendencia es someter los recursos económicos a la auditoría social (recordemos el tema reciente de las regalías en manos de las alcaldías), es indispensable que estos auditores entiendan la importancia y el impacto positivo que tiene el conocimiento para el país. Los políticos y empresarios, con honrosas excepciones, poco creen en nuestra capacidad de conectar la ciencia y la economía, lo que representa una amenaza al apoyo para el avance del conocimiento, con serias implicaciones en la renovación de la cultura y la preparación de la juventud, que al fin de cuentas es la clave para la evolución de una nación.

La UMNG se estructuró alrededor de los programas de pregrado en las principales áreas de formación profesional, prestando un gran servicio al país y consolidándose como una institución de alta calidad académica. Actualmente cuenta con doce Facultades en dos sedes y tres localizaciones y tenemos una demanda creciente de capacitación a nivel de posgrado, lo que ha exigido el desarrollo acelerado de esta oferta académica para satisfacer las expectativas de actualización profesional de sus propios egresados y de la población colombiana en general.

Los enormes retos y desafíos inherentes a la gestión académica de los estudios de posgrado exigen la generación de una mayor capacidad institucional, mediante una política clara de mediano y largo plazo, más aún cuando la tendencia en las mejores universidades a nivel internacional es la de incrementar la proporción de estudiantes de posgrado respecto al total de la población estudiantil.

La UMNG como universidad acreditada tiene la necesidad urgente de definir de forma autónoma, sin desconocer la orientación del Ministerio de Educación, CNA y otros entes rectores a nivel gubernamental, el enfoque que quiere dar a sus posgrados y el posicionamiento de los mismos frente a la visión y misión institucionales. Por ejemplo, definir cuál es el futuro de las especializaciones y las maestrías de profundización, las cuales están orientadas a la actualización y desarrollo profesional, y cuál es su visión en relación a los posgrados de investigación, que son estratégicos y deberían estar estrechamente vinculados con los grupos de investigación con los que cuenta la Universidad.

La UMNG inició desde hace 20 años una política de incorporación de nuevos profesores con título de doctorado y al mismo tiempo ha venido apoyando la capacitación de profesores de planta mediante la concesión de becas de doctorado. Es necesario comprometer a estos docentes y sus grupos de investigación con el desarrollo de los posgrados, generando así mayores posibilidades para la Universidad, para el desarrollo académico de los estudiantes y de los mismos docentes. En este momento solamente una pequeña proporción de estos docentes participa de los programas de posgrado de la Universidad, de esta forma se está perdiendo buena parte del valor agregado que podrían aportar profesores de alta formación académica a la vida universitaria.

Por otro lado, la UMNG viene haciendo un esfuerzo importante para la financiación de proyectos de investigación mediante recursos externos e internos, gracias a lo cual ha venido consolidando sus grupos de investigación. Sin embargo, la gran mayoría de los grupos de investigación no están vinculados a los posgrados existentes, perdiendo buena parte del importante esfuerzo en términos de la formación de talento humano que ha hecho la institución. Esto no quiere decir que los profesores de alta formación no deban apoyar los pregrados, sino que también deben participar en los posgrados con el fin de fortalecer los vínculos del pre y el posgrado en términos académicos y de investigación.

El INIP tiene la tarea de motivar y promover la participación activa del talento docente en la construcción del futuro de la UMNG, donde los posgrados tienen, necesariamente, un papel muy destacado. Debe generar los espacios para el fortalecimiento de estos liderazgos académicos,

rompiendo la indiferencia y materializando los compromisos hacia el apoyo del desarrollo de las Facultades y de todas las acciones encaminadas a su proyección en el tiempo, lo que necesariamente tiene efectos positivos de retroalimentación y estímulo para los cursos de posgrado que ya se ofrecen y otros que vengán a crearse.

Las maestrías de investigación y particularmente los doctorados, son programas encaminados a la generación de nuevo conocimiento y a la formación de investigadores, y por tanto tienen un papel estratégico para el desarrollo del país. Deben contar con incentivos para que los estudiantes puedan dedicarse a ellos de forma integral.

Por otra parte, los programas de especialización y las maestrías de profundización, que también son un componente fundamental del compromiso de la Universidad con la sociedad, son reguladas por la demanda, son generalmente financiadas por los propios estudiantes y se desarrollan en tiempo parcial, en horarios compatibles con las actividades de trabajo de los profesionales que las buscan.

La vigilancia tecnológica y prospectiva de la UMNG mostró la necesidad proyectar una política y visión estratégica a nivel de posgrados, que tenga en cuenta las prioridades del país (sector empresarial, defensa y sociedad), así como las prioridades de las áreas científicas y tecnológicas para el crecimiento sostenible de los posgrados. Esta política está en desarrollo y necesita el aporte de toda la comunidad académica de la Universidad.

Actualmente los sectores productivos y la comunidad internacional han comenzado a exigir profesionales especializados con estudios de posgrado adaptados a las nuevas necesidades del país, lo que promueve la generación de nuevos posgrados. En esta nueva realidad se privilegian programas que involucren la inter, trans y multidisciplinariedad, entre áreas del conocimiento y diversidad del talento humano que participa, así como los recursos académicos, económicos y físicos. Además, para evitar crear una brecha entre los posgrados de profundización y de investigación es conveniente articular los posgrados, bajo el principio de que es necesario flexibilizar y modernizar muchas estructuras académicas de nuestra Universidad.

Esto impone la necesidad de atender los posgrados para estar al nivel de otras universidades en el país y entidades internacionales, y con el fin de poder garantizar los altos niveles de formación que exige la sociedad. Además, el crecimiento exponencial del número de los programas de posgrados fue seguido por un aumento de la actividad de los entes de control, con la implementación cada vez más estricta de los procesos de evaluación y acreditación, a los cuales la UMNG también debe responder.

El INIP liderará la definición de líneas estrategias para el desarrollo de los posgrados, principalmente de las maestrías y doctorados, tanto de los actualmente existentes como de los que se creen en el futuro, dimensionando los recursos académicos, físicos, tecnológicos y humanos que se requieran. En principio las maestrías y doctorados deberán estar articulados con las fortalezas de la Universidad en términos de profesores investigadores, grupos de investigación, recursos e infraestructura disponible. Sin embargo, la visión prospectiva de la

universidad demandará el desarrollo de nuevas capacidades a nivel de posgrados y en este caso el INIP deberá tener un papel fundamental en la creación de las alianzas necesarias, sea en el país o en el exterior, para incorporar las nuevas propuestas al plan de desarrollo de la Universidad. A través del fortalecimiento de los programas de formación avanzada a nivel de maestrías y doctorados se espera aumentar el impacto de la investigación científica en la interacción con el Estado, el sector defensa, los sectores sociales y productivos, con el fin de hacer aportes relevantes para el desarrollo del país y para mejorar el posicionamiento de la UMNG a nivel nacional e internacional. Esto requiere el establecimiento de normativas y regulaciones ajustadas, un mejoramiento en la eficiencia de la gestión y la consolidación de los procesos de autoevaluación.

## VISIÓN DEL INIP

Los programas de posgrado requieren de una estructura complementaria a la que existe en los estudios de pregrado, puesto que sus relaciones con el sector externo son mucho más dinámicas e implican una mayor interacción entre los diferentes sectores de la sociedad y los estudiantes.

No se trata de crear estructuras académicas totalmente independientes de los pregrados, sino más bien de encontrar nuevos caminos que permitan el uso del talento humano, infraestructura, conocimiento, grupos de investigación y experiencia existentes en las facultades, para establecer nuevas relaciones con el pregrado, con otros posgrados, con otras facultades, otras universidades, y con el sector externo. Los posgrados nacieron y seguirán gestándose por iniciativa de las Facultades, pues es allí donde reside el conocimiento técnico y donde se desarrollan los grupos de investigación. En la actualidad no hay un escenario de interacción de los posgrados y esto es un valor agregado necesario para el desarrollo académico en el que INIP tendría un papel fundamental.

Los desafíos que tiene el INIP pueden resumirse en el fortalecimiento de la estructura académica y soporte administrativo para funciones no existentes en el esquema organizativo actual, la articulación de los posgrados con la investigación, el establecimiento de nuevas estructuras que permitan la articulación inter, trans y multidisciplinaria, la flexibilidad curricular y la interacción con el sector externo.

Otro reto es definir a nivel institucional las políticas de posgrados para el posicionamiento del UMNG, teniendo en cuenta que se deben organizar los posgrados por área de conocimiento, involucrando varias facultades, bajo la visión que los posgrados responden a necesidades de la sociedad incluyendo el sector productivo. Estos criterios deberán emplearse para revisar la oferta actual de maestrías y doctorados y para la generación de nuevos programas.

También es necesario definir unas políticas curriculares y académicas generales que puedan adaptarse a las necesidades de cada programa, que incluyan estrategias claras de incorporación de los posgrados a los grupos de investigación, a la internacionalización y las relaciones con el sector externo. Como resultado de esta articulación, se espera un mejor aprovechamiento de las capacidades de la Universidad, y a su vez, la consolidación de los grupos de investigación y de los profesores de planta, y una mejor interacción con el sector externo. En este escenario, la transferencia de conocimientos no es pasiva y/o meramente un servicio que se paga, sino que constituye una forma de conocimiento que le abre las puertas de la creatividad y la innovación a los estudiantes, y cuya evolución va quedando plasmada en los programas curriculares, en los laboratorios, en las propuestas de investigación y en la apertura de posibilidades permanentes para las pasantías y capacitación del talento humano.

El INIP conjuntamente con las facultades debe crear e implementar herramientas para tomar decisiones a nivel institucional acerca de la continuidad, reorientación o sustitución de estos por nuevos programas. Este paso debe hacerse teniendo en cuenta la visión global de todos los programas, el interés institucional y las necesidades de la sociedad.

En el caso de los posgrados profesionalizantes, se deben generar programas demandados por el sector productivo, flexibles y que puedan evolucionar rápidamente de forma que los graduados ingresen al sector productivo con conocimientos prácticos y actualizados, capaces de innovar y de adaptarse al entorno cambiante del sector externo.

Los posgrados en investigación, deben desarrollar programas donde la investigación en los grupos de investigación de la UMNG sea parte de la formación académica, con exigentes estándares de formación teórica, herramientas para la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico, y un componente importante de internacionalización y de conocimiento de las necesidades de la sociedad.

## OBJETIVOS DEL INIP

- Fomentar la transversalidad, interdisciplinariedad y multidisciplinariedad de los programas de posgrado y el intercambio y cooperación entre las diferentes Unidades Académicas de la Universidad.
- Complementar el apoyo administrativo en aspectos que actualmente no pueden ser cubiertos dentro de la estructura actual. Por ejemplo, la gestión de pasantías de posgrado y convenios internacionales para realizarlas, la gestión para la visita de profesores visitantes, la coordinación de los diferentes comités de seguimiento doctoral, de maestrías y de doctorados, los comités de currículo de posgrado.

- Facilitar el funcionamiento administrativo de los posgrados existentes en la Institución, mediante el apoyo de aspectos académicos y de investigación, en cooperación con las Vicerrectorías Académica y de Investigaciones.
- Estimular dentro de la comunidad académica la generación de propuestas de nuevos programas de posgrado sobre una base de sostenibilidad y visión interdisciplinaria.
- Ofrecer a egresados y a la comunidad en general posgrados para la actualización y perfeccionamiento del ejercicio profesional y avance en investigación, en aquellas áreas en las cuales la Universidad tiene reconocida competencia.
- Apoyar el estudio y creación de nuevos programas de posgrado en la obtención de registros calificados con el fin de ampliar y mejorar la calidad de la oferta académica de posgrado de la UMNG.
- Contribuir a la generación de un escenario internacional para los programas de posgrado de la UMNG.

## ORGANIZACIÓN DEL INIP

La estructura académico-administrativa del INIP será la siguiente:

Consejo de posgrados.

Dirección académica del Instituto Nacional e Internacional de Posgrados - INIP

Dirección académica de posgrados de profundización.

Dirección académica de posgrados de investigación.

Coordinaciones académicas de posgrados.

Gestores académicos de programas de posgrado.

Comité de currículo y autoevaluación.

Dirección administrativa de gestión de posgrados.

Sección de coordinación estudiantil de posgrados.

Sección de proyectos de posgrados.

Sección de coordinación de docentes de posgrados.

Sección de calidad académica de posgrados.

El Consejo de Posgrados es un órgano colegiado de corte académico para el desarrollo de los posgrados en la UMNG, que tiene la función de asesorar al Rector en asuntos relacionados con el desarrollo de los programas de posgrados de la UMNG. Este Consejo está integrado de la siguiente forma:

- Director del INIP (presidente)
- Director Administrativo de Gestión de Posgrados (secretario)
- Director académico de Posgrados de Investigación
- Director académico de Posgrados de Profundización
- Decanos convocados de acuerdo a áreas temáticas



apoyo a procesos de posgrado en temas complementarios a los que son atendidos en este momento por las Facultades a través de los gestores y el personal de apoyo de los posgrados en cada facultad.

## FUNCIONAMIENTO DEL INIP

### FILOSOFÍA DE TRABAJO

El INIP nace con la convicción de la necesidad de aportar a la UMNG una dinámica de interacción que complemente los importantes logros alcanzados durante las diferentes administraciones que le han permitido llegar a la acreditación en alta calidad, de tal forma que continúe proyectándose a través de la creación de nuevos espacios de interacción para consolidar lo alcanzado y avanzar hacia nuevos horizontes para el beneficio de la sociedad colombiana.

Para esto se ha considerado muy importante que además de contar con procedimientos detallados para los procesos académico-administrativos es necesario desarrollar una filosofía de trabajo basada en cinco principios que orientarán el funcionamiento del INIP desde su inicio.

#### Organización plana

Los cargos académico administrativos del INIP son todos por descarga académica en el plan de trabajo de los profesores; esto incluye los tres directores académicos del INIP, los coordinadores académicos de posgrados de las facultades y los profesores de planta gestores de programas de posgrado. Este tipo de organización exige una cultura organizacional diferente a la estructura jerárquica, pero potencializa las iniciativas que provengan de diferentes estamentos de la universidad y permite una interacción más directa a nivel interno y externo. Representa un gran desafío y parte de un elevado nivel de responsabilidad de cada uno de los profesores.

Dentro de este esquema de organización las relaciones entre los pregrados y los posgrados deberán fluir sin discontinuidad, pues los docentes son los que permiten transitar a los estudiantes de los pregrados a los posgrados.

#### Trabajo en red

La idea del trabajo en red establecer relaciones entre las distintas instancias de la universidad, tanto académicas como administrativas, para trabajar de forma más eficiente, eficaz y efectiva, a favor de un propósito común, y también con el sector externo, incluyendo las relaciones internacionales en temas relacionados con los posgrados las pasantías. Esta forma de trabajo está muy relacionada con la organización plana y tiene la capacidad de enriquecer el contenido

de las iniciativas de tipo académico a partir de las diferentes visiones de los diferentes actores de los procesos.

Una manera moderna de definir adecuadamente el potencial del trabajo en red está dada por los ecosistemas de innovación. Esta concepción de desarrollo económico se caracteriza por la “combustión espontánea” de la innovación, resultante de una serie de interacciones, combinaciones e inversiones, no apenas del fruto de una decisión o gestión particular pública o privada<sup>4</sup>. Por otro lado, el trabajo en redes potencializa las interacciones inter, trans y multidisciplinares que son útiles para la construcción de los nuevos escenarios que requiere el posgrado.

Un aspecto de gran importancia para los posgrados es mejorar la eficiencia de la gestión de sus procesos dentro de la Universidad, siguiendo las directrices de la ley y de la reglamentación de la Universidad, pero buscando soluciones flexibles y prácticas a procesos que hoy en día nos hacen poco competitivos a nivel nacional e internacional. En este aspecto, es muy importante conocer cómo otras universidades públicas han resuelto problemas administrativos y legales, y el INIP puede ayudar a establecer puntos de contacto con otras instituciones. Por otro lado, el INIP debe impulsar actividades y encuentros que permitan que diferentes instancias académicas y administrativas hablen un lenguaje común que les permita llegar a acuerdos en pro de la eficiencia. En este punto el INIP junto con las Vicerrectorías Académica y de Investigación y las diferentes Oficinas, debe proceder a revisar con una mirada global los procesos de los posgrados para determinar mejoras en la gestión. Esto solo se logra con la visión interdisciplinaria de los directivos, docentes, el personal administrativo y estudiantes.

### Énfasis en investigación

Alrededor de la incorporación de la investigación de los grupos de investigación y de los docentes-investigadores a los programas de maestrías y doctorados, se podrán conocer las capacidades reales que tiene la Universidad para la generación de nuevo conocimiento y de innovación disruptiva. Estos mismos investigadores, con sus visiones y experiencia, están llamados a conformar los cuerpos académico-administrativos que regulan los posgrados y que hacen parte de la comunidad académica que alimenta el INIP.

Para lograr una buena inclusión de la investigación en los posgrados se debe liderar la articulación de los grupos de investigación con los programas posgrados que incluyan profesores/investigadores y estudiantes que desarrollen sus tesis dentro de las líneas de investigación de los grupos. En este proceso es vital romper las barreras que aíslan los grupos de investigación que son propios de un solo programa o facultad y permitir que los Centros de Investigación realicen la gestión de proyectos de otras facultades siempre cuando hagan parte del área de conocimiento común.

---

<sup>4</sup> Marcos Antonio Mandacaru. Business & Economic Development Entrepreneur.  
<https://br.linkedin.com/in/marcos-antonio-mandacaru-8a7a55a/de>

Dado que la investigación requiere de inversiones importantes de recursos frescos y en especie, el INIP con la Vicerrectoría de Investigaciones, deben liderar estrategias para la búsqueda de financiación externa, que permita impulsar las maestrías y doctorado.

### Cooperación con entidades externas internacionales y nacionales

El establecimiento de alianzas a través de convenios con entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales es un tema de gran importancia para los posgrados porque puede generar nuevas posibilidades de interacción con otras universidades o entidades que ofrezcan nuevos horizontes a los estudiantes. Desde el punto de vista de la internacionalización el cual es uno de los objetivos planteados en el plan educativo institucional, es una oportunidad de reducir las diferencias con instituciones internacionales de alta calidad. Pero para ello supone la preparación de las condiciones académicas y administrativas de la UMNG para enfrentar con éxito los retos en materia curricular, de formación y cualificación docente, de expansión en materia de cobertura, pero con un enfoque eminentemente social, que permita atender necesidades de formación desde la multiculturalidad, la diversidad étnica, religiosa y de género, y como centro de convergencia para el avance científico y tecnológico<sup>5</sup>.

Sin embargo, las principales alianzas de innovación y productividad académica deben estar centradas en los grupos de investigación. Si bien, en este caso la existencia de convenios puede apalancar los procesos de investigación, muchas relaciones productivas para los grupos de investigación e interacciones académicas en el mundo actual se construyen alrededor de las personas, sin que medien convenios formales. En este campo, el INIP debe promover la revisión de planes de estudio para abrir posibilidades de movilidad de doble vía de estudiantes, profesores e investigadores, y generar estrategias que fortalezcan las relaciones de investigación con grupos de entidades externas.

### Desarrollo de capacidad para el pensamiento innovador a partir de nuevas metodologías

En los últimos años, han aparecido en el escenario de la industria y de la academia, nuevas metodologías que incentivan la creatividad y la innovación, y que permiten tener una nueva perspectiva de los problemas de sociedad. Una de estas escuelas llamada “Design Thinking” se originó en la Universidad de Stanford, en California, Estados Unidos desde donde se ha dispersado a muchas partes del mundo. Esta metodología propone herramientas para el manejo de información cualitativa y la búsqueda de soluciones enfocadas a las necesidades del usuario. Su uso es uno de los pilares del Doctorado en Ciencias Aplicadas de la UMNG, y aunque de forma incipiente ha mostrado su enorme utilidad para la contextualización social de los trabajos de investigación, como herramienta de trabajo interdisciplinario y para la generación de respuestas novedosas a problemas de toda índole. Por estas razones, el INIP espera valerse de algunas estrategias de este tipo para promover el trabajo interdisciplinario y como modelo de

---

<sup>5</sup> Proyecto Educativo Institucional UMNG

<http://www.umng.edu.co/web/guest/la-universidad/documentos-institucionales/proyecto-educativo-institucional>

innovación que puede implementarse paulatinamente en otros programas de posgrado, así como en estructuras académicas y administrativas de la UMNG. La metodología promueve el trabajo en grupo interdisciplinario, y este se potencia en espacios y aulas especiales que podrán ser diseñadas para toda la Universidad a partir del Instituto.

### Contextualización social

La comunidad internacional y las agencias de financiación a nivel global exigen el cumplimiento de las metas de sostenibilidad establecidas por las Naciones Unidas para justificar el empleo de los recursos dentro unos niveles de solidaridad con toda la población. Colombia por su parte mediante el CONPES 3918 “ESTRATEGIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) EN COLOMBIA” estableció las metas y las estrategias para el cumplimiento de la Agenda 2030 y sus ODS en el país. Generando una hoja de ruta para cada una de las metas establecidas, incluyendo indicadores, entidades responsables y los recursos requeridos para llevarlas a buen término<sup>6</sup>. Además, Colciencias como ente rector del SNCTel presentó la Política Nacional de Ciencia e Innovación que a través de un enfoque transformativo busca aportar a la solución de los grandes desafíos sociales, ambientales y económicos expresados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS). Para lograrlo, promueve cambios a nivel socio-técnico, considerando la complejidad e interrelación que existe entre las problemáticas a resolver e inspirando a la acción a partir de cinco principios: direccionalidad, participación, aprendizaje y experimentación, interdisciplinariedad y anticipación de efectos<sup>7</sup>.

Todos estos elementos deben tenerse en cuenta en el currículo de los posgrados, en la formación de investigadores y de ciudadanos en general. La metodología del “Design Thinking” puede contribuir de forma contundente en el planeamiento adecuado de los proyectos universitarios dentro de las metas establecidas por las Naciones Unidas.

---

## LOS PROFESORES DE LA UMNG

La creación del INIP debe constituirse en un elemento de estímulo y una oportunidad para el desarrollo profesional de los profesores de la Universidad. Con el fortalecimiento de los posgrados ganará la Universidad como un todo, y se abrirá un espacio en el que los profesores encontrarán una mayor motivación para desarrollar sus capacidades y aprovechar la formación de alto nivel que han alcanzado. Estos espacios se materializan de varias maneras: ofreciendo cursos de posgrado sin dejar atrás el pregrado, dirigiendo trabajos de grado y tesis que les permiten aumentar la productividad científica de sus grupos de investigación y haciendo parte de

---

<sup>6</sup> Estrategia para la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible (ods) en Colombia  
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3918.pdf>

<sup>7</sup> Libro verde 2030

<http://www.libroverde2030.gov.co/>

la estructura académica-administrativa que requieren los posgrados para funcionar. Para los profesores, el INIP también deberá ser una nueva oportunidad de interacción con docentes e investigadores en otras áreas de conocimiento, por fuera de sus programas y facultades. Esto en cierta forma ya se viene haciendo en la Universidad, pero estas posibilidades se fortalecerán con la creación del INIP. Un antecedente importante en este sentido es el Doctorado en Ciencias Aplicadas, de reciente creación en la Universidad, que ha exigido la interacción y colaboración entre las facultades de Ciencias Básicas y Aplicadas e Ingeniería.

Los programas de posgrados deben tener una cuota de profesores de instituciones externas nacionales e internacionales reconocidas, con lo cual se fortalece la condición de internacionalización que posteriormente se convierte en un indicador de calidad de los posgrados. Los esquemas para profesores invitados deben articularse correctamente para que se complementen las fortalezas existentes en la universidad, y se potencien las actividades académicas y de investigación. Este proceso debe ser más intensivo en programas de investigación que en programas de profundización y menos riguroso los programas de especialización. Es decir, la Universidad debe balancear el aporte de los profesores de planta en los diferentes posgrados que se ofrecen teniendo en cuenta esquemas inter, trans y multidisciplinarios, versus la necesidad de contratar profesores externos de hora cátedra u OPS que aporten fortalezas inexistentes en la Universidad o vínculos con el sector externo nacional e internacional. El INIP tiene un papel fundamental en esta articulación.

---

## **DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS**

La labor de seguimiento para las especializaciones y maestrías de profundización debe estar basada además de profesores competentes, conferencias y prácticas, en los estudios de mercado realizados por la universidad, y actualización constante de pensums según la demanda.

La administración de las maestrías de investigación y particularmente los doctorados, representa un reto adicional. La formación de estos estudiantes requiere un contenido curricular individualizado según los intereses particulares de cada uno, el trabajo en investigación con orientación de un tutor o un director, y recursos económicos y de infraestructura que permitan la realización de un trabajo de suficiente calidad. Para poder acoger a los estudiantes de los posgrados en investigación, es preciso contar con grupos de investigación que tengan la capacidad técnica y el conocimiento en investigación capaz de brindar una formación robusta a los estudiantes. En los doctorados, por ejemplo, es necesario crear un grupo de seguimiento para cada estudiante que apoye su trabajo en investigación. También es demandante la logística para la consecución de los evaluadores externos en las diferentes etapas de la formación, la coordinación individualizada para realizar los exámenes de candidatura y la sustentación final de la tesis. Adicionalmente, es necesaria la aprobación de los lugares de pasantía y la homologación de los trabajos realizados durante estas.

Con el fin de promover la inter, trans y multidisciplinariedad, y la optimización de recursos docentes e infraestructura, el INIP ha considerado el establecimiento de comités de currículo interdisciplinarios que permitan la interacción entre Coordinadores Académicos de Posgrado y

Gestores de posgrados que compartan temáticas comunes, aunque provengan de Facultades diferentes. Se espera que a partir de estos comités se generen iniciativas donde se puedan ofrecer asignaturas compartidas entre programas diferentes, cursos dictados por varios profesores, cursos dictados por profesores de otras facultades o disciplinas diferentes que complementen los que se ofrecen actualmente, etc. Los comités de currículo de las diferentes áreas también podrán contar con miembros invitados del sector externo y otros grupos de interés, pero reunir este tipo de comités oportunamente es una actividad que exige interacción y relaciones de importancia con el sector externo, pero que pueden contribuir de forma definitiva a la construcción de los programas pertinentes para la sociedad.

En los posgrados de investigación, el INIP en colaboración con la Vicerrectoría de Investigaciones, tiene como tarea promover escenarios donde las tesis que los estudiantes desarrollan como requisito de grado se concentren en los grupos de investigación de la Universidad, de forma que los estudiantes se beneficien del trabajo en grupos bien establecidos en los que participan profesores expertos en un tema y con profundo conocimiento de las técnicas de investigación y de la interacción con estudiantes de diferentes niveles. A su vez, los resultados de investigación que generen los estudiantes ayudarán al progreso y desarrollo de las líneas de investigación, posicionamiento de los grupos en Colciencias y a la visibilidad nacional e internacional. Los estudiantes formados en este contexto tienen mayor posibilidad de producir artículos científicos significativos publicables en revistas indexadas y arbitradas, de asistir a congresos de alto nivel a presentar sus resultados de investigación, lo que significa una mayor visibilidad y posibilidades de establecer relaciones con investigadores de otras instituciones. Es decir, en este esquema los productos de investigación se quedan en la Universidad y contribuyen a la consolidación de sus fortalezas en investigación.

Un trabajo posterior en el cual también se requiere el apoyo de la Vicerrectoría de Investigaciones, es la búsqueda de áreas de coincidencias en temas de investigación entre investigadores de diferentes disciplinas para la construcción de proyectos novedosos que trasciendan las barreras de las diferentes áreas de conocimiento y permitan buscar nuevos recursos. El INIP puede entre estas funciones, revisar las prioridades del país en ciencia y tecnología, en unión con el departamento de vigilancia y prospectiva, estableciendo prioridades en los procesos de investigación formativa y la creación de nuevos programas. La universidad tiene recurso humano altamente calificado para formar o capacitar, para desarrollar proyectos, asesorar, evaluar investigaciones, ofrecer investigación en necesidades específicas y por otro lado tiene a los estudiantes de posgrados que pueden realizar proyectos en instituciones, sector productivo o participar en proyectos a nivel nacional o regional, pero estas capacidades han estado subutilizadas.

Parte de la labor de acompañamiento del INIP a los posgrados existentes es establecer criterios que permitan analizar en un esquema objetivo los pros y los contras de mantener los programas de posgrado, teniendo en cuenta variables como el equilibrio económico, aceptabilidad de los programas en el mercado y el impacto social de los programas al medio, y la visibilidad de la Universidad.

Por último, es importante resaltar que el INIP además de las funciones mencionadas, tiene la tarea de servir de puente articulador entre los posgrados y los pregrados. En la medida en que los docentes tengan la oportunidad de ofrecer cursos de pregrado y de posgrado, y que sus grupos de investigación puedan orientar estudiantes de todos los niveles, e inclusive de diferentes facultades, se creará una comunidad académica más robusta con un impacto positivo en aspectos académicos, investigativos y sociales de los programas de pregrado. De esta forma, en el pregrado prevalece el impacto sobre lo curricular, mientras que los posgrados de investigación prima el impacto sobre la investigación, pero en todos los casos se establece un continuo de conocimiento en el que los estudiantes desarrollan una experiencia académica más moderna, en la cual se valora tanto el conocimiento establecido, como las posibilidades de generación de nuevo conocimiento a partir de herramientas acordes a su nivel de formación. Esta es la visión que promueve en la actualidad el Ministerio de Educación.

## MAESTRÍAS Y DOCTORADOS

Las diferentes facultades vienen desarrollando propuestas para la creación de nuevos programas de posgrado que nacen de su propia iniciativa y fortalezas. En esta nueva etapa de la Universidad, las propuestas han sido desarrolladas a partir del direccionamiento de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, lo que permite garantizar que sean pertinentes y oportunas para la sociedad y el mercado.

Desde el punto de vista del INIP, se hace necesario reconocer que pueden existir dos “categorías” de programas de posgrado. Una en la cual la creación de los programas es regida por las fuerzas del mercado, es decir que aparecen para ofrecer una formación que necesita la sociedad y pueden perdurar en el tiempo o desaparecer según la oferta y la demanda. Se trata de programas que deben ser flexibles para adaptarse rápidamente a las necesidades del entorno y sensibles a los cambios del mercado y en este caso serían principalmente programas de especialización y maestrías de profundización. Estos programas serían ofrecidos a partir de las fortalezas existentes de la universidad, con el apoyo de profesores externos.

Por otro lado, pueden existir programas que, si bien deben ser pertinentes y oportunos para la sociedad, su relevancia para la universidad debe medirse por el impacto social de sus productos, es decir, la formación de investigadores, la generación de nuevo conocimiento y de desarrollo tecnológico e innovación, el posicionamiento de la universidad en la investigación, la internacionalización y la visibilidad nacional e internacional. Estos últimos programas serían, por ejemplo, maestrías de investigación y doctorados. Dentro de estos últimos, debe considerarse la creación de programas cuyo objetivo sea fortalecer áreas estratégicas de la Universidad donde hoy no existen fortalezas establecidas, pero considerando la proyección institucional al futuro. Es decir, programas que tras un estudio riguroso de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva demuestren su viabilidad e impacto para el sector externo, y que representen para la Universidad una oportunidad de crecer en áreas novedosas de forma que a mediano y largo

plazo llegue a ser referente nacional en estos temas. Esto implicaría una inversión en contratación de personal de alto nivel de formación y de generación de infraestructura que tendría que ser incluido en el Plan de Desarrollo de la Universidad.

## PROGRAMAS DE MAESTRÍA Y DOCTORADO ACTUALMENTE EN FUNCIONAMIENTO

El fortalecimiento de los programas de maestrías y doctorados existentes pasa por la construcción de nuevos canales de comunicación entre las diferentes facultades, la generación de nuevos apoyos para superar las limitaciones y la visión integrada de los posgrados dentro de una perspectiva de metas.

En el momento están registrados por la UMNG en el SNIES del Ministerio de Educación Nacional los siguientes programas de maestrías y doctorados (Tabla 1). Existen dos programas de Doctorado y once (11) maestrías, de las cuales cinco (5) son de investigación y seis (6) de profundización.

**Tabla 2. Doctorados y Maestrías**

Programa	Nivel del programa	Tipo	Facultad	Ampliación
Maestría en Biología Aplicada	Maestría	Investigación	Ciencias Básicas	No
Doctorado en Ciencias Aplicadas	Doctorado	Investigación	Ciencias Básicas-Ingeniería	No
Maestría en Gestión de Organizaciones	Maestría	Profundización	Ciencias Económicas	Si
Maestría en Derecho Administrativo	Maestría	Profundización	Derecho	No
Maestría en Derecho Procesal Penal	Maestría	Profundización	Derecho	No
Maestría en Instituciones Jurídicas de la Fuerza Pública	Maestría	Profundización	Derecho	No
Doctorado en Bioética	Doctorado	Investigación	Humanidades	No
Maestría en Educación	Maestría	Investigación	Humanidades	Si

Maestría en Logística Integral	Maestría	Investigación	Ingeniería	Si
Maestría en Gerencia de Proyectos	Maestría	Investigación	Ingeniería	Si
Maestría en Ingeniería Civil	Maestría	Profundización	Ingeniería	Si
Maestría en Ingeniería Mecatrónica	Maestría	Investigación	Ingeniería	No
Maestría en Relaciones y Negocios Internacionales	Maestría	Profundización	Relaciones Internacionales	Si

La creación de nuevos programas dependerá de las capacidades que tiene la Universidad, muchas de ellas ya caracterizadas en el análisis prospectivo y de vigilancia tecnológica realizado por la Universidad. En ese documento ya son mencionadas algunas áreas en donde podría la universidad tener un impacto importante. Examinar estas propuestas con la comunidad académica para mirar sus reales posibilidades de implementación y los recursos humanos y materiales necesarios para desarrollarlos con la mayor competencia, es una de las responsabilidades importantes del INIP.

En razón de la necesidad de cada programa tenga sostenibilidad académica y financiera, hace que los posgrados sean autofinanciables sin hacer diferencia en los posgrados que tienen un ciclo de vida dependiendo de la demanda y los programas que son necesarios para el desarrollo de áreas importante para el país o la universidad, como las ciencias, la tecnología o las humanidades, aún más difícil, para aquellos que responden a una necesidad social o productiva de baja demanda.

El otro aspecto es los programas que forman de acuerdo a las necesidades del país para su desarrollo y crecimiento. Los últimos son los posgrados que permiten a estado tener profesionales críticos y generadores de pensamiento como las ciencias sociales, política o economía.

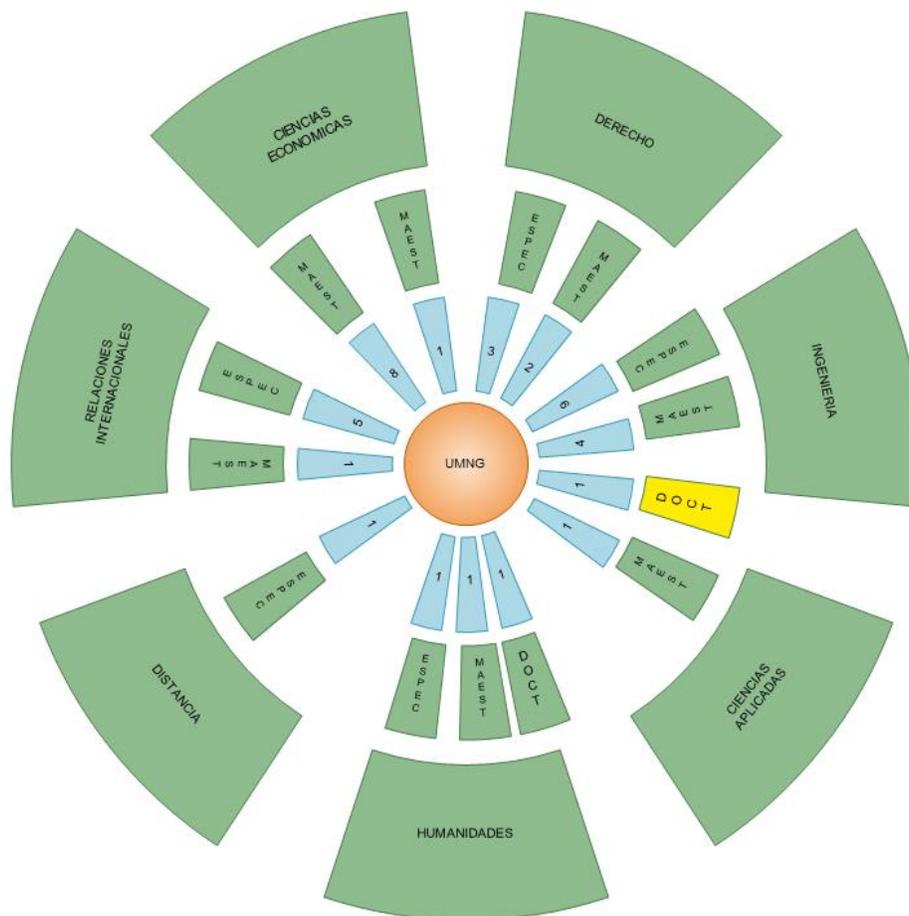


Figura 2. Estructura disciplinaria actual de los posgrados en la UMNG

Otro grupo de programas son los que solicita el sector productivo. Son temas altamente tecnológicos y que por ser demandado por el sector productor, la recuperación de la inversión del estudiante es a muy corto plazo, así como una pronta vinculación del profesional.

El INIP siendo un grupo integrador, puede propender por la realización de alianzas estratégicas que permita el financiamiento de los programas. Para lo cual la universidad entraría a formar parte de una alianza con cofinanciación, donde dependiendo de donde provengan los recursos, sería un grupo de posgrados los beneficiados, por ejemplo, si la cofinanciación viene del sector productivo, los programas responderán a las necesidades de la industria.

Si el cofinanciamiento es del estado, los programas son los que respondan a necesidades sociales.

Otra función importante es la gestión curricular. Los planes de estudio de los programas de posgrados deben ser revisados por el consejo de posgrados para garantizar que todos ellos

respondan a las políticas y modelos pedagógicos de la UMNG, sin que sea un requisito sino el pilar de formación académica disciplinar.

La política curricular que debe proponer para los posgrados debe dar cada uno de los elementos curriculares, desde su inicio hasta las estrategias para su creación y seguimiento, teniendo en cuenta el ideal de profesional que es visionado por la universidad y la formación que se desea lograr.

El INIP debe integrar a cada uno de los autores en la construcción y actualización del diseño curricular y la articulación de las áreas de conocimiento para fortalecer las estructuras curriculares. Situación que están haciendo las facultades, dejando de lado por su naturaleza disciplinar, las ventajas de la interdisciplinariedad. Este diagnóstico, aunque general, fue desvirtuado por la creación un doctorado conjunto entes ciencias e Ingeniería. La creación permitió que dos ciencias distantes en al UMNG pudieran compartir recursos y se tenga un programa con demanda moderada y no limitada como sería el caso en la creación de dos programas doctorado, uno en ciencia y otro en ingeniería. Además de la ganancia financiera, el programa se enriquece con la contribución de dos formas de pensar, una facultad fuerte en investigación aplicada y una facultad fuerte en la investigación básica.

Por otro lado, la investigación científica debe ser en el caso de posgrados profesionalizantes, un fundamento aplicado y en el caso de los académicos debe ser una fundamentación básica. En los posgrados profesionalizantes es necesario promover una metodología que resuelva problemas prácticos y en los académicos una metodología para una producción científica rigurosa.

El INIP debe considerar estrategias para el rediseño de los planes de estudio de manera ágil y eficaz, direccionamiento en documentación y procesos para renovación de programas, y promover agilidad para aplicar las reformas y globalizar los contenidos y las competencias profesionales que son elementos muy dinámicos. Hasta el momento se trata de esfuerzos bien intencionados pero aislados de cada facultad, que, si bien funcionan en muchos casos, la globalización va hacer que estos esfuerzos no produzcan un resultado que redunde en el crecimiento y visibilidad de la UMNG.

Esto en razón de la velocidad con que se produce conocimiento nuevo, una universidad con planes de estudio de posgrado estáticos corre el riesgo de perder pertinencia en la formación profesional y quedar desactualizado. De igual forma sucede en el caso que los planes de estudios sean disciplinares y no interdisciplinarios. Una de las funciones del INIP es promover la revisión periódica, la innovación continua y lograr una supervisión eficiente para que no se acumulen las actualizaciones curriculares.

Debe promover la manera de compartir experiencias, enfoques teóricos o formas metodológicas de trabajos. Se debe tener indicadores de gestión en el área internacional con cada uno de los programas de posgrados, los cuales deberán ser concertados con la oficina de direccionamiento estratégico e inteligencia competitiva y oficina de calidad.

Uno de los elementos de trabajo en el área de internacionalización del INIP es la movilidad. Esto unido a una buena gestión, debe permitir que se tenga una interacción con universidades cuyos núcleos básicos sean afines con las áreas de estudio de los estudiantes y los posgrados, fortaleciendo así de manera estratégica el conocimiento en la UMNG, mostrando realidades diferentes, mirando procesos académicos y administrativos diferentes, permitiendo a los investigadores y docentes ver como se abordan diferentes problemas en otros lugares académicos.

No se debe olvidar que el currículo es uno de los beneficiados en este intercambio cultural permitiendo lo que conocemos como la internacionalización del currículo, fortaleciendo los posgrados tanto profesionalizantes como académicos.

Otro frente de trabajo es la potenciación de las facilidades de comunicación, uso de la tecnología para el trabajo de cursos, conferencias trabajos de investigación conjunto, conformación de grupos de trabajo en investigación internacional, todo asociado a los trabajos de investigación y académicos de posgrados.

EL INIP debe propender por la internacionalización de los posgrados con una cuota de estudiantes, profesores e investigadores de otras entidades académicas internacionales y su vinculación con el sector industrial y sectores sociales.

Una vez construida esta etapa se fortalece con la movilidad de docentes e investigadores, así como los estudiantes y comenzar a hacer visible la calidad académica en el caso de los primeros y la calidad de los planes de estudio, en el caso de los últimos. Comienza a percibirse con mucha fuerza esto último como un indicador de calidad de un posgrado, lo que abre posibilidades de atracción de profesores e investigadores cuyas universidades estimulan y reconocen la movilidad hacia afuera.

En el tema de la calidad académica, es necesario que el INIP impulse los procesos de evaluación de la calidad. Se debe evidenciar un grado de calidad asociado que debe ser un estándar entre todos los programas académicos. El primero de todos es la autoevaluación. Posterior a este proceso está la evaluación para terminar como resultado en los procesos de acreditación.

La interacción y cooperación académico-administrativa entre facultades, los Grupos de Investigación, Comités de Programa, Consejos de Facultad y el INIP.

Potenciar las capacidades de cada coordinación académica, la contribución de los grupos de investigación, mediante la implantación de generación de convenios con programas académicos internacionales.

La implementación de manera gradual de la oferta de electivas de posgrado de manera interdisciplinaria.

Mejorar la comunicación entre facultades para hacer uso racional de los recursos disponibles para el mejor funcionamiento de los programas de posgrado y el apalancamiento de programas de poca demanda y la creación de programas de mejor calidad.

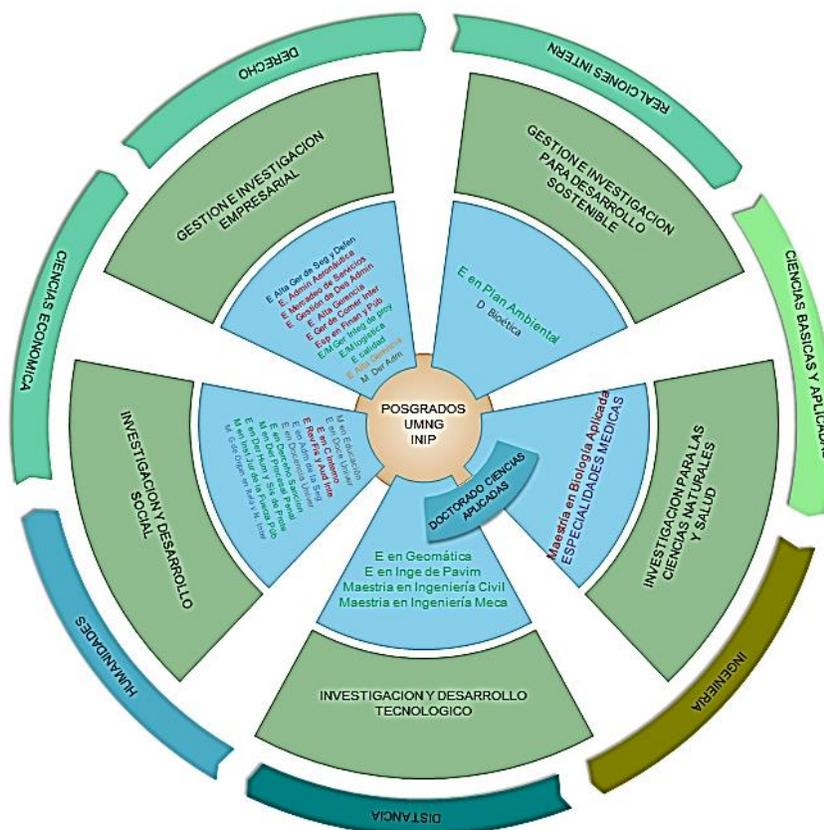


Figura 3. Un ejemplo de la interdisciplinariedad propuesta por el INIP

## VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA VT/IC

Los avances en las Tecnologías de la Información y la Comunicación presentan cambios muy acelerados que afectan no solo las empresas sino la educación a todo nivel. Como resultado se genera un ambiente de competitividad que influye en la capacidad de sobrevivir en el medio académico y obliga a cambios y revisión constante de los procesos académicos e investigativos.

En el proceso que viene haciendo la oficina de vigilancia tecnológica y prospectiva se revisa información relevante sobre tendencias tecnológicas, necesidades en el mercado, potenciales competidores y necesidades de actualización en el mercado académico. Con esta información

es posible planificar y formular estrategias minimizando la creación de programas obsoletos o no ajustados a las necesidades del mercado al igual que la posible desactualización de los programas académicos.

Por otra parte, la oficina analiza la información para las decisiones estratégicas dentro de la institución, mediante sistemas de vigilancia tecnológica y competencia. La información es la base en el INIP para la toma de decisiones estratégicas en la creación de programas y la permanencia de los actuales.

El objetivo principal del INIP es analizar los resultados del estudio para la toma de decisiones en los programas de posgrados creando una metodología formal para todos los programas.

En la actualidad la gestión de los posgrados en la UMNG es una actividad de alta complejidad con la aparición continua de nuevos programas, nuevas tecnologías, nuevos competidores y cambios en las necesidades de formación, que pueden amenazar la continuidad en los programas de posgrados.

El INIP debe estar pendiente para actuar ante nuevas necesidades, amenazas y poder aprovechar las oportunidades que se generen. Para este fin es necesaria la información recopilada y analizada por la oficina de vigilancia tecnológica y análisis competitivo. Por los cambios en la innovación y la tecnología es necesario que este estudio se profundo y lograr con el tiempo que sea sistemático.

Los cambios tecnológicos han generado la necesidad del uso de nuevas técnicas que permiten usar la información relevante para la toma de decisiones, por este motivo es necesario la VT/IC como herramienta fundamental para la toma de decisiones en la permanencia y creación de nuevos programas, mediante el proceso de la información de las tendencias, invenciones, potenciales alianzas y competidores. Estos datos dan la posibilidad de planificar y formular estrategias minimizando la incertidumbre, es así como el INIP la usa en el análisis, la evaluación y la gestión de los procesos de decisiones estratégicas dentro de la creación de nuevos programas y actualización de los mismos.

VT/IC permitir conocer:

- Las tecnologías en que se está investigando (publicando o patentando) en una determinada área en las universidades nacionales y extranjeras
- Programas disponibles en la actualidad y su demanda
- La dinámica de los programas (qué programas se están imponiendo y cuáles se están quedando obsoletos)
- Las líneas de investigación principales

- Los centros de investigación, equipos y personas líderes en la generación de nuevas tecnologías, capaces de realizar alianzas.

Esta información no sólo sirve en proyectos de creación o mantenimiento de los actuales programas, sino que son estimados para la elaboración de la estrategia que el INIP debe liderar para la toma de decisiones, con el análisis de la competencia y del entorno, de las áreas donde la UMNG tiene interés.

Para tomar decisiones estratégicas es necesario conocer los posibles mercados donde el egresado puede desarrollarse, las estrategias de las instituciones educativas, las oportunidades y amenazas académicas o las regulaciones del gobierno.

En estudio de vigilancias se necesita las siguientes evaluaciones:

- Evaluación de las posibilidades del mercado laboral
- Evaluación de la ventaja de las instituciones académicas
- Evaluación del riesgo de cada alternativa
- Análisis de la posibilidad de conseguir los resultados académicos y de investigación esperados

La vigilancia sobre los factores mencionados (mercado laboral, instituciones competidoras, tecnologías, tendencias académicas...) aporta información muy útil para INIP para la correcta elección de la estrategia.

Con el crecimiento y propuestas de creación de nuevos programas de posgrados se hace cada vez más necesario tener resultados de la oficina de vigilancia. El objetivo de la vigilancia consiste en proporcionar buena información, en este caso específico al INIP en el momento adecuado para una función estratégica.

Los factores determinantes de la competitividad en los posgrados que se han determinado en los estudios son los clientes (estudiantes), los competidores (universidades), los potenciales mercados (oportunidades laborales de los egresados) y los programas. A partir de la información el INIP puede usar los resultados de VT/IC en los siguientes frentes:

- Información sobre los competidores actuales y los potenciales en el mercado académico
- Estudio de los datos de clientes (potenciales estudiantes)
- Las tecnologías disponibles capaces de intervenir en nuevos procesos de creación de programas y mantenimiento o crecimiento de los actuales
- El entorno, la investigación y la tendencia académica.

Ante la imposibilidad de realizar vigilancia en todos los factores, la UMNG se centra en unos pocos factores críticos del éxito de los que depende el reconocimiento y funcionamiento de la universidad.

El objetivo que se tienen a corto plazo del INIP en estas áreas es lograr ver a la vigilancia como un esfuerzo sistemático y organizado de observación, análisis de información sobre el entorno académico, social, tecnológico, para aprovechar una oportunidad o evitar amenazas académicas, con la finalidad de tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios. Este proceso debe realizarse de manera sistemática para la supervivencia y el crecimiento de los programas.

La vigilancia es ahora un proceso que tiene ayuda de las bases de datos, Internet, cienciometría, y softwares capaces de procesar información. Las bases de datos es una de las principales fuentes de información para las actividades de vigilancia. En Internet hay una concentración de información que, si bien es bastante útil, es función del INIP en conjunto con la oficina de prospectiva, filtrar y procesar para no tomar decisiones erradas.

La oficina del INIP pretende contribuir mediante una actividad en el ámbito académico incorporando herramientas de actividades de vigilancia e inteligencia competitiva dando un aporte concreto para la comunidad académica permitiendo hacer a al UMNG una universidad más competitiva y sustentables en la región.

El INIP pretende generar prácticas con las que consigan mejorar el conocimiento y gestión académica mediante estrategias que orientan la toma de decisiones, apostando por estrategias académicas diferenciadoras en el mercado.

- Estar al día con los cambios académicos y tendencias del mercado laboral.
- Reconocer programas con posible interés para entrar, ampliando sus posibilidades de oferta académica, apostando a la internacionalización y la interdisciplinariedad.
- Conocer que universidades y países son líderes en determinadas áreas académicas de interés realizar alianzas académicas y de investigación.
- Detectar programas y áreas emergentes, encontrar tendencias académicas conociendo la fase de obsolescencia para tomar decisiones de continuidad o mejora.
- Con los investigadores, conocer el trabajo de los diferentes grupos de investigación y usar esta información para mejorar los resultados al interior de la UMNG generando una mayor capacidad de desarrollar o generar nuevas invenciones que aporten a la comunidad académica y los programas de investigación.

Estos retos dan como resultado el uso de redes. El INIP debe contribuir en la constitución de redes de cooperación y trabajo en red, donde los miembros de estas comunidades interactúen

entre sí, favoreciendo sinergias y oportunidades académicas y de investigación; intercambiando experiencias con expertos; apostando a la internacionalización y nuevas oportunidades académicas.

La importancia de actuar en red y generar sinergias como estrategias del crecimiento de los posgrados y su competitividad en el mundo académico siendo fundamental hacia el camino de la efectividad en la cooperación de las instituciones. Las universidades pueden orientar sus trabajos de investigación a satisfacer necesidades de las empresas potenciar sus capacidades e investigaciones y así favorecer su directa aplicación en la industria y la sociedad.

VT/IC provee técnicas y herramientas basadas en la Inteligencia Competitiva que procesan la información para así convertirla en conocimiento académico, sociedad y mercado útiles para un direccionamiento estratégico. De esta manera se obtiene ventajas competitivas frente a otras instituciones. Los estudios que usa el INIP provenientes de la vigilancia pretende definir, recopilar, analizar información externa sobre programas, tendencias, posibles usuarios, competidores o cualquier otro aspecto que ayuda a la toma de decisiones en la UMNG y para el diseño de planes estratégicos y operativos direccionados por el INIP de forma sistemática para el crecimiento de la universidad en los posgrados.

La universidad siendo un ente académico está interesada en conocer qué pasa en el entorno, evitar la incertidumbre, aprovechar las oportunidades académicas y combatir o hacer frente a las amenazas. La vigilancia tiene un papel de detección mientras la inteligencia competitiva tiene por misión el posicionamiento estratégico de la universidad en su entorno. La inteligencia es una herramienta que conecta el conocimiento de la UMNG con la realidad. El objetivo del INIP es incorporar el sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva en el diseño de estrategias y proyección de los posgrados.

El papel de la universidad es su contribución a la sociedad a partir de la docencia, la investigación, la transferencia y generación de conocimiento y de su relación con el estado y la empresa. Este vínculo, universidad-empresa-estado, es el más importante, y donde los resultados de investigación pueden ser aplicados. En especial los posgrados tienen por su carácter de investigación, una gran oportunidad de lograr este vínculo. El papel del INIP es de crear un plan estratégico a seguir y ser generador de alianzas, dándole a las empresas una oportunidad de negocios y de crecimiento con responsabilidad social.

Por su parte el estado proporciona un marco regulador apropiado para aplicar en el proceso de alianzas de la Universidad-empresa, entendiendo que la universidad es la fuente de generación más importante de conocimiento. El estado entiende esta realidad y es por este motivo que está regulando, vigilando y apropiando recursos para el proceso de crecimiento competitivo de las universidades.

Una de las responsabilidades del INIP, es el continuo apoyo administrativo en la generación de alianzas entre empresa y universidad necesario para el desarrollo y crecimiento económico y social. Estas alianzas serán propuestas por cada una de las facultades, las cuales han venido

trabajando de la mano con algunos sectores y conocen de manera más específica las necesidades de estos. Esta sinergia beneficia ambas partes, en primer lugar, la empresa, pues contribuye con satisfacer sus necesidades, por otro lado, la universidad contribuye con su sistema de enseñanza-aprendizaje formando el recurso humano que necesitan las empresas, así como la generación de conocimiento básico que pueda usar las empresas para su producción. La responsabilidad por lo tanto de la universidad es lograr que la economía de un país esté basada en el conocimiento como sucede en el sistema competitivo mundial.

Este esfuerzo va encaminado a la transformación del país en una economía basada en el conocimiento con la contribución del sector universitario. El INIP como unidad encargada de los Posgrados debe contribuir en que la investigación tenga los medios para permear los posgrados en la creación de conocimientos avanzados para que la UMNG pueda competir en el mercado global de la educación.

En la actualidad hay un crecimiento acelerado en la demanda en formación universitaria. Esta demanda es cada vez más especializada por lo tanto el INIP con su experiencia académica debe procurar la actualización de los nuevos planes de estudios articulados con los perfiles demandados en el mercado y la inserción laboral de sus egresados.

EL INIP contribuye con la dirección de los posgrados al desarrollo de planes de acción estratégicos de la universidad, identificando las fortalezas y debilidades, las oportunidades y amenazas tanto de la competencia como de sí misma. Ante este panorama logramos entender la necesidad de que en la gestión estratégica es necesario aplicar de las herramientas de la IC y la VT en la investigación y en la docencia. Aplicando herramientas y técnicas de IC y VT, el INIP puede generar planes estratégicos en los posgrados mejorando el conocimiento en los estudiantes, generando nuevo conocimiento aplicado, o programas más ajustados a las necesidades del mercado, expandiendo el alcance internacional de la universidad, aumentar las oportunidades de investigación por alianzas y fortalecer los procesos administrativos, preparando los estudiantes a un mercado competitivo con herramientas de conocimiento, promoviendo la interdisciplinariedad.

Los puntos básicos sobre el cual el INIP gestiona sus planes estratégicos, son la Formación y el aprendizaje significativo, la Investigación y la innovación, Compromiso social y la Organización académica y administrativa. La elaboración de un plan estratégico del INIP que tiene como propósito establecer cuál es la trayectoria futura de los posgrados basados en herramientas de conocimiento como técnicas de IC y de VT. La generación de un plan estratégico no asegura la aplicación de los resultados de IC y VT, para que sea efectivo es necesario el trabajo con los docentes, la enseñanza práctica centrada en el estudiante, incluye además la investigación y la innovación, así como la apropiación de la información. No solo los posgrados tienen la responsabilidad de transmitir el conocimiento, sino que también de generarlo. El INIP propone la elaboración condiciones en la que los investigadores puedan participar en la gestión de los resultados de su propia investigación, logrando que sea significativa y aplicada.

El INIP tiene como organismo integrador de los posgrados, entiende que el factor fundamental para el avance del conocimiento científico es a través de la investigación, por lo tanto una de las funciones principales es la integración en los programas de investigación, la participación de los docentes garantizando la eficiencia y la eficacia en la gestión de los posgrados, la propuesta que hace el INIP es aprovechar los recursos de la facultad de FAEDIS para complementar la base académica de formación de los posgrados. Esto permite que los estudiantes independientemente del programa puedan dedicarse a la labor de investigación y su formación complementaria pueda ser a distancia, optimizando recursos para la universidad y para el estudiante.



Figura 4. Resultado del primer estudio de VT/IC.

## PLAN DE TRANSICIÓN Y EMPALME PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL INIP FASE I

EL INIP representa una elaboración nueva en el enfoque que ha venido teniendo la Universidad para los posgrados. La principal contribución que el Instituto tendrá que hacer inicialmente es la labor de articulación entre las diferentes instancias de la universidad para mejorar el potencial de utilización de todas las condiciones con que la institución cuenta actualmente. La base para una articulación efectiva está en la filosofía de trabajo del instituto, mencionada anteriormente, la cual exige un elevado grado de colaboración dentro de sistemas negociados de articulación. para definir las mejores formas de interactuar y reglas de juego de tal forma que sea posible el accionar a mediano y largo plazo dentro de unos sistemas negociados de articulación.

Algunas de las dependencias más importantes con las cuales tendrá que actuar el INIP son listadas a continuación. En cada una de ellas se listan temas de interés común que ya se han

detectado como muy importantes y prioritarios y que exigirán una atención especial. Esta no es una lista exhaustiva, sino apenas un inicio necesario para comenzar a identificar los puntos de contacto entre las dependencias y el INIP.

---

### **CON LA VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

Profesores que apoyan al INIP en las diferentes modalidades: tutores cursos, comités de seguimiento.

Cargas académicas de los profesores

Descarga profesores Directores del INIP

Registros calificados

---

### **CON LA VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES**

Segundo periodo asistentes graduados Doctorado

- Requisitos para conceder el auxilio para los estudiantes
- Modalidad de financiación
- Rubros incluidos
- Se verificará la viabilidad de pólizas.

Inscripción de los proyectos de tesis y trabajos de grado

Solo se inscribirán los proyectos financiados con recursos tanto internos como externos.

Incorporación de los grupos de investigación a los posgrados

Formación para la investigación

Asistentes graduados, auxiliares de investigación posgrados

Criterios tiempos de asesorías para la dirección de trabajos de grado

Aclarar en la resolución de nombramiento, que lo relacionado con temas de investigación continúa adscrito al centro de investigación de la respectiva Facultad.

Comisión administrativa

---

## Con las Oficinas ASESORAS

OFIRIN – Pasantías y Movilidad de estudiantes de posgrado

AUTOEVALUACION Y ACREDITACION - procesos de calidad y división de tareas entre las Facultades, el INIP y la división de Autoevaluación y Acreditación,

GESTION DE LA CALIDAD – Elaboración de los procedimientos más importantes internos al instituto y de interacción con otras instancias.

---

## CON LAS FACULTADES

Gestión de las iniciativas de nuevos programas

Cargas académicas de los docentes de posgrado

Relación con la coordinación de acreditación de las Facultades.

Actualizar las actividades con las diferentes oficinas y vicerrectorías de la universidad.

---

## CRONOGRAMA DE TRANSICIÓN

En su primera fase de implementación el INIP se centrará en los Doctorados y Maestrías existentes en la Universidad y liderará conjuntamente con las facultades los procesos de creación de nuevos programas de este nivel.

Durante el período de transición de posgrados al INIP se formulará un plan de acción para la incorporación de las nuevas políticas en los programas existentes y determinar las necesidades de creación de nuevos programas y los recursos necesarios para lograrlo.

Las especializaciones médico-quirúrgicas continuarán bajo la responsabilidad de las Facultades y el INIP asume la responsabilidad adicional, durante esta primera fase, de realizar los estudios estratégicos para identificar la pertinencia de la migración o no de estos programas al INIP.

<b>Tabla 1. Plan de transición</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Fecha</b>
Divulgación Directiva Transitoria	15-03-2018
Diseño Plan Estratégico Fase I	15-03-2018 a 30-03-2018
Establecimiento de Políticas de Posgrado con participación comunidad académica	15-03-2018 a 31-07-2018
Implementación de políticas de posgrado	Permanente
Empalme con Vicerrectorías: Académica, Investigaciones y General	02-04- 2018 a 31-08- 2018
Empalme con Oficinas: Direccionamiento estratégico e inteligencia competitiva; Relaciones Internacionales; Acreditación Institucional;	
Empalme con Divisiones: Gestión de Calidad; Bienestar Universitario; Admisiones, registro y control académico; Financiera	
Empalme Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas, programas de Maestría y Doctorado vigentes y propuestas de nuevos programas.	03-09-2018 a - 12-10-2018
Elaboración conjunta entre la Decanatura y el INIP de un plan de acción para el fortalecimiento y proyección de los programas existentes y de aquellos propuestos.	

<p>Empalme Facultad de Ingeniería, programas de Maestría y Doctorado vigentes y propuestas de nuevos programas.</p> <p>Elaboración conjunta entre las Decanaturas y el INIP de un plan de acción para el fortalecimiento y proyección de los programas existentes y de aquellos propuestos.</p>	<p>16-10-2018 a 14-12-2018</p>
<p>Presentación a la Rectoría de los resultados y del plan de acción propuesto para los programas de Maestría y Doctorado vinculados a las Facultades de Ciencias Básicas y Aplicadas e Ingeniería.</p>	<p>17-12-2018 a 11-01-2019</p>
<p>Empalme Facultad de Ciencias Económicas, programas de Maestría y Doctorado vigentes y propuestas de nuevos programas.</p> <p>Elaboración conjunta entre las Decanaturas y el INIP de un plan de acción para el fortalecimiento y proyección de los programas existentes y de aquellos propuestos.</p>	<p>14-01-2019 a 01-03-2019</p>
<p>Empalme Facultad de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad, programas de Maestría y Doctorado vigentes y propuestas de nuevos programas</p> <p>Elaboración conjunta entre las Decanaturas y el INIP de un plan de acción para el fortalecimiento y proyección de los programas existentes y de aquellos propuestos.</p>	<p>04-03-2019 a 12-04-2019</p>
<p>Presentación a la Rectoría de los resultados y del plan de acción propuesto para los programas de Maestría y Doctorado vinculados a las Facultades de Ciencias Económicas y Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad</p>	<p>22-04-2019 a 03-05-2019</p>
<p>Empalme Facultad de Derecho, programas de Maestría y Doctorado vigentes y propuestas de nuevos programas.</p> <p>Elaboración conjunta entre las Decanaturas y el INIP de un plan de acción para el fortalecimiento y proyección de los programas existentes y de aquellos propuestos.</p>	<p>06-06-2019 a 14-07-2019</p>
<p>Empalme Facultad de Educación y Humanidades, programas de Maestría y Doctorado vigentes y propuestas de nuevos programas.</p> <p>Elaboración conjunta entre la Decanatura y el INIP de un plan de acción para el fortalecimiento y proyección de los programas existentes y de aquellos propuestos.</p>	<p>15-07-2019 a 30-08-2019</p>

Empalme Facultad de Estudios a Distancia, programas de Maestría y Doctorado vigentes y propuestas de nuevos programas.  Elaboración conjunta entre la Decanatura y el INIP de un plan de acción para el fortalecimiento y proyección de los programas existentes y de aquellos propuestos.	02-09-2019 a 01-10-2019
Presentación a la Rectoría de los resultados y del plan de acción propuesto para los programas de Maestría y Doctorado vinculados a las Facultades de Derecho, Educación y Humanidades y Estudios a Distancia	02-10-2019 a 18-10-2019
Prospectiva de los programas de Especialización	02-10-2019 a 13-12-2019
Diseño Plan Estratégico Fase 2	16-12-2019 a 31-12-2019

## ESPECIALIZACIONES

Elaboración de un estudio de pertinencia en donde se establezcan las ventajas de la creación de una unidad académica para el manejo de estos programas enfocados a la Educación continuada.

### Especializaciones

Programa	Nivel del programa	Tipo	Facultad	Ampliación
Especialización en Administración Aeronáutica y Aeroespacial	Especialización	Profundización	Ciencias Económicas	No
Especialización Mercadeo de Servicios	Especialización	Profundización	Ciencias Económicas	No
Especialización en Gestión de Desarrollo Administrativo	Especialización	Profundización	Ciencias Económicas	No
Especialización de Alta Gerencia	Especialización	Profundización	Ciencias Económicas	Si

Especialización en Gerencia de Comercio Internacional	Especialización	Profundización	Ciencias Económicas	No
Especialización en Control Interno	Especialización	Profundización	Ciencias Económicas	No
Especialización en Revisoría Fiscal y Auditoría Internacional	Especialización	Profundización	Ciencias Económicas	No
Especialización en Finanzas y Administración Pública	Especialización	Profundización	Ciencias Económicas	Si
Especialización en Derecho Administrativo	Especialización	Profundización	Derecho	No
Especialización en Procedimiento Penal Constitucional y Justicia Militar	Especialización	Profundización	Derecho	Si
Especialización en Derecho Sancionatorio	Especialización	Profundización	Derecho	Si
Especialización en Derechos Humanos y Sistemas de Protección	Especialización	Profundización	Derecho	Si
Especialización en Alta Gerencia	Especialización	Profundización	Distancia	No
Especialización en Docencia Universitaria	Especialización	Profundización	Humanidades	No
Especialización en Gerencia de la Calidad	Especialización	Profundización	Ingeniería	No
Especialización en Gerencia Integral de proyectos	Especialización	Profundización	Ingeniería	No

Especialización en Gerencia Logística Integral	Especialización	Profundización	Ingeniería	No
Especialización en Planeación Ambiental y Manejo Integral de los Recursos Naturales	Especialización	Profundización	Ingeniería	No
Especialización en Geomática	Especialización	Profundización	Ingeniería	No
Especialización en Ingeniería de Pavimentos	Especialización	Profundización	Ingeniería	No
Especialización en Alta Gerencia de Seguridad y Defensa	Especialización	Profundización	Relaciones Internacionales	No
Especialización en Administración de la Seguridad	Especialización	Profundización	Relaciones Internacionales	No
Especialización en Administración de la Seguridad	Especialización	Profundización	Relaciones Internacionales	No
Especialización en Administración de la Seguridad	Especialización	Profundización	Relaciones Internacionales	No
Especialización en Administración de la Seguridad	Especialización	Profundización	Relaciones Internacionales	No

## PLAN DE ACCIÓN

El INIP estableció dentro de sus alcances la elaboración de un plan de acción a corto y largo plazo que permite trabajar en la mejora de las necesidades de crecimiento de los posgrados. Esto planes están establecidos en todas las áreas de acción del INIP.

La siguiente tabla resume las acciones establecidas a corto y largo Plazo

OBJETIVO	ACCION	INDICADOR
PRESENCIA EN LA REGION Y EL PAIS	numero de programas virtuales	3 especializaciones, 2 maestrías
	numero de programas con tematica de la region	Programas ajustadoa, necesidades regionales
	numero de programas de espccializacion con enfasis en las necesidades del la industria	Programas ajustadoa, necesidades de la industria
	oferta academica libre	curso electivos y libres para la formacion continua
	numero de certificaciones	certificaciones ofertadas virtualmente e interdisciplinarias
MEJORA EN LA FORMACION	Calidad de los programas	nuevas lineas de investigacion y profundizacion
	crecimiento en los matriculados	acciones para crcimiento sostenible y de calidad de los posgrados
	Ajuste de la oferta academica	Programas interdisciplinarios
	Incremento en el numero de progarmas de posgrados	Planes de coterrminales y ajuste de los programas de investigacion y prodfundizacion
	Estudio de cupos	Determinar un objetivo sustentado de los cupos de posgrados

Incremento en la producción científica de calidad	programas de investigación ajustados a la realidad	determinar que programas con opción de investigación
	Numero de estudiantes matriculados en programas de investigación	incremento con calidad de los matriculados
	Numero de estudiantes vinculados a proyectos de investigación	revisión de los procesos investigación - academia
	Numero de docentes vinculados a programas de posgrados	revisión de los procesos investigación - academia
	Numero de eventos científicos apoyados por el INIP	Base de datos de eventos y su participación
	Articulación entre la investigación y el posgrado	revisión de los procesos investigación - academia
POSGRADO/EMPRESA	convenios y alianzas con empresas nacionales e internacionales para el apoyo de los estudiantes y prácticas investigación	participación de la empresa en el apoyo estudiantes de posgrados
INTERNACIONALIZACIÓN	plan de movilidad estudiantil	Ajustar la oferta de pasantías, cursos electivos, cursos de verano
	Plan de movilidad docente	Estudio de presupuesto y número de docentes extranjeros
	Plan de movilidad invitados	Estudio de presupuesto y número de docentes en movilidad. Estudio de indicadores
	Numero de instituciones nacionales e internacionales vinculadas a los posgrados	Doblar titulación

PLAN DE BIENESTAR PARA POSGRADOS	ajustar un plan de bienestar para posgrados	diferenciar un plan de bienestar para posgrados
DESARROLLO DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS	Ajuste de los procesos administrativos para el buen desarrollo de los posgrados	movilidad, contratación, procesos estudiantes, procesos docentes
COMUNICACIÓN Y DIVULGACION	Solicitud de nuevos procesos de comunicación y divulgación de los programas de posgrados para la mejora del posicionamiento nacional de los posgrados presenciales y virtuales	Creación de una página Web y actividades de promoción
CAPACIDAD INSTALADA	Determinar el óptimo nivel de capacidad para ofrecer los posgrados	Determinar las necesidades de capacidad para nuevos programas de posgrados
	Optimización de los recursos Físicos	Revisión de las necesidades de infraestructura
	Optimización de los recursos tecnológicos	Revisión de las necesidades de infraestructura
	Recursos humanos en docencia	Revisión de las necesidades de personal docente, vinculación, promoción, actividades
	redistribución del personal asistencial	
	Mejora en la vinculación de docentes	Contratación, mejora en las condiciones de la prestación de los servicios (salas de estudio)
	Salas de estudio	Revisión de las necesidades de infraestructura
	Capacidad tecnológica al servicio de los estudiantes y docentes	Revisión de las necesidades de infraestructura
	Capacitación docente	Capacitación docente vinculada a posgrado como parte de la fidelización de los docentes a los procesos de los posgrados
	Numero de cursos con certificaciones	Certificación como valor agregado del posgrado

## PLANES ACCION A CORTO PLAZO

PLAN	ACCION
Estudio unido con Direccionamiento estratégico para determinar la necesidades de formacion en profundización de la región	Estudio de programas nuevos
Implementación de los programas de posgrado para aumentar la oferta académica	Proceso para la creación de nuevos programas
Ajuste de los programas al proyecto institucional	Estudio de programas nuevos
Creacion de espacios para la reflexión academica	Grupos por Areas de conocimiento de posgrados
Estudio de las necesidades de acreditación de programas de posgrados	verificar la viabilidad de la acreditación de los programas de posgrados proximos en fecha
Revisión de los formatos de autoevaluación	Incluir en las autoevaluaciones la pertinencia de los programas para estudio de continuidad y mejora en llos procesos de crecimiento del programa
Registro calificado	Revison continua de los procesos de registro calificado
Prppuesta de formulacion de nuevos programas	propuesta de nuevos programas
revison de la oferta de nueva lineas de los programas	revison de las lineas conjuntas de los programas para compartir recursos y promover lo interdisciplinario
preincritos	programa de preinscritos para conseguir los intersados en los programas
Promocion y divulgacion	nueva pagina web para promocion

Espacios locativos	promover la interdisciplinariedad mediante espacios comunes
Boletin virtual de posgrados	acciones divulgativas de posgrados
Gestion academico admin	revison y reorganizacion de los procesos de posgrados
investigacion	La creacin de una unidad o al asigancion de labores a un miembro del INIP para realizacion de los procesos academicos de investigacion de los posgrados
Revison segunda lengua	Establecer un programa para mejora de segunda lengua en los programas de posgrados
convocatorias de formacion	tener un responsable de un banco de participacion en convocatorias de formacion e investigacion para los posgrados
Estartegias para la inclusion de docentes a los posgrados	Realizar un plan de participacion de los docentes a los posgrados
Estudio de alianzas para proyectos de investigacion y convenios con isntituciones extranjeras	realizar el plan de alianzas y convenios con participacion de los posgrados
Formualcion de eventos academicos para promover posgrados	realizar un plan de participaci3n academica para posicionsar los psosgrados
promover la particiapaon academica en etvetnos cientificos de los posgrados	proponer un presupuesto y un plan de participacion en eventos academicos para posiconar los posgrados

articulacion entre investigacion, formacion y extension	formular un plan para la formuacion de un plna de capacitacion en investigacion como un plan de extension academica
apoyo en la gestion de proyectos de invstgacion de los posgrados	establecer un procedimiento de apoyo a los procesos de investigacion derivados de los posgradosos
Apoyo a la creacion de redes academicas	promover mediante bases de datos y gestion la creacion de redea academicas
Posgrados/empresa	promver mesas con el sector empresarial para determinar la necesidades de formacion y apoyo a los primas de IUMNG
Plan de egresados	realizar un plan academico de posgrados para egresados con formación en certificaciones y formación continua
Oferta de Movilidad	promocionar la oferta de movilidad de programas
Capacitacion	plan de capacitacion del personal docente y administrativo
Difusion	Manual de meracadeo de programas de posgrados
Boletin virtual de posgrados	Creaciono de un boletin de posgrados para difusion
Cronograma de actividades academicas por programa	Definir por cada programa las actividades academicas que apoyan los posgrados y difundir en un cronograma las actividades semestrales para conocimiento y apoyo de toda la comunidad de posgrados
Promocion por medios de redes	Determinar un plan de mecadeo y promocion por redes socilaes, teniendo un red social del INIP
Convenios para apoyo de estudiantes	Pormocionar los convenios para apoyo de estudiantes y movilidades de docentes y estudiantes

Planta fisica	determinar las necesidades de planta fisica para programas, estudiantes y docentes
Necesidades formativas de docentes	Presentar un plan de capacitacion de docentes que quieran ser vinculados a los programas de posgrados
Plataformas virtuales de posgrados	promocionar y estudiar la estructura virtual necesaria para tener un banco de electivas de posgrados
Plan de evaluacion docente	Definir los paramteros para la calificacion docente de posgrado, Catedra, OPS y Ocasionales
Planes de trabajo	Analisis de requerimientos de los planes de trabajo para descarga de posgrados