

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES**

**MAESTRIA EN GERENCIA DE PROYECTOS**



**PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA – PEP  
PARA LA MAESTRIA EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**BOGOTA- COLOMBIA**

**2018**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. IDENTIDAD DEL PROGRAMA .....</b>	<b>6</b>
1.1 RESEÑA HISTÓRICA DEL PROGRAMA .....	6
1.2. UBICACIÓN DEL PROGRAMA.....	11
1.2.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA UPC.....	11
1.2.2 SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO .....	15
1.2.3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN .....	17
1.3 REFERENTES DEL PROGRAMA .....	19
1.3.1. ESTADO DE LA EDUCACIÓN EN EL ÁREA DE “PROJECT MANAGEMENT” .....	23
1.3.2. ATRIBUTOS Y FACTORES DISTINTIVOS DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA.....	29
2. SENTIDO DE LA FORMACIÓN DEL PROGRAMA .....	32
2.1 MISIÓN DEL PROGRAMA .....	32
2.2 VISIÓN DEL PROGRAMA .....	32
2.3 PROPÓSITOS FORMATIVOS DEL PROGRAMA .....	32
2.4 PERFILES .....	33
2.4.1 PERFIL DE INGRESO .....	33
2.4.2. PERFIL DE FORMACIÓN. ....	34
2.4.3 PERFIL DE EGRESO .....	34
2.4.4 PERFIL OCUPACIONAL .....	34
2.5 COMPETENCIAS .....	35
<b>3. ESTRUCTURA CURRICULAR.....</b>	<b>37</b>
3.1. ENFOQUE PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL Y DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA.....	37
3.2. ENFOQUE CURRICULAR Y PLAN GENERAL DE ESTUDIOS.....	39
3.3. INTERDISCIPLINARIEDAD Y PERTINENCIA DEL PROGRAMA .....	66
3.4. ESTRATEGIAS DE FLEXIBILIZACION DEL PROGRAMA.....	69
3.5. LINEAMIENTOS PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS PARA LA MAESTRÍA .....	70
3.6. ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN EN INVESTIGACIÓN .....	73
3.6.1 ESTRATEGIAS QUE PROMUEVEN.....	79
3.6.2 ESTRATEGIAS QUE PROMUEVEN.....	85
3.7. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS RELACIONADAS CON LAS COMPETENCIAS COMUNICATIVAS DE UN SEGUNDO IDIOMA.....	86
3.8. ESTRATEGIAS DE INTERNACIONALIZACIÓN .....	86
<b>4. FUNCIONES SUSTANTIVAS Y SU ARTICULACIÓN EN EL PROGRAMA.....</b>	<b>88</b>
4.1.- LA RELACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES DOCENCIA E INVESTIGACIÓN .....	90
4.2.- LA RELACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES DOCENCIA Y PROYECCIÓN SOCIAL .....	90
4.3.- LA RELACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES INVESTIGACIÓN PROYECCIÓN SOCIAL .....	91

<b>5.- LA CALIDAD EN EL PROGRAMA .....</b>	<b>94</b>
5.1.- AUTONOMIA, AUTOEVALUACION, AUTORREGULACION Y ACREDITACION .....	94
5.2.- ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS .....	96
5.3 PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN DEL PROGRAMA .....	103
<b>6. PROSPECTIVA DEL PROGRAMA .....</b>	<b>105</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>112</b>

### Índice de Cuadros

Cuadro 1. Datos generales de la Maestría en Gerencia de Proyectos	6
Cuadro 2. Asociaciones Internacionales que fomentan la Gerencia de Proyectos	8
Cuadro 3. Niveles de Dirección de la Institución y del Programa	15
Cuadro 4. Maestrías en Colombia en Proyectos con denominación similar	20
Cuadro 5. Organizaciones internacionales, países y cubrimiento internacional	23
Cuadro 6. Oferta de programas en gestión y administración de proyectos en Latinoamérica	27
Cuadro 7. Ranking Maestrías en Latinoamérica en el TOP 1000 de escuelas de negocios	28
Cuadro 8. Formulación de competencias del maestrante en gerencia de proyectos	36
Cuadro 9. Propósitos específicos de formación y determinación objetos de estudio	52
Cuadro 10. Determinación de los espacios académicos	63
Cuadro 11. Estrategias pedagógicas por objetos de estudio	72
Cuadro 12. Formulación de núcleos problémicos y preguntas que orienten la investigación en la Maestría de Gerencia de Proyectos	76
Cuadro 13. Plan de estudios detallado	98
Cuadro 14. Electivas del programa a ofertar	99
Cuadro 15. Plan de espacios académicos, recursos físicos específicos, logísticos y de software asociados	102
Cuadro 16. Planeación estratégica del programa de Maestría	106
Cuadro 17. Convenios, redes y alianzas para la promoción de la investigación	109
Cuadro 18. Elementos para la revisión de la investigación a nivel de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales	111

### Índice de Graficas

Gráfica 1. Origen y pertinencia internacional del programa de maestría	9
Gráfica 2. Organigrama General	12
Gráfica 3. Organigrama de Área Académica	13
Gráfica 4. Estructura Organizativa por Facultad	13
Gráfica 5. Estructura Organizativa de Postgrados	14
Gráfica 6. Proceso de evaluación y seguimiento de los contenidos curriculares	16
Gráfica No. 7. Ciclo de vida del proyecto	48
Gráfica 8. Objetos de estudio del contexto organizacional y los procesos de gerencia desde los proyectos	54
Gráfica 9. Plan de estudios de la Maestría en Gerencia de Proyectos agrupado por objetos de estudio	64
Gráfica 10.- Opciones de trabajo de grado	65
Gráfico 11.- Gestión de la investigación del programa Maestría en Gerencia de Proyectos	80
Gráfica 12.- Concepción Sistema Abierto de la Organización desde la perspectiva de la Universidad	88
Gráfica 13. Subsistema de la Misión	89
Gráfica 14. Fases del Proceso de Autoevaluación	103

## 1. IDENTIDAD DEL PROGRAMA

### 1.1 RESEÑA HISTÓRICA DEL PROGRAMA

El programa denominado **Maestría en Gerencia de Proyectos** de la Universidad Piloto de Colombia otorga el título de Magíster en Gerencia de Proyectos, el cual muestra coherencia entre la denominación y el título que otorga. Este programa fue aprobado mediante resolución interna No. 148 del 10 de agosto de 2017 emitida por la Consiliatura de la Universidad.

El Cuadro 1 presenta la ficha de las características del presente programa a nivel de Maestría.

Cuadro 1. Datos generales de la Maestría en Gerencia de Proyectos

Ítem	Contenido
Nombre del programa:	Maestría en Gerencia de Proyectos
Título:	Magister en Gerencia de Proyectos
Código SNIES:	NA
Nivel de Formación:	Maestría
Nivel Académico:	Posgrado
Número de la norma interna de creación del programa:	Resolución No.148
Fecha de la norma interna de creación del programa:	10 de agosto de 2017
Instancia que expide la norma:	Consiliatura
Ubicación:	Bogotá
Extensión:	No
Desarrollado por convenio:	No
Metodología:	Presencial
Número de créditos académicos:	46
Modalidad	Profundización
Campo ampliado	Ciencias administrativas y derecho
Campo específico	Educación comercial y administrativa
Campo detallado	Gestión y administración
NBC:	Administración (actualmente en SNIES)
El programa está adscrito a:	Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales
Duración del programa:	4 períodos cuatrimestrales
Periodicidad de la admisión:	Cuatrimstral
Periodo planeado inicio del programa:	2018-II
Número de estudiantes primer período académico:	28
Valor de la matrícula por ciclo en 2018:	\$8.792.725
Dirección:	Carrera 9 No. 45A – 44
Teléfono:	3322900, 2324122 Ext 125
Website:	<a href="http://www.unipiloto.edu.co">www.unipiloto.edu.co</a>

Fuente: Elaboración propia

La Maestría en Gerencia de Proyectos diseñada por la Universidad Piloto de Colombia cumple con los lineamientos mencionados en la normatividad Nacional e Institucional y se encuentra alineada con el perfil que la describe como una Maestría de Profundización, aportando al desarrollo de los saberes, habilidades y competencias profesionalizantes que le permiten al maestrante realizar una labor de alta calidad como protagonista y elemento principal en su lugar de trabajo y en la sociedad; apoyando y liderando las labores relacionadas con organizaciones gubernamentales, privadas y sin ánimo de lucro. El programa tiene como propósito fundamental que el egresado adquiera los conocimientos y competencias para gerenciar de forma eficaz y eficiente los proyectos que estén a su cargo.

El Programa de Maestría en Gerencia de Proyectos refleja coherencia entre la denominación, la naturaleza del campo de conocimiento y el nivel académico ofertado a nivel de Maestría. Este Programa nace desde las bases y experiencia del Programa de Administración y la Especialización en Gerencia de Proyectos, como un aporte de la Universidad a la profundización en gerencia de proyectos para la perdurabilidad y sostenibilidad organizacional. A continuación se analizan estos aspectos fundamentales.

Gerencia de Proyectos o en inglés Project Management, es un programa de formación posgradual reconocido y aprobado a nivel nacional (Cuadro No.4), igualmente, en el contexto internacional es avalado y certificado por asociaciones internacionales como se muestra en Cuadro 2, es de resaltar que la mayoría de standards y frameworks en Project Management provienen de Norteamérica. Con el fin de garantizar la pertinencia y alineación con las necesidades y definiciones nacionales e internacionales, el programa de maestría ha sido diseñado bajo los Frameworks (marcos de trabajo) de los principales entes internacionales en el tema, esos son; PMBoK del PMI®, The GPM P5 del GPM® y el TCM de la AACE®, los cuales gozan de reconocimiento internacional y marcan la tendencia mundial en formación y buenas prácticas en las variables de Project Management (gerencia, gestión, dirección o administración de proyectos).

Cuadro 2 . Asociaciones Internacionales que fomentan la Gerencia de Proyectos.

Nombre	Sigla	Página Web	País de origen
Association francophone du Projet	AFITEP	<a href="http://www.afitep.fr">www.afitep.fr</a>	Francia
Association for Project Management	APM	<a href="http://www.apm.org.uk">www.apm.org.uk</a>	Inglaterra
Australian Institute of Project Management		<a href="http://www.aipm.com.au">www.aipm.com.au</a>	Australia
International Project Management Association	IPMA	<a href="mailto:info@ipma.ch">info@ipma.ch</a>	Holanda
Project Management Benchmarking Network		<a href="http://www.pmbn.org">www.pmbn.org</a>	Estados Unidos
Project Management Institute	PMI®	<a href="http://www.pmi.org">www.pmi.org</a>	Estados Unidos
American Management Association International	AMA	<a href="http://www.amanet.org">www.amanet.org</a>	Estados Unidos
Academy of Management	AOM	<a href="http://www.aomonline.org">www.aomonline.org</a>	Estados Unidos
Swedish Project Management Society	-	<a href="http://www.projforum.se">www.projforum.se</a>	Suecia
Association for Advancement of Cost Engineering	AACE Int	<a href="http://www.aacei.org">http://www.aacei.org</a>	Estados Unidos

Fuente: Elaboración propia (Nov-2016)

La Maestría en Gerencia de Proyectos debe su denominación a la correspondencia con la denominación internacional “Master in Project Management”. La palabra “Management” es traducida al español con diferentes términos de acuerdo al enfoque, estos son: Gerencia, Dirección, Gestión o Administración; en general, es un proceso sistemático de formación de planes, políticas, procedimientos y el establecimiento de metas y objetivos para hacer cumplir reglas y regulaciones.

Igualmente, el área del “Management” integra a la organización y su ciclo de vida, los portafolios y programas estratégicos, los cuales dan origen a los proyectos como un mecanismo de ejecución de la estrategia alineado a la misión y visión organizacional.

En cuanto a la gerencia (management) se encuentra referida hacia quien cumple funciones de dirección, coordinación y supervisión en una organización, de tal forma que el colectivo cumpla con los objetivos establecidos. Por ello se describe como el proceso de planear, organizar, actuar

y controlar las diferentes actividades y operaciones de la organización, que por medio de la coordinación del talento humano y los diferentes recursos, se orienta a lograr el objetivo de forma efectiva y eficiente.<sup>1</sup>

Es importante enfatizar que la concepción de la maestría está estrechamente conectada con los “Frameworks” los cuales han sido adaptados para las condiciones de nuestro país, elemento que se ve reflejado en el perfil de egreso del Magister, el cual toma los elementos teóricos, estudios de caso, caminos para la resolución de problemáticas usados en el exterior y los aplica en el área específica y dentro del entorno nacional, siendo este proceso un paso fundamental en la formación del maestrante, así como en la transformación y mejora de sus competencias y habilidades, lo cual hace del participante un individuo con mayor relevancia y competitividad nacional e internacional. (ver gráfica 1).

La Universidad Piloto de Colombia denomina la maestría como “Gerencia de Proyectos” dando continuidad al modelo de educación superior, al contexto internacional y es consecuente con el perfil de egreso diseñado para la Maestría. Es importante destacar que la misma denominación ya ha sido justificada por la Universidad Piloto de Colombia en el Programa de Especialización de Gerencia de Proyectos (Registro Calificado MEN 14515 del 16 de octubre de 2013), el cual se constituye en la base y componente técnico de la Maestría y adicionalmente, le aporta la experiencia lograda en la formación y transformación académica desde el año 1992.



Gráfica 1. Origen y pertinencia internacional del programa de maestría.  
Fuente: Elaboración Propia

<sup>1</sup> Management History (Academy of Management), (Ref002a), consulta en <http://aom.org/Divisions-and-Interest-Groups/Management-History/Management-History.aspx>

El contenido curricular de la maestría se ha estructurado para que pueda servir como programa de culminación y proceso de profundización orientado a la solución de problemáticas sociales y empresariales, forjando en los egresados de programas de pregrado o de Especialización el liderazgo necesario para su exitosa gestión.

Con el fin de soportar la planeación de dichas estrategias incluyentes para el Maestrante, se desarrolló una propuesta curricular flexible, con actividades y estrategias que vinculan el proceso de formación y transformación de manera integral, igualmente se presenta como se planificó el desarrollo de los aspectos institucionales inherentes a los mecanismos de selección y evaluación de la maestría, la estructura administrativa y académica, aspectos de autoevaluación, bienestar universitario y recursos financieros que apoyan la propuesta académica.

La Maestría en Gerencia de Proyectos busca aportar a la formación de magísteres, protagonistas en diferentes campos organizacionales, realizando acciones encaminadas al mejoramiento empresarial. Igualmente, se busca la formación de gerentes o directivos de cualquier área en los temas administrativos y su solución mediante el enfoque proyectos, más que gestores operativos. Siendo un programa de Maestría con énfasis en la profundización del conocimiento que aporta a la mejora y solución de las problemáticas; preguntándose por sus orígenes y creando cambios profundos en los proyectos más que la solución puntual al problema, la universidad diseñó las estrategias para la construcción de las habilidades y competencias necesarias para llevar a cabo de manera exitosa este proceso.

La Universidad Piloto de Colombia, consciente de su responsabilidad con la sociedad, continúa asumiendo el compromiso de participar en la definición de un proyecto de país y la formación del capital humano que nutre la sociedad colombiana.

Este compromiso educativo se desarrolla en la búsqueda permanente de nuevas perspectivas de enseñanza, al tiempo que potencia las sólidas fortalezas académicas institucionales logradas a lo largo de más de 50 años de labor. La excelencia en investigación, docencia y proyección social e internacionalización, se han constituido desde sus inicios como factores diferenciadores que rigen el desempeño académico e institucional de la universidad.

Los constantes cambios generados por el fenómeno Globalizador a nivel político, social y económico y ambiental han traído consigo, una serie de ventajas como: la apertura de nuevos mercados, el fortalecimiento de los existentes, la firma de nuevos tratados internacionales, inversión extranjera y la competitividad, entre otros. Sin embargo, esta tendencia ha elevado los

estándares de calidad de los bienes y servicios ofrecidos, lo que conlleva a que tanto las empresas e instituciones como los profesionales de diferentes disciplinas y saberes mejoren sus formas de pensamiento y producción para cumplir con dichos estándares y se proyecten estrategias para lograr una consolidación en el ámbito mundial.

## **1.2. UBICACIÓN DEL PROGRAMA**

A partir del análisis de la estructura académica y administrativa de la Universidad, se identifica la ubicación del programa, su gobierno y la participación de la comunidad en el mismo.

El programa de Maestría en Gerencia de Proyectos se ubica administrativamente en la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales, compuesta por 4 programas de pregrado: Economía, Administración de Empresas, Contaduría y Negocios Internacionales que se integran para direccionar recursos y estrategias académicas hacia el éxito del Programa de Maestría, el cual se espera que entre al servicio de la comunidad a partir del segundo semestre del 2018.

La labor administrativa de la Universidad ha sido consecuente con su crecimiento académico y su estilo ha estado vinculado a los esquemas universitarios predominantes en las recientes décadas. De ser una organización simple, de una sola facultad, pasó a una institución compleja que ofrece servicios educativos de diversos niveles, en diferentes campos de acción que interactúa con los distintos sectores de la sociedad colombiana y sus pares internacionales. La comunidad universitaria está conformada por estudiantes, docentes, administrativos y egresados, quienes se encargan de hacer posible los ideales de la universidad.

### **1.2.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA UPC.**

En cumplimiento del Estatuto General y de los Artículos 19 y 20 de la Ley 30 de 1992, la Consiliatura mediante el Acuerdo 012 del 6 de agosto del año 2002, adecuó la organización académica de la Universidad con el propósito de fortalecer las funciones y lograr efectividad en los procesos de gestión. Para ello se estableció una estructura organizacional que respondiera al fomento de la investigación, al ofrecimiento de programas académicos y al desarrollo de las ciencias básicas a través de las áreas comunes, con el fin de apoyar la formación integral y el desarrollo de las competencias de los estudiantes.

La estructura organizacional y administrativa de la Universidad se presenta mediante organigramas por nivel de dirección así: General de la Corporación, académico, de facultad y de

los programas académicos. Cada uno de ellos expresa las correspondientes líneas de dependencia y relación entre las diferentes unidades que constituyen la institución. La Corporación Universidad Piloto de Colombia cuenta con los siguientes órganos de dirección: La Sala General, la Consiliatura y la Presidencia, de las cuales depende el Consejo Superior Académico y la Rectoría.

La Sala General es el máximo organismo de la Corporación y la conforman sus miembros activos. Entre otras funciones le corresponde velar porque la marcha de la Corporación esté acorde con las disposiciones legales, sus propios estatutos, su misión y sus objetivos. La Consiliatura, dirige la Corporación en todos sus aspectos, está integrada por el Presidente, el Vicepresidente, el Rector y cuatro vocales elegidos por la Sala General. Entre sus funciones está dirigir las políticas, establecer el plan de desarrollo y reglamentar el funcionamiento de la Corporación en las áreas académica, administrativa y financiera.

En las siguientes Gráficas se presentan el organigrama general de la Universidad y su despliegue estructural hasta llegar al de los Programas de Posgrados.

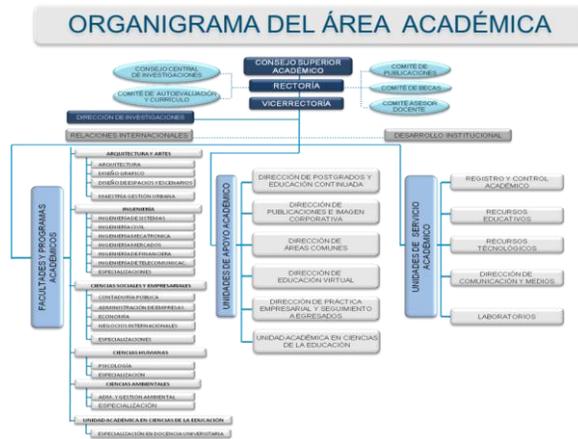


Gráfica 2. Organigrama General.

Fuente: Universidad Piloto de Colombia. Desarrollo Institucional

El máximo órgano en asuntos académicos relacionados con la comunidad estudiantil en armonía con los estatutos y reglamentos de la corporación es el Consejo Superior Académico. Dentro de sus funciones está trazar las políticas generales del área académica en sus actividades de

investigación, formación académica, producción, desarrollo y transmisión de conocimiento y someterlas a aprobación de la Consiliatura y desarrollar y dirigir los diferentes planes y programas académicos aprobados por la Consiliatura. La gráfica siguiente muestra el organigrama del Área Académica:



Gráfica 3. Organigrama de Área Académica  
Fuente: Universidad Piloto de Colombia. Desarrollo Institucional



Gráfica 4. Estructura Organizativa por Facultad  
Fuente: Universidad Piloto de Colombia.



Gráfica 5. Estructura Organizativa de Postgrados

Fuente: Universidad Piloto de Colombia.

Como se puede apreciar en la Gráfica anterior, el programa cuenta con órganos colegiados en los cuales se discuten asuntos académicos y administrativos, como el Comité Académico de Programa, el Comité de Autoevaluación y Currículo y el Comité de investigaciones, en los cuales participan el decano, el coordinador académico, docentes de planta, el representante estudiantil, el representante de los docentes y el representante de egresados, según lo establecido en el Acuerdo de Consiliatura No. 012-2002, por el cual se reglamentan las funciones de las dependencias del área Académica. A continuación se resumen las funciones de cada uno de los organismos colegiados de los programas académicos:

Comité académico. Aborda temas relacionados con el Reglamento Estudiantil.

- Comité de autoevaluación y currículo. Analiza los procesos académicos de autoevaluación en todas sus dimensiones.
- Comité de investigaciones. Aborda los temas relacionados con la investigación formativa y disciplinar, diseño y aprobación de las líneas de investigación, aprobación de proyectos de investigación de estudiantes y docentes.

La máxima autoridad académica en el programa es el decano, quien apoyado en el Comité Académico del programa toma las decisiones de planeación y ejecución de diferentes actividades. En el Cuadro 3 se presentan los niveles de dirección de la Institución y del programa con sus funciones básicas.

Cuadro 3. Niveles de Dirección de la Institución y del Programa

Nivel	Función
Consiliatura	Máximo organismo directivo de la Universidad
Consejo Superior Académico	Es la máxima autoridad académica
Rectoría	Dirección general de la Universidad, lidera la planeación, dirección, ejecución y control de actividades académicas, orienta los planes de desarrollo de los programas académicos.
Vicerrectoría	Asesorar a la Rectoría en la formulación, dirección, ejecución y evaluación de las políticas académicas.
Decano	Dirección, planeación, ejecución del programa académico
Director Académico Administrativo del Programa	Cumple las funciones de secretario del Comité Académico, Atender al personal docente y estudiantil, elaborar junto con el decano la nómina del programa. Elaborar la carga académica de los profesores. procesos administrativos- académicos: planeación administrativa y académica del programa, procesos de nómina, administración y mantenimiento del sistema de información curricular - planes de estudios vigentes (grafos), resoluciones, asignaturas, créditos, oferta, limitación, creación y cierre de grupos, inscripción de matrículas por secretaría, reportes e informes, número de estudiantes por grupo, inscripción de asignaturas, reporte de calificaciones (Universitas XXI), seguimiento a los contenidos de los espacios académicos, implementación del plan flexible, veedor académico administrativo, seguimiento a proyectos, atención a padres de familia (la Decanatura y la coordinación como "puente entre padres de familia y el programa", estudiantes, docentes, orientación universitaria, asesoría personalizada.

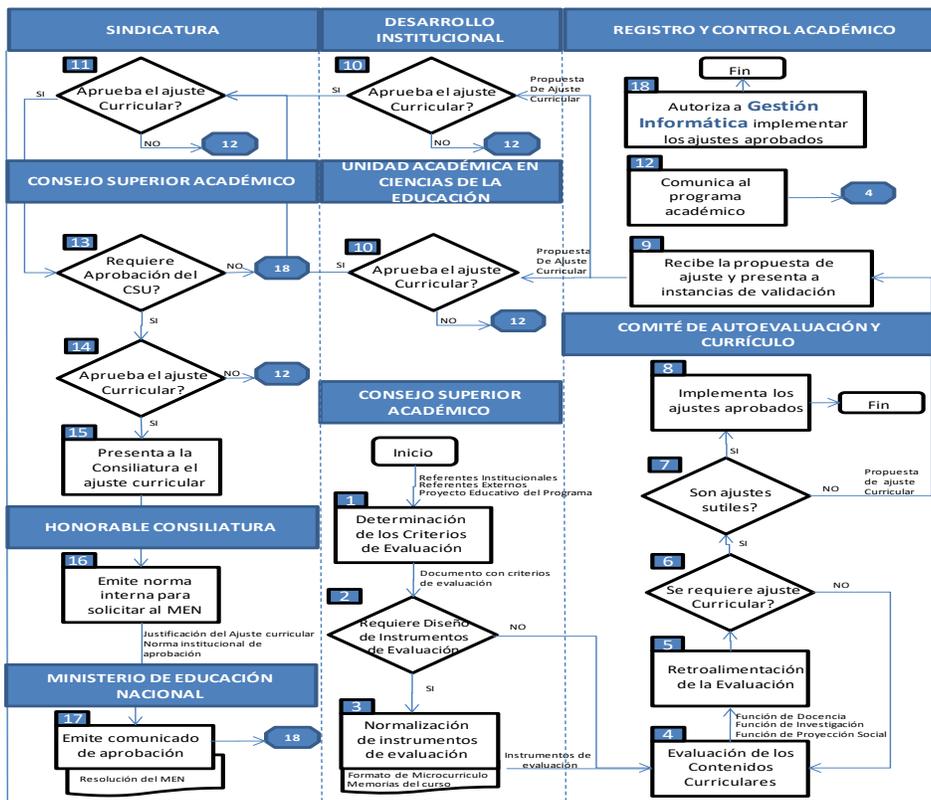
Fuente: UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA. Acuerdo de Consiliatura No. 012-2002

### 1.2.2 SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO

Para una efectiva gestión del programa Maestría en Gerencia de Proyectos, la dirección del programa proyecta su accionar a través del Plan de Desarrollo del Programa en coherencia con el PEP y en articulación con el Plan Estratégico Institucional.

Complementando la línea de ejecución del Plan de Desarrollo del Programa, anual o semestralmente se formulan los Planes de Trabajo Docente, los cuales a través de proyectos concretos materializan las diferentes actividades propuestas en el Plan de desarrollo del Programa. Los planes de trabajo de los docentes, se convierten en insumos de seguimiento y evaluación de su que-hacer y proporcionan un espacio propicio para fortalecer las actividades de

docencia, investigación y proyección social. El seguimiento a la gestión del docente se hace periódicamente. La Decanatura del programa sostiene conversaciones con los docentes que permiten monitorear y retroalimentar los avances y dificultades que se hayan podido presentar en el desarrollo de los proyectos. Al final de cada semestre los docentes presentan un informe de gestión de las actividades desarrolladas, en el cual hacen una autoevaluación de su desempeño.



Gráfica 6. Proceso de evaluación y seguimiento de los contenidos curriculares

Fuente: UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA. Rectoría – Vicerrectoría.

En complemento, respecto a la evaluación y seguimiento de los contenidos curriculares del programa, se ha previsto un proceso que permea diferentes instancias institucionales e incluso fuentes externas. En la Gráfica 6 se puede apreciar el proceso interno que se surte para poder hacer ajustes a los contenidos académicos e incluso cambios curriculares según sea la necesidad.

En particular, la Unidad Académica en Ciencias de la Educación (UACE) como actor principal del desarrollo curricular en la UPC, ha trazado lineamientos coherentes y pertinentes con el marco político institucional (PEI, Misión, Visión), en concordancia con las disposiciones regulatorias del Gobierno Nacional.

Con este propósito, la UACE ha previsto la consolidación y difusión de varios documentos institucionales que han guiado a los programas académicos en el rediseño y flexibilización de sus currículos. En el documento denominado: “Evaluación y seguimiento de los contenidos Curriculares” se describe con detalle las etapas y actores que hacen parte de la construcción sistemática y constante del proceso de planeación, administración, evaluación y seguimiento de los contenidos curriculares.

### **1.2.3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

La gestión de la operación académica, se soporta en el Sistema de Información Académico Universitas XXI, el cual posibilita a los estudiantes la inscripción de asignaturas, definición de horarios, consulta de historia académica y consulta de notas. De igual manera, permite a las coordinaciones académicas contar con información estadística relacionada con la organización de grupos de asignaturas, historial académico de los estudiantes, registro de cancelación de asignaturas, mortalidad académica, etc.

Por otro lado, como estrategia pedagógica de apoyo a la docencia, se utilizan las plataformas Moodle e Eluminate, en la cuales se desarrollan algunos de los cursos. Adicionalmente, la Universidad incursionó en un portal Web 2.0, el cual ha permitido una mayor interactividad entre la comunidad académica. Este recurso que se actualiza permanentemente, permite mantener a la comunidad informada de las diferentes actividades y disposiciones académicas y administrativas de la Universidad y del programa. Desde esta plataforma, los estudiantes pueden acceder al Portal de Servicios Académicos - PSA de la Universidad, a la evaluación docente, al correo electrónico, a los diferentes servicios que ofrecen las Unidades de Apoyo como Bienestar Institucional y consultar las bases de datos de la Biblioteca, entre otros.

Otra herramienta valiosa es el Sistema de Información Administrativo. AMADEUS-SAP, el cual ha permitido centralizar la información académica, administrativa y contable de la universidad.

Además, se cuenta con una red WI-FI que ofrece un servicio de conectividad óptimo, proporcionando mayor velocidad y total cobertura en el campus universitario.

A partir del 2014 y dentro del proceso de la implementación de un sistema robusto de información, la Universidad ha iniciado una migración hacia el sistema Banner, sistema con una amplia y robusta funcionalidad, diseño compatible con las tecnologías futuras, que permite crear un campus único y unificado en donde todos los miembros de la comunidad académica estén conectados de forma permanente con los recursos y la información que necesitan para cumplir con sus objetivos. Es una solución que presta apoyo a los procesos académicos y administrativos y permite:

- Simplificar los procesos administrativos desde el momento de la admisión hasta la graduación de los estudiantes.
- Acceso rápido a la información y mejora en la atención de los usuarios.
- Facilita la comunicación en y con las diferentes instancias.
- Fortalecimiento de los principales flujos de trabajo incrementando la productividad y la comunicación.
- Gestiona el autoservicio vía web a través del portal de servicios.
- Integra el sistema académico con el sistema financiero.

Banner está integrado por subsistemas que permiten generar valor agregado a los múltiples servicios requeridos por la Comunidad Académica así:

- Gestión del avance académico: identificación de rutas académicas
- Información desde cualquier sitio y en todo momento entre docentes y estudiantes gestionando procesos de asesoría desde una perspectiva integral.
- Acceso a herramientas de planificación académica y asesoría en tiempo real
- Simplificación en los procesos académicos, transferencias, validaciones, cancelaciones, etc.
- Herramientas para los docentes en su gestión de evaluación
- Alertas automáticas a estudiantes cuando existan restricciones en sus cuentas
- Actualización al instante en la información de las cuentas de los estudiantes

### **Luminis.**

Es una aplicación que permite, desde cualquier dispositivo móvil, que los usuarios puedan disfrutar de todas las herramientas de autoservicio fáciles de usar, a través de la mejor tecnología Web con un diseño amigable. Permite:

- Contacto permanente con los estudiantes, docentes y personal administrativo a través de comunicados por canales múltiples.
- Envío y recepción de información oportuna y significativa a todos los contactos que necesite mediante alertas, anuncios focalizados y correo electrónico.
- Encontrar, compartir y gestionar la información fácil y eficientemente, mediante entornos en línea tales como blogs, wikis o foros.

### **Mobile.**

Es una aplicación mediante la cual la comunidad académica puede acceder fácilmente a las diferentes plataformas Tic. Ofrece herramientas de configuración en nube que facilitan la gestión de la APP de manera integral garantizando su funcionamiento en los dispositivos móviles, ya sean teléfonos inteligentes o tablets.

## **1.3 REFERENTES DEL PROGRAMA**

El análisis del contraste de ofertas de gerencia de proyectos en el contexto nacional, con énfasis en el de Bogotá- Ciudad Región, permite determinar el aporte académico a la región y contribuye a la generación de los rasgos distintivos del Programa que se propone. Es importante evidenciar que en la actualidad existe en nuestro país la oferta de seis (6) programas de Maestría en Gerencia/Gestión de Proyectos (Cuadro No 4). Sin embargo, en la ciudad de Bogotá, solo existen dos (2) universidades que ofrecen programas de maestría con similar denominación; las cuales son la Universidad EAN (51 Créditos, aprobado en julio de 2015) y la Universidad Nueva Granada (48 Créditos, aprobado en noviembre de 2014).<sup>2</sup> Del Cuadro 4 se puede resaltar que:

- Tres (3) programas de maestría a nivel nacional comparten la denominación con la propuesta aquí descrita (Universidad Militar Nueva Granada, Universidad EAFIT, Universidad de Antioquia)

---

<sup>2</sup> Investigación portales universidades. Oct-2016. (Ref003a <http://universidadean.edu.co/es/formacion/maestrias/maestria-en-gestion-de-proyectos-presencial>) y (Ref003b <http://www.umng.edu.co/maestria-gerencia-de-proyectos>).

- Tres (3) programas de maestría en el área son ofrecidas en la ciudad de Bogotá (Universidad Militar Nueva granada, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Universidad EAN)
- Un (1) programa de maestría en el área pertenece a una IES la cual es reconocida como REP (Registered Education Provider) por el PMI (Universidad EAN)

La oferta local permite destacar que el programa de maestría presentado en este documento cuenta con las características necesarias para ser un programa competente y pertinente, basado en necesidades locales y nacionales, así como en un enfoque académico, socio-económico y ético, plasmado en estándares internacionales, personal profesional vinculado al sector real, académico y cobijado por los entes internacionales; elementos que se verán reflejados en la calidad del programa y del perfil del egresado.

Cuadro 4. Maestrías en Colombia en Proyectos con denominación similar

Universidad	Denominación Maestría	Semestres
Universidad EAN**	Maestría en Gestión de Proyectos	4
Universidad Militar Nueva Granada**	Maestría en Gerencia de Proyectos	4
Universidad EAFIT	Maestría en Gerencia de Proyectos	4
Universidad de Antioquia	Maestría en Gerencia de Proyectos	4
Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito**	Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos	4
Universidad del Norte	Maestría en Cooperación Internacional y Gestión de Proyectos	3
**Programas ofrecidos en la ciudad de Bogotá		

Fuente: elaboración propia, Nov-2016.

El Anexo No.1 del Documento de RC de la Maestría – Análisis de ofertas educativas en gerencia de proyectos en Bogotá - Ciudad Región, refleja los siguientes aspectos:

a) - Los programas basan su enfoque y técnicas en el PMI. La Universidad Piloto de Colombia y la Universidad EAN son Universidades en la Ciudad de Bogotá que están registradas y reconocidas como REP (Registered Education Provider) por el PMI. Este factor diferenciador

redunda en la calidad de la oferta económica y la pertinencia a los estándares propios del área para un perfil de egresado que cumpla con las expectativas laborales del país y del mundo.

b) - La Escuela Colombiana de Ingeniería es la que ofrece un menor número de créditos con 40 y la EAN la de mayor con 51 créditos. El promedio de las tres universidades es de 46 créditos, precisamente los que se proyectan para la Maestría por la Universidad Piloto de Colombia.

c) - En general el programa está previsto para realizarse en dos (2) años en todas las Universidades, al respecto, la Universidad Piloto ha efectuado una serie de análisis y luego de proyectar el plan de estudios propone la duración del Programa de Maestría en 4 cuatrimestres académicos, propendiendo por la economía curricular y generando mayor atracción por el manejo del tiempo para estudiantes y estamento universitario.

d) - En relación con los horarios y jornadas de estudio la Universidades ofertan alternativas que buscan facilitar la flexibilidad y el uso óptimo del tiempo.

e) - La EAN y la Universidad Piloto de Colombia son las que hacen más visibles las competencias que pretende desarrollar, principalmente hacia la formación integral en la formulación y resolución de problemas, administración de recursos bajo las restricciones de los mismos y alcance de los objetivos, tiempo y costos programados.

f) - Respecto al perfil del egresado se aprecia una relativa similitud entre los programas.

g) - Plan de estudios.

Con base en el análisis de las universidades de referencia, se reconocen una serie de ventajas específicas en cada institución y se trabajó en la posibilidad de contar con todas estas en un solo programa, capaz de formar profesionales expertos en la gerencia de proyectos, basada en las mejores prácticas internacionales, interpretando, construyendo, alineando y aprovechando la información referente al alcance, el tiempo y el presupuesto (entre otros), bajo un contexto sostenible, competitivo y sustentable.

En complemento con estos estudios, se incorporaron los resultados de la encuesta realizada por el Observatorio Laboral (2013) a los egresados, y en este caso, algunas de las respuestas que resultan de interés por representar las tendencias del mercado, por ejemplo, al preguntar a los recién graduados sobre lo que han pensado hacer en el largo plazo, se destaca que un 32% quiere estudiar un posgrado en Colombia y un 19% se visualiza creando una empresa. Al respecto de esta última expectativa se destaca que *“Los recién graduados que son propietarios o socios resaltan la importancia que tuvo la formación que recibió en la institución donde estudió*

*en temas de emprendimiento y habilidades para identificar oportunidades de negocio en el mercado, como las principales causas que los motivaron a ser empresarios”.*

De forma consecuente, los elementos de emprendimiento y las fortalezas para identificar ideas de negocio, son igualmente considerados en los núcleos problémicos de los grupos de investigación que soportan la Maestría en Gerencia de Proyectos.

El programa de Maestría en Gerencia de proyectos impacta positivamente a aquellos profesionales relacionados con la formulación, evaluación y gerencia de proyectos en Colombia pero específicamente dentro de Bogotá Ciudad Región (incluye a los 116 municipios que conforman el Departamento de Cundinamarca). Este nicho representa el mercado circundante y por tanto de impacto inmediato.<sup>3</sup>.

De otra parte, se destaca el uso de las TIC's dentro del diseño estratégico y de articulación institucional, en efecto, se tiene previsto el aprovechamiento de herramientas virtuales entre programas afines con el fin de garantizar el trabajo académico multi-disciplinar y la construcción del conocimiento específico. La articulación en temáticas presenciales y el uso de Blended Education está concebida como una estrategia con el fin de que los posgrados en Gerencia de Proyectos aprovechen los nuevos desarrollos tecnológicos en la plataforma Moodle y se apoyen en el campo del desarrollo investigativo.

En complemento con la pertinencia educativa, se busca que la Maestría en Gerencia de Proyectos contribuya a los objetivos de la planeación nacional (DNP), al programa “Doing Business Subnational” y a los planes locales como “Bogotá ciudad región, a los planes de desarrollo educativos como “El programa nacional de bilingüismo 2004-2019” del MEN<sup>4</sup>, mediante el uso de las librerías tipo “PMI Standards” en los idiomas inglés y español.

Por lo tanto, se ha pensado en un perfil de egresado<sup>5</sup> que cuente con la posibilidad para aplicar su conocimiento en procura de soluciones de proyectos, brindando los elementos para entender y desempeñarse igualmente, como ser proactivo y propositivo en empresas multinacionales.

Esta propuesta responde a la necesidad del país para fortalecer el área de la gerencia de proyectos con estándares internacionales, considerando la pertinencia y contexto local, basado

---

<sup>3</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. ([Censo General DANE 2005](#), Consulta: Octubre 2014).

<sup>4</sup> En búsqueda del cumplimiento del programa nacional del MEN se busca el perfil de los docentes del programa.

<sup>5</sup> Ver perfil de egreso en Capítulo 3.2.2

en diagnósticos y planes (Región Bogotá y Cundinamarca<sup>6</sup>) los cuales evidencian las necesidades específicas del territorio central de manera articulada.

Ahora bien, en el contexto mundial el área específica de la gerencia de proyectos también muestra una amplia cobertura, particularmente en los últimos 10 años (Cuadro No. 5). Los entes internacionales quienes consolidan y publican las buenas prácticas en el área tienen presencia en más de 100 países a nivel mundial y la formación a diferentes niveles es claramente reconocida.

Cuadro 5. Organizaciones internacionales, países y cubrimiento internacional

Organización	Países	Origen	Fundado en
<b>PMI®<sup>7</sup></b>	80	Estados Unidos	1969
<b>AACE®<sup>8</sup></b>	101	Estados Unidos	1956
<b>GPM®<sup>9</sup></b>	145	Inglaterra	2009
<b>IPMA®<sup>10</sup></b>	60	Austria	1964

Fuente: elaboración propia, Nov-2016.

### 1.3.1. ESTADO DE LA EDUCACIÓN EN EL ÁREA DE “PROJECT MANAGEMENT”

A continuación se presentan las metodologías y oferta académica específica en programas de posgrado en proyectos, en diferentes locaciones; Norteamérica donde se encuentran la mayoría de entes expertos en Gerencia de Proyectos, igualmente, se presenta en Latinoamérica, con el fin de entender el desarrollo del área en los países vecinos. Finalmente, se enuncian y describen las características de la oferta en Colombia con el fin de entender la solución académica que se

<sup>6</sup> Concepto asociado a 116 municipios en Cundinamarca acorde con documento "Diagnóstico Región Capital". (Ref001a). Se encuentra ligada a la región administrativa de planeación RAPE, Iniciativa de esquema asociativo para la gestión del desarrollo económico y social, se presenta en Bogotá, Cundinamarca, Boyacá, Meta y Tolima. (Ref001b).

<sup>7</sup> PMI - Project Management Institute, ente internacional enfocado en la comunicación de buenas prácticas, su marco de trabajo es llamado PMBoK © 5th ed 2013 (versión a la fecha de elaboración de este documento) – (RefPMI)

<sup>8</sup> AACE int - Association for the Advancement of Cost Engineering, ente internacional que trata desde los 70's la gestión de proyectos y su valor económico en la estrategia de las organizaciones, su marco de trabajo es el TCM© 2nd ed (2015) (RefAACE)

<sup>9</sup> GPM – Green Project Management es un ente internacional que está enfocado en la sustentabilidad social y ambiental más allá de la sostenibilidad o alcance técnico del proyecto, su marco de trabajo es el GPM P5 Standard © v1.5. (RefGPM)

<sup>10</sup> IPMA – International Project Management Association es un ente europeo que maneja varias certificaciones específicas. (RefIPMA)

pretende dar en nuestro país y específicamente en Bogotá, referenciando las características generales de la oferta local en la capital.

La concepción, aplicación, desarrollo y evaluación de métodos y técnicas para la dirección de proyectos ha evolucionado como consecuencia del avance de técnicas y conceptos bajo dos perspectivas que cada vez se inter-vinculan: La investigación operativa con el uso de la matemática y los modelos probabilísticos; y su implementación, inherente al trabajo sobre aspectos culturales y simbólicos desde modelos cualitativos. El vínculo de las dos perspectivas ha permitido en el mejor de los casos realizar ejercicios donde se utiliza la triangulación metodológica, todo esto en aras de desarrollar de forma eficiente los estudios de proyectos<sup>11</sup>.

La importancia relevante de la postura metodológica sobre la ejecución de proyectos y en dirección de evaluar la calidad educativa, se ha promovido la formación en planificación, organización y coordinación, pasando a ser estos aspectos parte esencial de la denominada gerencia de proyectos (*Project Management*), aplicada por las empresas y ofertada por las instituciones de educación superior a nivel mundial. Hoy día, elementos como la planificación de elementos intangibles como los valores que hacen viable la CSR "Corporate Social Responsibility" (responsabilidad social de los empresarios) para el cuidado del medio ambiente y preservación de un recurso tangible como el agua cobran importancia en la gerencia de proyectos<sup>12</sup>.

#### Elementos a mejorar en la enseñanza de proyectos

Al revisar los elementos a mejorar en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje de esta área específica, diferentes elementos deben ser tenidos en cuenta, con el fin de presentar una propuesta académica en un área tan extensa en cobertura, pero a la vez tan específica y detallada en su metodología y estandarización, como lo son los relativos a este tipo de temática.

Analizando el desarrollo académico y los factores que en el sector real "obstaculizan" el camino de un proyecto, en general, estos son clasificados en los siguientes grupos:

- *Sistemas de Comunicación Humana*, por falta de liderazgo, conducción efectiva, formación inadecuada de equipos de trabajo y conflictos interpersonales.

---

<sup>11</sup> Ver desarrollos sobre la mixtura de métodos en: "mixed methods use in Project management research". By Cameron, Roslyn. 2015. ([Ref008a](#))

<sup>12</sup> Estudios nacionales e internacionales sobre el espectro de trabajo para la GP con el uso de las metodologías en mención, "Estudio Nacional de agua. IDEAM. Colombia (2015). ([Ref009a](#)) ; Y en: Margolis, Daniel (2008).Water Management. ([Ref009b](#)) PMI.

- *Cambios en los objetivos*, por deficiente estructuración inicial, falta de planeación estratégica.
- *Metodologías de trabajo*, por su utilización inexacta o inadecuada.

Sumado a lo anterior y en relación con el último ítem aparecen vacíos de formación inherentes a elementos simbólico-culturales para realizar la gerencia de proyectos, tal y como se señaló en el apartado sobre métodos y técnicas.

Como resultado del estudio de los aspectos anteriores, surgen alternativas en torno a métodos y técnicas de dirección o gerencia de proyectos a nivel mundial, dentro de las que se destacan: las planteadas por el *Project Management Institute –PMI®–* en Estados Unidos ([www.pmi.org](http://www.pmi.org)) con la creación de estándares de calidad, junto a los desarrollados por el *Green Project Management GPM®* ([www.greenprojectmanagement.org](http://www.greenprojectmanagement.org)) sobre temas de sostenibilidad y los temas de costos desde la *Association for Advancement of Cost Engineering AACE®* en Estados Unidos ([www.aacei.org](http://www.aacei.org)). Entre los estándares más utilizados se encuentra el *Project Management Body of Knowledge –PMBOK®–*; las directrices propuestas por *el actual estándar ISO 21.500* que está relacionado directamente con el PMBOK ®; los estándares en temas de sostenibilidad *P5 standard for sustainability in project management* creados por el *Green Project Management GPM®*; y en temas de costos desde las *Internationally recommended practice RP development process* y las *International recommended practice RP development guidelines*.

Las dinámicas que han permitido el desarrollo de asociaciones profesionales en gerencia de proyectos aportan conocimientos de autoridad y legitimidad, dichas tendencias y enfoques cada vez más convergentes hacia un conocimiento unificado de gran valor<sup>13</sup>. Como consecuencia del anterior diálogo de saberes entre expertos, surge la propuesta de globalizar o internacionalizar el currículo con base en las habilidades que debería poseer un gerente de proyectos para ser competente con la utilización del conocimiento y exitoso en un cambiante mundo de negocios, propuesta que se agrupa en las siguientes categorías:

- La habilidad para identificar sistémicamente problemáticas asociadas con la gestión, formular, validar y llevar a la práctica alternativas de solución a las problemáticas específicas mediante la investigación aplicada en cada extensión de la gerencia de proyectos (Construcción, Software y Gobierno).

---

<sup>13</sup> Al respecto podemos ver el GAC como mecanismo creado por el PMI® para agrupar de forma libre a profesionales en el campo de la gerencia de proyectos. ([Ref014a](#))

- La habilidad para aplicar los conceptos que se utilizan a nivel local en la dirección de proyectos en el planteamiento estratégico y la toma de decisiones gerenciales en los negocios.
- El conocimiento del entorno internacional respecto a las prácticas comerciales y la legislación propia de otros países. Así como los procesos de negociación y riesgos.
- La sensibilidad para comprender el comportamiento de la cultura de los diversos países donde se realicen los proyectos que gerencia.
- La facilidad para comunicarse en la lengua nativa y al menos en una lengua extranjera.
- El desarrollo de la capacidad de liderar y de negociar en diferentes culturas y subculturas.

La totalidad de los métodos y técnicas presentados anteriormente son tenidos en cuenta en la propuesta de la Maestría en Gerencia de Proyectos que este documento justifica.

#### Oferta académica en Norteamérica

La cultura e inclusión de los estándares propios del PMI, AACE, GPM y otros es evidente en los programas de posgrado norteamericanos, donde más del 95% de los programas están basados en los marcos de trabajo de estos entes, reconociendo la trayectoria en el sector real como elemento decisivo en la formulación de proyectos de calidad en el área de proyectos.

Luego de la revisión de algunos clusters de educación internacional acerca de formación a nivel de Master en *Project Management*<sup>14</sup>, se encontró que en Estados Unidos existe una oferta de programas cercano a 96 maestrías, información que al ser cruzada con la oferta de programas acreditados por el PMI®<sup>15</sup> arroja como resultado a 27 instituciones universitarias en este país.

Adicionalmente, se destaca la relación directamente proporcional entre la oferta y demanda de los MBA y los programas posgraduales en Gerencia de Proyectos bajo los lineamientos del PMI®, ya que éstos poseen unos índices altos de demanda en los diferentes países.

Tan importante ha resultado la práctica profesional en G.P., que diversas instituciones educativas estadounidenses ofrecen programas de estudio a nivel licenciatura, maestría y doctorado en gerencia o administración de proyectos acreditando en PMI® en gran parte del territorio global.

---

<sup>14</sup> Tomada de Masters Portal (Estados Unidos de Norteamérica). ([Ref010a](#))

<sup>15</sup> Tomada de Global Accreditation Center for project management education programs del Project Management Institute. ([Ref011a](#))

### Oferta de programas en Latinoamérica

Existe una creciente participación de países latinoamericanos en la formación dentro del área específica de gerencia de proyectos. Teniendo en cuenta las tres temáticas tratadas en las extensiones internacionales de la Gerencia de Proyectos, se ha detectado que los países en Latinoamérica con oferta significativa en programas de posgrado en Gerencia de Proyectos tienen un desarrollo evidente en proyectos específicos en dos extensiones de la gerencia de proyectos (Software y Construcción).

Analizando la oferta académica en el área específica de proyectos, se ha detectado que la barrera del idioma es un limitante, sin embargo, cada día dificulta menos el desarrollo de programas de posgrado en español.

Cuadro 6. Oferta de programas en gestión y administración de proyectos en Latinoamérica

Nombre Programa	Institución	País (Modalidad)
Maestría en gerencia de proyectos y programas sociales	Universidad Peruana Cayetano Heredia	Perú (Semipresencial)
Programa Especializado en Gerencia de Proyectos	UPC, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	Perú (Semipresencial)
Especialización en Gestión de Proyectos	Universidad Tecnológica del Perú	Perú (Semipresencial)
MBA en Dirección de Proyectos	Universidad de Viña del Mar	Chile (Presencial)
Especialización en Gerencia de Proyectos	Universidad Simón Bolívar	Venezuela (Presencial)
Postgrado en Gestión de Proyectos	Universidad Nacional de Mar del Plata	Argentina (Virtual)

Fuente. Elaboración propia. 2016.

Es importante anotar que la mayoría de los programas posgraduales en Gestión y/o Administración de Proyectos citados en el cuadro 6 son ofrecidos bajo los lineamientos del PMI®, además países como Chile y Perú son pioneros en incluir conceptos AACE® transversalmente dentro de los contenidos curriculares de programas de posgrado en Gerencia de Proyectos. A pesar de no contarse con un número elevado de programas en Latinoamérica se demuestra el incremento de la armonización de los programas con los estándares divulgados por entes internacionales. También se puede observar que en la actualidad existe la categoría de posgrados en Perú y Venezuela con quienes la Universidad Piloto de Colombia puede desarrollar un futuro intercambio de experiencias académicas.

Los estándares propuestos por asociaciones internacionales son en la actualidad de gran interés para instituciones de educación enfocadas en contribuir a los saberes, habilidades y competencias de los profesionales que se desenvuelven en esta área de formación, en la actualidad el estándar PMI® es uno de los más organizados y fáciles de aplicar seguido por el GPM® en temas de sostenibilidad ambiental y la AACE® en temas de la ingeniería de valor del proyecto y como el proyecto es un componente fundamental en el desarrollo de los activos estratégicos del proyecto y de la organización.

De otro lado, al revisar la plataforma *eduniversal*<sup>16</sup> que establece el ranking top de las 1.000 mejores escuelas de negocios en 154 países, se encuentra en temas de gestión y gerencia de proyectos lo siguiente:

Cuadro 7. Ranking Maestrías en Latinoamérica en el TOP 1000 de escuelas de negocios

Ranking	Programa	Universidad
4	Maestría en evaluación y administración de proyectos	Universidad Panamericana (México)
5	Master en Gestao de projetos	Business School Sao Paulo
7	Maestría en Project Management	Universidad EAN
13	MBA en gerenciamiento de proyectos	IAG PUC Rio Scola de Negocios
16	Magíster en evaluación de proyectos	ITBA/UCEMA Instituto Tecnológico de Buenos Aires
17	Maestría en evaluación de proyectos	Universidad del CEMA /UCEMA Buenos Aires
20	Master in administration and Project Management	Universidad Peruana de Ciencias aplicadas. UPC Graduate school
26	Maestría en Gerencia de Proyectos	EAFIT
28	Maestría en Gerencia de Proyectos	Universidad Latina de Panamá

Fuente: Elaboración Propia. 2016

Los Programas seleccionados tienen por finalidad destacar que las denominaciones de los programas en proyectos ofertados en Latinoamérica tienen como característica la inclusión del tema de la evaluación y la gestión, mientras que los ofertados en Colombia se orientan hacia la

<sup>16</sup> EdUniversal. Ranking business schools, establece el ranking de las 1000 primeras escuelas de negocios en 154 países del mundo. ([Ref015a](#))

gestión y la gerencia de proyectos<sup>17</sup>. Sumado a lo anterior, se puede apreciar la ausencia de una propuesta anclada en aspectos sostenibles para la gerencia de proyectos, lo cual evidencia un valor agregado en la propuesta incluyente de estándares GPM® de la Universidad Piloto de Colombia.

### 1.3.2. ATRIBUTOS Y FACTORES DISTINTIVOS DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA.

La Maestría en Gerencia de Proyectos ha sido diseñada con el fin brindar al estudiante un alto grado de manejo de los estándares y buenas prácticas reconocidas internacionalmente, estructurada a su vez en el estudio de casos y aplicaciones locales de las habilidades relacionadas con dicho conocimiento.

La maestría cuenta con el respaldo de cerca de 25 años de experiencia exitosa en la oferta de la Especialización en Gerencia de Proyectos de la Universidad Piloto de Colombia, además de ser una de las 11 IES que es REP del PMI en el país y uno de los dos (2) IES Registered Provider Education del PMI en Bogotá.

El enfoque *Project Management* es acorde con las necesidades del entorno y la búsqueda de soluciones a través de la gestión de proyectos, así:

- El enfoque PMI® brinda a la maestría un enfoque internacional, global y heurístico dentro del área temática de la Gerencia de Proyectos.
- El aporte AACE® conduce al programa a un enfoque en la planeación y el monitoreo del Valor Ganado.
- La visión GPM® añade un elemento de conciencia y enfoque verde a la concepción y desarrollo de los proyectos.

El aporte y compromiso de la Universidad Piloto de Colombia con la sociedad, la academia, la economía del país y el medio ambiente permite que el programa de Administración de Empresas y la Especialización en Gerencia de Proyectos se articulen con la Maestría en Gerencia de Proyectos, en ese sentido se destaca el crecimiento gradual de su población de estudiantes, por ejemplo, en el Programa de Especialización, en la incorporación aproximada de 330 profesionales distribuidos en 12 cohortes anuales, los cuales, serán la base de estudiantes para inaugurar la admisión de estudiantes a la Maestría, además, de los que resulten por el

---

<sup>17</sup> Es importante aclarar que la gerencia es un proceso estructural (organizacional), es un proceso administrativo, mientras la segunda es un proceso humano.

crecimiento sostenido en el número de graduados de la especialización y otros profesionales que igualmente demandan un nivel superior de formación en gerencia de proyectos, en procura de la perdurabilidad y crecimiento empresarial.

Así mismo, la construcción de la Maestría ha tenido presente la relación y coherencia del programa y su metodología con la Misión y la Visión institucional, en efecto, en todos los aspectos se han incluido elementos que contribuyan a la formación de Magísteres con conocimiento científico y crítico, con mentalidad abierta a todos los aspectos de la vida y del desarrollo nacional, considerados dentro de una visión global y en particular, de los que caracterizan el contexto de la comunidad colombiana; mediante la investigación científica y la formación integral del hombre como instrumento de cambio, que garantice el bien común, la estabilidad de la sociedad, el bienestar del ciudadano y el manejo adecuado del medio ambiente, todo lo anterior en el marco de la visión de la Universidad, esto es, que el programa se desarrolle con calidad académica, excelencia, promueva el prestigio en la práctica de la gestión institucional, en el impacto, en la cultura, en la ciencia, en la tecnología y en el desarrollo de la sociedad (<http://www.unipiloto.edu.co/la-universidad/vision-mision-institucional-2/>).

En este sentido, se proyectó un plan de estudios para la Maestría en Gerencia de Proyectos de la Universidad Piloto de Colombia que conserve los fundamentos técnicos e instrumentales de la especialización, los cuales han sido destacables desde hace más de dos décadas y que a su vez integre el contexto estratégico de la planeación, los aspectos legales y tributarios y los relativos al mercadeo y publicidad, tanto de la alta gerencia del sector privado como la relativa al desarrollo territorial y nacional, el manejo de portafolios, programas y la gestión específica de proyectos estratégicos. Así mismo, se orientó el marco de las líneas de profundización las cuales permiten dar un enfoque diferenciador y un valor agregado a la Maestría, alineadas de una parte, con su quehacer, el perfil y las competencias y de otra, con las opciones de Trabajo de Grado que seleccione el estudiante, según demanda y oferta de la Universidad, así:

- a) Investigación
- b) Enfoque Gerencial
- c) Metodologías, Técnicas y herramientas.

Por último, se articula el desarrollo de las electivas con el interés general de los estudiantes y su decisión temática respecto al Trabajo de Grado, caso en el cual, si el Maestrante opta por realizar un trabajo de investigación entonces tomará como Electiva las cuatro Tutorías de investigación, en caso contrario, optará por los cursos con enfoque gerencial o los relativos a Metodologías, Técnicas y Herramientas (Ver numerales 3 y 4 del Documento de Registro Calificado).

Esta propuesta responde a la necesidad del país para fortalecer el área de la gerencia de proyectos con estándares internacionales, considerando la pertinencia y contexto local, basado en diagnósticos y planes (Región Bogotá y Cundinamarca<sup>18</sup>) los cuales evidencian las necesidades específicas del territorio central de manera articulada.

Por último, se enfatiza que la Maestría en Gerencia de Proyectos se constituye en un paso más de la Universidad Piloto de Colombia hacia el éxito de los proyectos y la perdurabilidad empresarial, cuyo valor diferenciado con la Especialización en Gerencia de Proyectos es el mayor nivel de profundización e investigación académica y el perfil gerencial de los egresados, pues el Magíster estará formado y con competencias que superan la gestión del proyectos para ir al manejo estratégico de programas, portafolios y planes de desarrollo.

En el proceso de concepción del programa de maestría se retomaron aspectos institucionales, regulatorios, disciplinares, académicos, económicos, nacionales e internacionales, con el fin de suplir las necesidades del participante del programa, de la región y el país, mientras se brindan los elementos formativos necesarios para el desempeño profesional del egresado construyendo país dentro o fuera de nuestra frontera. La maestría ha sido diseñada para contribuir al proceso de formación de un egresado con la capacidad de aprovechar el conocimiento adquirido y desarrollado mediante la aplicación de estándares internacionales propios del área en la resolución de problemas y el mejoramiento de las prácticas en sus empresas y/o proyectos.

El Programa ha tenido presente la exigencia que hace el PEI en cuanto que sus currículos se fundamenten epistemológicamente, sean pertinentes, flexibles, incorporen criterios de competencias y den cabida a los saberes universales y a la interdisciplinariedad. Para la Universidad, el currículo debe ser pensado para formar mentes polivalentes, abiertas, comprensivas y flexibles. El currículo cumple una función múltiple ya que condensa los valores institucionales en los perfiles de calidad humana de los estudiantes.

---

<sup>18</sup> Concepto asociado a 116 municipios en Cundinamarca acorde con documento "Diagnóstico Región Capital". ([Ref001a](#)). Se encuentra ligada a la región administrativa de planeación RAPE, Iniciativa de esquema asociativo para la gestión del desarrollo económico y social, se presenta en Bogotá, Cundinamarca, Boyacá, Meta y Tolima. ([Ref001b](#)).

## 2. SENTIDO DE LA FORMACIÓN DEL PROGRAMA

### 2.1 MISIÓN DEL PROGRAMA

*Formar magísteres expertos en la gerencia de proyectos, con un alto contenido social y estratégico, desde la comprensión y la transformación de la organización, el contexto y su análisis, desarrollando un currículo que promueve la sostenibilidad, la competitividad y la sustentabilidad, apoyados en la investigación científica, como un medio para aportar a la construcción del bienestar colectivo y de una sociedad más justa.*

### 2.2 VISIÓN DEL PROGRAMA

*La Maestría en Gerencia de Proyectos de la Universidad Piloto de Colombia se proyecta en el presente decenio como uno de los mejores programas de formación en gerencia de proyectos a nivel nacional, reconocido por la alta calidad y su perspectiva internacional en razón de su enfoque con el PMI.*

### 2.3 PROPÓSITOS FORMATIVOS DEL PROGRAMA

“Los propósitos de formación dan razón y sentido al proyecto curricular en construcción. Cuando se concretan como necesidades de formación, deben responder a problemas sociales, científicos, éticos, políticos, tecnológicos, productivos, colectivos e individuales. Además, responden a una estructuración jerárquica que expresa un equilibrio entre el sistema de valores e intereses institucionales y el proceso formativo a nivel personal. Si bien es cierto que los propósitos de formación son interdependientes porque se desarrollan de manera integrada en el individuo, se pueden clasificar en: formativos valorativos, socio-interactivos, cognitivos y académico- profesionales y laborales”<sup>19</sup>.

De acuerdo con lo anterior para la Maestría en Gerencia de Proyectos, se determina como propósito general de formación:

*Comprende los conocimientos y habilidades para liderar acertadamente proyectos en un contexto organizacional determinados bajo la óptica de los procesos de gerencia, empleando técnicas*

---

<sup>19</sup> Ibíd. Pg. 14

*modernas de planeación, organización, formulación, evaluación, programación, ejecución y control, tomando en cuenta los criterios de efectividad que exige el modelo de internacionalización de la economía para lograr su perdurabilidad y crecimiento.*

En este contexto, se establecen como propósitos de formación específicos los siguientes

- Proyecta, coordina y supervisa la gestión del proyecto, como una forma de generación de confianza y posicionamiento de imagen institucional en el contexto en el que se desenvuelve la organización, esto es su sector, los aspectos socioeconómicos de la región y del país, las oportunidades y las amenazas..
- Clasifica y establece la demanda y oferta de un producto en función del tipo de bien y sus características, proyectándolo durante el horizonte del proyecto.
- Formula políticas financieras en torno a la asignación de recursos asociados a la gestión de proyectos, así como en la administración de los mismos de manera eficiente; realizando la gestión de riesgos financieros y operativos.
- Analiza los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, legales y ecológicos del entorno, que son determinantes para el desarrollo del proyecto y que le conlleven a generar planes de contingencia y alternativos.
- Evalúa el marco normativo que en materia de relaciones comerciales, tributarias, laborales, entre otras, regula la ejecución del proyecto.

## **2.4 PERFILES**

### **2.4.1 PERFIL DE INGRESO**

Dentro de la política inclusiva de la Universidad Piloto de Colombia la Maestría en Gerencia de Proyectos está dirigida a profesionales de distintas áreas del conocimiento, con experiencia y habilidades administrativas, con evidente interés en aprender o ampliar su conocimiento sobre las habilidades técnicas, directivas, herramientas de uso internacional en proyectos estandarizados y en las metodologías necesarias para liderar satisfactoriamente un proyecto bajo un contexto sostenible, competitivo y sustentable.

#### **2.4.2. PERFIL DE FORMACIÓN.**

El estudiante desarrolla una formación integral que *comprende los conocimientos y habilidades pertinentes para liderar acertadamente proyectos en un contexto organizacional y los procesos de gerencia, empleando técnicas modernas de planeación, organización, formulación, evaluación, programación, ejecución y control*, para contribuir al desarrollo del país y la perdurabilidad y crecimiento organizacional, caracterizado por el pensamiento crítico y polivalente, la actuación ética, el compromiso social y la responsabilidad.

#### **2.4.3 PERFIL DE EGRESO**

Magister con sólida formación gerencial y conocimiento de las organizaciones, soportada en la capacidad para abordar técnica y estratégicamente cada una de las etapas del ciclo de vida del proyecto: formulación y evaluación del mercado, del estudio técnico, financiero y socioeconómico; la gerencia, control y seguimiento y la maduración tanto de proyectos, programas y portafolios como a nivel de un plan de desarrollo; comprometido con la responsabilidad social y ambiental, el acatamiento de la normatividad comercial, laboral, tributaria y de toda índole; con sentido humano y actitud investigativa, capaz de tomar decisiones en contextos organizacionales para la generación de valor compartido.

#### **2.4.4 PERFIL OCUPACIONAL**

Por las competencias y habilidades que desarrolla el programa, el perfil del egresado y en general, por la estructura y contenido curricular, los egresados de la Maestría en Gerencia de Proyectos, pueden desempeñarse con éxito como:

- Gerente de un proyecto, programa o portafolio
- Líder de una oficina de proyectos (PMO)
- Gerente y/o evaluador de riesgos en un proyecto
- Auditor o interventor de proyectos
- Investigador o auxiliar de investigación en temas afines a la implementación de buenas prácticas en la gestión de proyectos.
- Formulator y evaluador de proyectos de inversión pública, privada o APP en las diferentes etapas del ciclo de vida del proyecto.

## 2.5 COMPETENCIAS

El programa de Maestría en Gerencia de Proyectos, en coherencia con los principios y filosofía institucional, desarrolla las siguientes competencias para la Maestría, las cuales parten de una evaluación de los siguientes documentos: documento institucional sobre formación basada en competencias.<sup>20</sup>, Tuning<sup>21</sup>, la contribución de las universidades al proceso de Bolonia, ICFES<sup>22</sup>: evaluación de la calidad superior, módulos de competencias genéricas y específicas disponibles, ASCOLFA<sup>23</sup>, PMI®, IPMA® (International Project Management Association), Fundamentos teóricos de Clifford Gray y Erik Larson, Modelo de competencias del PMI®. (PMCD Framework), P5 Guide™, GPM®.<sup>24</sup>, el Documento de Registro Calificado del Programa de Especialización en Gerencia de Proyectos de la Universidad Piloto de Colombia<sup>25</sup> y el análisis de competencias elaborado por Villamil (2017) en documento de informe de investigación para la Universidad Piloto de Colombia.

### Competencias específicas del programa

La Maestría en Gerencia de Proyectos, busca desarrollar competencias en el estudiante para la planeación, ejecución y monitoreo de proyectos en medio de diferentes modelos empresariales. El siguiente cuadro desarrolla las competencias en función de los propósitos de formación de la Maestría y el perfil del egresado:

---

<sup>20</sup> UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA, Documento Institucional Formación Basada en Competencias.

<sup>21</sup> ASOCIACION DE FACULTADES DE ADMINISTRACIÓN –ASCOLFA Tuning América Latina Junio 20 de 2007. Online [19/02/2013] [http://www.ascolfa.edu.co/documentos/Proyecto\\_Tuning.pdf](http://www.ascolfa.edu.co/documentos/Proyecto_Tuning.pdf)

<sup>22</sup> ICFES. Marco de referencia del examen de estado de calidad de la educación superior SABER PRO Administración.

<sup>23</sup> ASOCIACIÓN DE FACULTADES DE ADMINISTRACIÓN - ASCOLFA. Características de los programas de administración en términos de competencias que permitirán la evaluación en las pruebas SABERPRO Junio de 2011.

<sup>24</sup> ACIS. X jornada en gerencia de proyectos de TI. Garnica Ernesto. PMP. Marzo 23 de 2012. [Consultado Abril 2013]

<sup>25</sup> UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA. Documento Registro calificado Gerencia de Proyectos 2014.

Cuadro 8. Formulación de competencias del maestrante en gerencia de proyectos

PROPOSITOS DE FORMACIÓN	PERFIL DEL EGRESADO / DESARROLLO DE COMPETENCIAS			COMPETENCIAS TRANSVERSALES
	SER	SABER	HACER	
Comprometido con la responsabilidad social y ambiental, el acatamiento de la normatividad comercial, laboral, tributaria y de toda índole; con sentido humano y actitud investigativa,		Magister con sólida formación gerencial y conocimiento de las organizaciones, soportada en la capacidad para abordar técnica y estratégicamente cada una de las etapas del ciclo de vida del proyecto: formulación y evaluación del mercado, del estudio técnico, financiero y socioeconómico, la gerencia, control y seguimiento y la maduración tanto de proyectos, programas y portafolios como a nivel de un plan de desarrollo	Capaz de tomar decisiones en contextos organizacionales para la generación de valor compartido.	<p><b>Actitud investigativa.</b> Planear, desarrollar, controlar y evaluar proyectos de investigación disciplinar y aplicada, en el área de gerencia de proyectos, teniendo en cuenta el enfoque internacional que en los marcos de trabajo provenientes de organizaciones como el PMB®, AACE® y GPM® requieren.</p>
Proyecta, coordina y supervisa la gestión del proyecto, como una forma de generación de confianza y posicionamiento de imagen institucional en el contexto en el que se desenvuelve la organización, esto es su sector, los aspectos socioeconómicos de la región y del país, las oportunidades y las amenazas.	<b>Pensamiento crítico.</b> Entender y analizar de manera crítica, autocrítica y reflexiva la realidad que enmarca el desarrollo de un proyecto, vinculando la pluralidad de perspectivas, del personal y las comunicaciones, las problemáticas propias de las interacciones sociales, culturales y físicas en contextos concretos.	<p><b>Reconocimiento de una oportunidad o problema</b> Reconocer una oportunidad o situación problemática para la generación de un proyecto, así como la identificación de metodologías, técnicas y herramientas apropiadas para el análisis y solución.</p> <p><b>Comunicación efectiva.</b> Fomentar la construcción profesional e intelectual cooperativa, la gestión de las comunicaciones y la gerencia del talento humano.</p>	<p><b>Planeación Estratégica y de los proyectos.</b> Identificar las variables y escenarios en los que se desenvuelve un mercado, un sector económico, una organización o un área de la empresa y proyectar su perdurabilidad y crecimiento a partir de la formulación y evaluación de portafolios, programas y proyectos</p>	
Clasifica y establece la demanda y oferta de un producto en función del tipo de bien y sus características, proyectándolo durante el horizonte del proyecto	<b>Liderazgo</b> Motivar y conducir un estudio de mercado correlacionado con la iniciativa empresarial.	<b>Construcción de modelos.</b> Aplicar los elementos y técnicas adecuadas para realizar una investigación de mercados y poder determinar la viabilidad de posicionar un bien o servicio y proyectarlo en el horizonte temporal.		
Formula políticas financieras en torno a la asignación de recursos asociados a la gestión de proyectos, así como en la administración de los mismos de manera eficiente; realizando la gestión de riesgos financieros y operativos.		<b>Capacidad para gestionar procesos.</b> Gestionar de manera efectiva los recursos, la determinación de los riesgos, el seguimiento y control para el desarrollo sustentable de un proyecto, programa, portafolio o plan de desarrollo.	<b>Trabajo en equipo.</b> Planear, organizar, ejecutar y controlar tareas, actividades, procesos, proyectos o partes del mismo, con sentido integrador y respetuoso de los diferentes roles y responsabilidades.	
Analiza los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, legales y ecológicos del entorno, que son determinantes para el desarrollo del proyecto y que le conlleven a generar planes de contingencia y alternativos.	<b>Cultura ciudadana y entendimiento del entorno.</b> Reconocer y valorar el contexto local, nacional y global, la diversidad cultural, los derechos individuales y colectivos, entender los grandes problemas contemporáneos en el entorno.	<b>Responsabilidad Social.</b> Identificar, cualificar y cuantificar los efectos de la ejecución del proyecto sobre la comunidad, el gobierno y las instituciones para emprender acciones en el marco de la legalidad de la ética, del respeto a la sociedad y al medio ambiente.		
Evalúa el marco normativo que en materia de relaciones comerciales, tributarias, laborales, entre otras, regula la ejecución del proyecto.			<b>Solución de problemas</b> Resolver de manera colectiva e interdisciplinaria los problemas en el marco de las responsabilidades que le corresponden a los miembros del equipo.	

Fuente: Elaboración propia

### 3. ESTRUCTURA CURRICULAR

#### 3.1. ENFOQUE PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL Y DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA

Este numeral enmarca el fundamento teórico del programa dentro del contexto institucional de la universidad y se establecen los objetivos de formación del programa<sup>26</sup> con base en el objeto de conocimiento definido acorde con el marco del proyecto educativo institucional PEI (2009)<sup>27</sup> de la Universidad Piloto de Colombia.

El marco conceptual desde el cual se soporta la construcción de la fundamentación teórica y metodológica de los programas que ofrece la Universidad Piloto, está entrelazado epistemológicamente con los referentes teóricos y postulados descritos en el documento de “Modelo Pedagógico”<sup>28</sup> de la universidad, que se constituye en el faro orientador de los procesos de construcción curricular abordados en cada uno de los programas y el documento de flexibilidad y el rediseño curricular de los programas académicos de la U.P.C. Desde esta perspectiva se plantea “enfrentar los retos de la modernidad y postmodernidad, los cuales comportan acelerados cambios de perentoria adaptación, tecnologías de asombrosa incidencia en el desempeño profesional y laboral, obsolescencia creciente de modelos de producción, desbalance de la economía, recrudescimiento de la pobreza y carencia de oportunidades, que suscitan profundas reflexiones acerca del tipo de educación requerida en tiempos y ambientes problematizados, así como las características de los profesionales formados”<sup>29</sup>.

De cara a la realidad presentada, la Universidad Piloto responde a las necesidades de la sociedad, donde la búsqueda de pertenencia supone la participación activa de la Universidad en

---

<sup>26</sup> Objetivos del programa inherentes al objeto de conocimiento dado por la ontología en el quehacer de proyectos de la gerencia de proyectos y con base en objetos de estudio orientados por las preguntas que responden a los cuestionamientos que se hace el profesional en proyectos para dar respuesta a la sostenibilidad de la organización en ámbitos sociales, ambientales y económicos.

<sup>27</sup> Documentos como: Etopeia de la Universidad Piloto de Colombia (2009); Flexibilidad y educación superior en Colombia. ICFES. Bogotá 2002, citado en el documento institucional sobre Flexibilización y rediseño curricular; Evaluación y seguimiento de los contenidos curriculares. Estructura administrativa y académica. Decreto 1295 de 2010. Universidad Piloto de Colombia. Septiembre de (2011). Versión 4; Universidad Piloto de Colombia. Rectoría, Vicerrectoría y Unidad Académica en Ciencias de la Educación. La flexibilización y el Rediseño Curricular de los Programas Académicos en la Universidad Piloto de Colombia – Lineamientos Curriculares (2004).

<sup>28</sup> En el documento: Etopeia de la Universidad Piloto de Colombia, capítulo III, Modelo pedagógico Piloto, 2009. Se establece que el modelo pedagógico debe ser integral en tanto el ser, saber y hacer, así como en el humanismo, lo tecnológico, cognoscitivo, creativo e innovador. Pasando del plano de los paradigmas a uno denominado diadigma que implica no establecer únicas vías, sino la inclusión de los avances de la ciencia y propuestas complementarias del proceso global, interdisciplinariedad y multidisciplinariedad en mezcla permanente.

<sup>29</sup> IBID

la definición de un proyecto de país y de sociedad. De otra parte, se consideran como insumos de gran relevancia para la revisión y construcción curricular, el proceso de autoevaluación, la reflexión constante tanto de estudiantes como de docentes, en aras de trazar un camino común que garantice unidad de criterios, preservando el rigor, la trayectoria, los elementos diferenciadores que plantea la universidad en su constructo formativo y manteniendo un alto nivel académico en sus programas.

Atendiendo a lo anterior, la propuesta curricular de la Universidad Piloto y de cada uno de sus programas es “integrada, abierta e interdisciplinaria, donde el dialogo de saberes (científico, cotidiano e institucional), se sustenta en un permanente intercambio de significados, cuyos objetivos de aprendizaje están determinados por los criterios de educabilidad y enseñabilidad y por las estructuras metodológicas y conceptuales de cada una de las profesiones, incorporando las competencias interdisciplinarias” (Documento de estrategia de renovación curricular, Universidad Piloto de Colombia).

A su vez, la propuesta curricular, se sustenta no solo en los principios que rigen la selección de contenidos, temáticas y problemáticas, sino en la forma de organización de las diversas áreas de conocimiento, tanto macro, meso y micro curriculares. En este cometido la Universidad se ha planteado un currículo global, interdisciplinario y socio crítico que supone reformular las prácticas educativas y pedagógicas, lo cual implica revisar desde los procesos psicológicos implicados en la construcción de conocimiento, pasando por los fundamentos epistemológicos de la disciplina y las didácticas específicas hasta llegar a los factores sociológicos e institucionales que mediatizan los procesos de enseñanza aprendizaje.

Aterrizando estas concepciones al engranaje de construcción teórica, el currículo se orienta dentro del enfoque Integrador (integral, integrado e integrativo, de todas maneras con una configuración holística), enmarcado en el componente axiológico y los principios propuestos en el PEI, los cuales responden a las necesidades y realidades locales y nacionales, sin desconocer el contexto global de la organización y su contexto, demarcado por los desarrollos del conocimiento y la cultura universal.

El concepto de formación integral es fundamental en la Universidad Piloto porque constituye un pilar que orienta a los programas académicos para la creación de condiciones académico–pedagógicas que debe ser transversal en los respectivos diseños curriculares. Desde esta perspectiva, el currículo es un instrumento que concretiza y dinamiza los proyectos educativos tanto de la universidad como del programa, mediante la articulación de las variables asociadas al proceso formativo, tales como: tiempo, espacio, ambiente, procesos, contenidos, temáticas,

intenciones y fundamentos, los cuales se interrelacionan en la respectiva estructura curricular. En la Universidad el currículo es integrado, flexible, dinámico, interdisciplinar y promueve la internacionalización.

El Proyecto Educativo Institucional (PEI)<sup>30</sup> precisa el marco dentro del cual se construyó la misión, la visión, los propósitos de formación, las competencias y perfiles definidos para el programa, al establecer que la Universidad “estará comprometida con la formación integral de hombre, en la preparación de profesionales que requiere el desarrollo del país, formados con un alto contenido social, apoyados en la investigación científica, todo como un medio para lograr una realización plena del hombre y configurar una sociedad más justa.” Además de acatar el marco normativo que rige la oferta de programas académicos (Decreto 1075 de 2015, al SNIES y bajo la dirección de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales y sus reglamentos internos), se constató la coherencia entre el planteamiento de la misión y la visión de la Universidad con los propuestos para el Programa, especialmente el énfasis en la formación integral, crítica y científica basada en el entendimiento de las organizaciones, como elemento fundamental de la investigación científica y contexto de los proyectos, el propósito formativo, la estabilidad de la sociedad, el bienestar y la protección del medio ambiente, elementos sin los cuales no se puede entender una definición de desarrollo.

Es importante resaltar que los perfiles de ingreso, de egreso y ocupacional del Maestrante resultan del análisis de las necesidades locales y nacional, así como de los referentes del programa, el estudio de competencias y la dinámica de la consulta a la que se invitan a los egresados en diferentes contextos, para determinar sus expectativas y requerimientos conforme a la realidad empresarial y económica. El resultado detallado de estos aspectos puede apreciarse en el punto 2.4. del Documento de Registro Calificado.

### **3.2. ENFOQUE CURRICULAR Y PLAN GENERAL DE ESTUDIOS**

En los últimos tres (3) años se ha venido trabajando al interior de la institución un proceso de resignificación curricular, lo que ha permitido determinar que la construcción por objetos curriculares, aparece de manera significativa a través de la categoría de objetos de

---

<sup>30</sup> UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA. Proyecto Educativo Institucional, Bogotá 2002

transformación y disputa un lugar en la teoría curricular de la educación superior de los últimos años de la década de los noventa<sup>31</sup>

“Se entiende por objeto de transformación “un problema de la realidad, que se toma tal, en su totalidad y como proceso, para explicarlo por la vía de la acción sobre él...Para justificar esta afirmación –por la cual desaparecen las disciplinas y el currículo se integraría en relación a tales objetos- se recurre a los planteamientos constructivistas de Piaget, en los que se postula que el acto de conocimiento implica acciones cognoscitivas de construcción y no solo de mera copia de lo real” (Díaz Barriga, 2001, pág. 28).

Esta propuesta conlleva a identificar unidades básicas de desarrollo curricular, que le permita a los proyectos educativos basados en la formación comprender los avances y diálogos posibles entre profesiones y disciplinas. Estas unidades básicas de desarrollo curricular se denominaron objetos curriculares, las cuales se pueden asumir como una progresión del concepto de objeto de transformación (Idem).

“El objeto se encuentra dentro de la esencia, fundamento y sustancia propia de cada disciplina o ciencia. Así el currículo como sentido de formación requiere de objetos curriculares – que como “mínimos esenciales”, “mínimos objetivos” o “mínimos nucleares” - permitan establecer relaciones para el desarrollo de habilidades cognoscitivas, cognitivas y metacognitivas en el orden asociado a la formación en educación superior.

“Ahora bien, la formación comprendida como el proceso complejo de construir y formalizar criterios (éticos, estético, lógicos, prácticos, entre otros.) para tomar decisiones frente a las disposiciones sociales, naturales, humanas etc., hace necesaria demarcar el territorio epistemológico donde se sitúa. Por tal razón, los –OC- son a su vez determinados, más no finitos, y constituyen una configuración de acercamientos desde una ciencia, disciplina o saber. En esta medida el –OC-, permite movilizar elementos dinámicos complejos y centrados en consideraciones educativas que privilegian el aprendizaje por encima de la enseñanza.” (Idem)

En este contexto se define el currículo como el soporte a partir del cual se le da y otorga sentido a la formación, este proceso ha permitido desarrollar un modelo en el cual se abordan los objetos de transformación, entendidos como objetos curriculares y se constituyen en las “unidades

---

<sup>31</sup> Glosario de conceptos básicos del proceso de Resignificación Curricular Universidad Piloto de Colombia. Equipo UACE 2017.

básicas de desarrollo curricular, que le permita a los proyectos educativos basados en la formación comprender los avances y diálogos posibles entre profesiones y disciplinas”<sup>32</sup>

Estos objetos curriculares son los mínimos fundamentales que “permitan establecer relaciones para el desarrollo de habilidades cognoscitivas, cognitivas y metacognitivas”<sup>33</sup>, su propósito es constituirse en las necesidades de conocimiento y estudio que han de afrontarse para lograr una formación integral, para ello se abordan desde la construcción del objeto de conocimiento y los objetos de estudio, el primero da cuenta de los aspectos epistemológicos de la disciplina, mientras que los segundos se refieren a los elementos que mediante la profesión, el sujeto va estar en capacidad de transformar y reflexionar de manera permanente.

En términos amplios, el programa de Maestría, en concordancia con la Universidad Piloto de Colombia, la pedagogía tiene la función de atender el proceso formativo de los estudiantes en lo correspondiente a sus saberes, sus intereses, al desarrollo de su personalidad como agentes activos en una sociedad en permanente transformación. Efectivamente, en la Maestría ese proceso formativo está orientado a crear las condiciones para que todos los estudiantes puedan desarrollar sus potencialidades y aprovechar las oportunidades laborales o económicas, a nivel de emprendimiento que genera el Trabajo de Grado. Así, la Maestría busca que los estudiantes aprendan a ser, aprendan a aprender, a vivir en niveles de mayor libertad, a disfrutar de sus vivencias, a pensar lógicamente, a comunicarse, crecer y transformarse.

En esta relación pedagógica, se evidencian dos lógicas, la lógica de la enseñanza y la lógica del aprendizaje. La primera requiere un gran esfuerzo por parte de quien aprende; una ésta el estudiante juega un papel fundamental, por cuanto sobre él recae la responsabilidad del aprendizaje, por lo tanto, debe preocuparse por comprender y resignificar ideas, conceptos, temas, metodologías, técnicas, entre otros. El aprendizaje no se da espontáneamente, es el resultado del esfuerzo y trabajo con eficiencia y calidad por parte del estudiante. En concordancia con la programación de los microcurrículos, esta relación se advierte por cuanto está prevista que cada hora de trabajo presencial del Docente exige tres de trabajo independiente por parte del estudiante.

En este contexto pedagógico, no sólo es importante lo que se enseña, sino como se enseña, no solamente lo que se aprende, sino en cómo se aprende. Es decir, la construcción del

---

<sup>32</sup> Idem.

<sup>33</sup> Idem

conocimiento a través de procesos articulados y acumulativos y no en forma simplista, reducida a contenidos, dándose una continuidad y no un fraccionamiento por temas o unidades teóricas.

El conocimiento se debe estimular mediante una participación generadora y significativa del saber, con el sentido de pertenencia y de identidad de quien crea una obra de arte o de quien realiza un invento. Construir conocimiento es hacer ciencia y también hacer arte. Es desarrollar la sensibilidad y el gusto por aprender, y saber anticipadamente que se tiene una oportunidad por contribuir a la empresa, al emprendimiento y a la economía.

Así mismo, el aprendizaje tiene una connotación importante, por cuanto en dicho proceso el estudiante se prepara para formular soluciones articuladas al contexto y con pertinencia, comprender e interpretar la realidad social, reflexionar sobre el quehacer cotidiano y la práctica laboral, enfrentar nuevas situaciones que garanticen el autoaprendizaje y, por ende, el proceso de autoformación.

Un currículo problémico implica que los actores estén aprendiendo todo el tiempo, de diferentes maneras, en diversos espacios, estableciendo interrelaciones en conjunto e integrales, es decir, que no es sólo la institución educativa la que establece qué se debe hacer, que detrás de las prácticas educativas existe una relación intersubjetiva de significados, estrategias e intereses.

Formar la autonomía significa que el Docente promueve un estudiante activo, que potencializa sus capacidades para construir nuevas estructuras mentales y hábitos de estudios que le permiten interpretar, comprender y valorar la realidad personal, familiar y social, de tal manera que pueda continuar durante toda su vida formándose autónomamente.

Se presenta así, la acción pedagógica orientada a la integración de las dimensiones humanísticas, tecnológicas y cognoscitivas, creativas e innovadoras, propias del espíritu crítico de quienes construyen conocimiento, mediante el diseño y desarrollo de proyectos sociales, científicos y tecnológicos.

El enfoque curricular del programa es una prolongación de los propósitos de formación y la búsqueda por el desarrollo de las habilidades y competencias del estudiante. “El fundamento de esta propuesta privilegia la organización curricular desde un enfoque objetual (Objetos Curriculares: de conocimiento, de estudio y de aprendizaje), en donde el currículo se concibe más allá de la mirada convencional del plan de estudios y fundamenta el sentido de formación,

con el fin de resolver los cuestionamientos fundamentales de: ¿qué?, ¿por qué?, ¿para qué?, ¿desde dónde? y ¿para quién? se educa, se aprende y se forma.”<sup>34</sup>

En general y para el contexto propio, los Objetos Curriculares (O.C) se entienden como las unidades epistémicas nucleares de desarrollo del sentido de la formación, dentro de las cuales cada ciencia, disciplina o saber transita a fin de producir transformaciones por la vía de la formación, en los programas académicos<sup>35</sup>.

El reconocimiento de objetos se propuso en tres estadios: Objeto de conocimiento, como aquel objeto que está en estrecho diálogo con el vínculo epistemológico de la ciencia o disciplina; en segundo lugar el Objetos de estudio, aquello que mediante la profesión, el sujeto va estar en capacidad de transformar y reflexionar de manera permanente, y el Objeto de aprendizaje, el cual se constituye a partir de las habilidades de pensamiento superior que le permite desarrollar los propósitos anteriores.

Así, el propósito real de los objetos curriculares, es convertirse en las necesidades de conocimiento, estudio y aprendizaje que un sujeto ha de abordar de forma epistémica y epistemológica para alcanzar una formación integral e integra en coherencia con la pertinencia y flexibilidad del currículo en el cual se inscribe.<sup>36</sup>

#### OBJETO DE CONOCIMIENTO: El contexto organizacional y los procesos de gerencia desde los proyectos

Luego que fue identificada la necesidad y oportunidad de crear el Programa de Maestría en Gerencia de Proyectos en la Universidad, es decir, debidamente justificada; el ejercicio desde la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales, por determinar el objeto de conocimiento, implicó identificar la unidad epistémica que contribuya a resolver preguntas y problemas específicos desde la sociedad y la cultura, susceptibles de ser resueltos desde la ciencia o disciplina o saber que el programa académico representa. El resultado inicial fue la identificación de la organización, a la postre el objeto de estudio del Programa de Administración de Empresas, como quiera que tanto las organizaciones (empresas, asociaciones, etc) como los proyectos, tienen un objeto social, una naturaleza y en últimas, un propósito de perdurabilidad y crecimiento. Igualmente, su funcionalidad básica se desarrolla, en ambos casos, en las áreas de personal, finanzas

---

<sup>34</sup> Idem

<sup>35</sup> Idem

<sup>36</sup> Idem

(elaboración y ejecución de presupuestos, tesorería y contabilidad), producción de bienes y servicios y finalmente, el desarrollo comercial, expresado en investigación de mercado, publicidad, atención preventa, venta y posventa. Igualmente, resultaron coincidentes las funciones básicas en la Organización como ente o persona (natural o jurídica) y el Proyecto, en cuanto a las actividades de planear, organizar, dirigir y controlar.

También se encontraron coincidentes para la organización y el proyecto algunos enfoques metodológicos y temáticos, el contexto general, bien sea de índole económico, político, social, cultural, etc., el análisis de riesgos, calidad, los impactos sociales y ambientales, entre otros.

Sin embargo, son evidentes las diferencias entre la organización y el proyecto, pues según el momento y el papel que jueguen, cada una puede ser la causa de la otra, así mismo, en diferentes situaciones el proyecto puede ser relevante para la organización y en otros casos, puede tratarse de una simple actividad del departamento de Innovación y Desarrollo. En definitiva, estas reflexiones problémicas conllevaron a la determinación del objeto de conocimiento de la Maestría en Gerencia de Proyectos en una unidad que articulada con la organización posibilita la resolución de preguntas y problemas económicos, sociales, administrativos y tecnológicos, principalmente, que reclama la sociedad y cuya solución se apoya en los fundamentos de la ciencia económica, administrativa, contable y de las ingenierías y de las especificidades mismas que ofrece la gerencia de proyectos.

Así las cosas, se concluyó que el objeto de estudio de la Maestría en Gerencia de Proyectos es: *El contexto organizacional y los procesos de gerencia desde los proyectos.*

El contexto organizacional está relacionado con los factores y condiciones internas y externas con las que puede interactuar la organización, en procura de su perdurabilidad y crecimiento. Las organizaciones, incluidas las empresas, son microexpresiones de las sociedades donde se desenvuelven. En consecuencia, la formación en el componente organizacional y de Administración, busca que el estudiante logre una comprensión integral del fenómeno, entienda que es complejo y que tiene que ser intervenido desde un enfoque constructivista<sup>37</sup>, donde el individuo es parte de la solución. La aproximación a la intervención y solución de problemas o aprovechamiento de oportunidades es sistémica y compartida, de tal forma que el líder pueda

---

<sup>37</sup> Morin, E. Introducción al pensamiento complejo. Gedisa, Barcelona, 1996. Capítulo cinco: La complejidad y la empresa, pg. 119-135.

articular intereses y recursos en forma efectiva, entendiendo las multicasualidades sincrónicas y diacrónicas e integrándolos como un mecanismo de aprendizaje organizacional permanente.

En este argumento los proyectos se constituyen en una estrategia, en una metodología y un enfoque para desarrollar su planeación, organización, dirección o gerencia y control (Mesa, Alvarez, Villanueva, & de Cos, 2008 y Kilpatrick, W. H., 1918, Op. cit)<sup>38</sup>. Ahora bien, la gerencia de proyectos bajo el marco del Project Management Institute (PMI) está en auge internacional, pues la práctica ha venido probabilizando el éxito del proyecto, a través de su ciclo de vida, bajo un contexto sostenible, competitivo y sustentable; Gestión del contexto organizacional según ISO 9001-2015: [diegoarrieta.net/web-apc/.. /gestión - del -contexto-organizacional-segun-iso-90012015/](http://diegoarrieta.net/web-apc/.. /gestión - del -contexto-organizacional-segun-iso-90012015/); Collins y Porras, 2003. <http://www.pmi.org/PMBOK-Guide-and-Standards/pmbok-guide.aspx>).

Desde varias décadas se aprecia la tendencia en el ámbito internacional de ver la Administración de la organización desde el punto de vista de la gerencia (management), como “el órgano de la sociedad encargado de hacer productivos los recursos, es decir, el progreso económico organizado” (Drucker, 1954 y 1998. Citado por DAVILA, 2001, cap. 8). En ese sentido, al centrar la administración en el administrador, acercarse a ver el gerente exitoso en su función y de allí derivar conocimiento, define los perfiles de los administradores, sus factores de éxito y el “cómo” aprender de sus experiencias, en la concepción del ejecutivo eficaz de Drucker (1964 y 1968). Estos argumentos vienen siendo tratados por diferentes autores reconocidos, entre otros, por el PMI (2013), Cuellar (2012), MEN (2009), Sarzoza (2007)<sup>39</sup>, Pachón (2017, 30 – capítulo consolidación de competencias de los modelos consultados), quienes han desarrollado un importante capítulo de competencias asociadas a la gerencia de proyectos.

La Maestría en Gerencia de Proyectos tiene correspondencia con la palabra “Management”, cuya traducción al español es Gerencia, Dirección, Gestión o Administración; en general, es un proceso sistemático de formación de planes, políticas, procedimientos y el establecimiento de metas y objetivos para hacer cumplir reglas y regulaciones. Así mismo, el área del “Management” integra a la organización y su ciclo de vida, los portafolios y programas estratégicos, los cuales

---

<sup>38</sup> Se hace un acercamiento a la ABP (Aprendizaje Basado en Problemas o Proyectos, PBL en inglés), en asignaturas de Gerencia de Proyectos de Ingeniería. Esta metodología sustenta la importancia de gerenciar la organización por proyectos y con ello la articulación entre la Administración y la gerencia de proyectos

<sup>39</sup> Enfoques de aprendizaje y formación en competencias en educación superior. El aporte principal de esta tesis doctoral se puede resumir en la claridad con que se aborda los modelos dominantes de competencias (OCDE, DeSeCo, Tuning, Pisa).

dan origen a los proyectos como un mecanismo de ejecución de la estrategia alineado a la misión y visión organizacional.

De otra parte, con el propósito de recapitular algunos desarrollos históricos relacionados con el concepto de proyecto y sus procedimientos, se puede afirmar que éste es muy antiguo, basta con recordar como en el antiguo testamento de la Biblia, ya se encomendaba a Noé la ejecución de un proyecto, precisamente como medio para evitar que el diluvio universal acabara con toda la humanidad, Génesis - 6: Helohim dijo a Noé “Fabricate un arca de madera de ciprés, haz en el arca diversos compartimentos y embérala por dentro y por fuera con brea. De esta suerte la has de fabricar: Longitud del arca trescientos codos, su anchura cincuenta codos y treinta codos de altura. Harás una techumbre al arca, a la cual rematarás un codo más arriba. Colocarás la puerta del arca a su costado, plantas bajas, segundas y tercera le harás”<sup>40</sup>.

Bajo el patrocinio del papa Gregorio XIII, se funda en Roma en 1577, una escuela de arte llamada Accademia di San Luca, cuyo uno de sus propósitos fue satisfacer el deseo de los arquitectos de trascender del papel de artesanos al reconocimiento como profesionales, idea que se consolida en Europa y luego en América por el M.I.T. (Massachusetts Institute of Tecnology) en Boston en 1864 (Knoll, 1997,34).

El concepto de proyecto toma una fundamentación teórica a partir de 1918 con el trabajo de Kilpatrick<sup>41</sup> y las influencias académicas de su profesor John Dewey<sup>42</sup>. Hoy en día la expresión del Método de Proyectos de Kilpatrick se enmarca en el enfoque de Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL), el cual está relacionados a su vez con metodologías basadas en la identificación y solución de problemas, el método de casos, metodologías activas, etc.

Kilpatrick (Ibídem), hizo referencia al método del proyecto y resaltó su relación con el propósito, la educación y el concepto de democracia, aunque admitió que él no acuñó el término “proyecto” ni su aplicación a la educación, pero en todo caso, su obra se destaca por clarificar y defender el

---

<sup>40</sup> Escobar J. y Arellano Marco T. Proyecto “El Arca de Noé”, adaptación a partir de un cuento Brasileño. Revista Análisis de Ingeniería, año 129, Edición 936 2016, No. 270, p64. Sociedad Colombiana de ingenieros.

<sup>41</sup> Kilpatrick, W. H. (1918). The project method. The Use of the Purposeful Act in the Educative Process. *Teachers College Bulletin. Tenth Series No. 3. October 12, 1918* . New York: Teachers College, Columbia University.

<sup>42</sup> Dewey, J. (1902). The child and the curriculum. En *Middle works of John Dewey*. Carbondale, Southern Illinois University Press, 1976, Vol. 2.

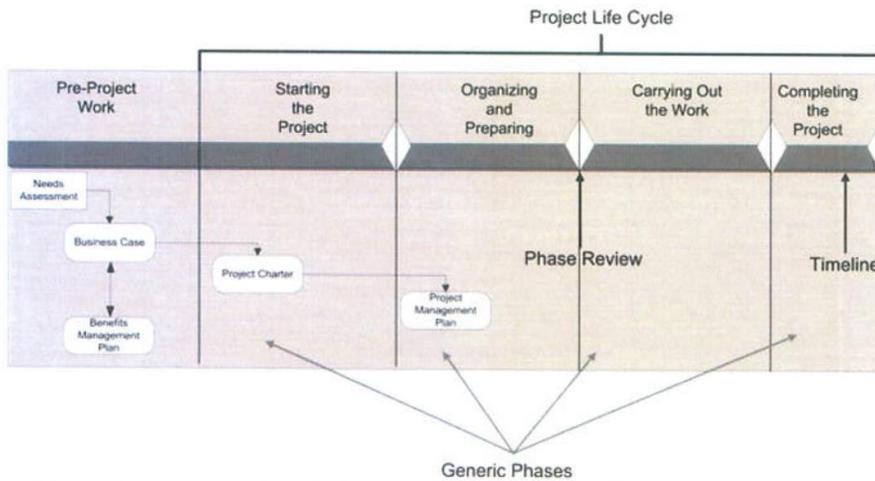
uso del proyecto en educación. En efecto, en este desarrollo la metodología del proyecto da fortaleza y potencial para construir moral y permitir a los estudiantes tratar una serie de propósitos, en forma individual o colectiva, el cual bajo la supervisión del maestro permite a los estudiantes a realizar ideas más refinadas y juicios adecuados.

Kilpatrick (Ibídem) ofreció una amplia concepción del método del proyecto. Él identificó cuatro tipos de proyectos: los proyectos de Tipo 1 incorporan alguna idea externa o plan; Tipo 2 implica disfrutar de una experiencia estética; Tipo 3, resolución de problemas; y Tipo 4 implica obtener cierto elemento de habilidad o conocimiento.

Son múltiples los autores que han aportado a la definición del concepto de proyecto, por ejemplo, la Real Academia de la Lengua Española define proyecto como: “Designio o pensamiento de ejecutar algo, conjunto de escritos, cálculos y dibujos que se hacen para la idea de cómo ha de ser y lo que va a costar una obra de arquitectura o de ingeniería, disposición que se forma para la ejecución de una cosa de importancia, anotando y extendiendo todas las circunstancias principales que deben concurrir para su logro”. CHAMOUN (2002), define proyecto como un conjunto de esfuerzos temporales, dirigidos a generar un producto o servicio único. Para el Project Management Institute (PMI®, 2012) el proyecto se define como: “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”.

En general las definiciones dadas por diversos autores y organismos internacionales, conllevan a integrar una serie de elementos como, empresa temporal, producto o servicio único, actividad única y no recurrente destinada a conseguir unos objetivos con un determinado nivel de calidad, la demanda de unos recursos para su ejecución y la aceptación que todo proyecto exige una serie de tareas con cierto nivel de habilidad o conocimiento y que traen consigo un riesgo.

De acuerdo con Arboleda (2013, introducción), la complejidad creciente de los proyectos y la importancia de su impacto en el aumento de la producción y el bienestar nacional, son factores que determinan la necesidad de manejar tres aspectos: a) Cómo identificar proyectos, que contribuyan a la solución de problemas sentidos por la comunidad, b) Cómo llevar a cabo un estudio de viabilidad, conocido también como Formulación y Evaluación de proyectos, c) Cómo realizar la gerencia de un proyecto efectivamente. La gráfica No. 7 permite la comprensión del desarrollo de estas fases dentro del ciclo de vida del proyecto, bajo el enfoque del PMI. En este, el ante proyecto vincula la identificación y evaluación del proyecto (necesidades, caso de negocio o justificación y beneficios).



Gráfica No. 7. Ciclo de vida del proyecto

Fuente: PMI, PMP, PMBOK, OPM3 son marcas registradas del Project Management Institute Inc.

La identificación de proyectos está relacionada con la capacidad de ofrecer solución a problemas de índole empresarial o de una comunidad, también pueden estar relacionados con el desarrollo de una idea, una oportunidad o una expectativa. Así mismo, puede tratarse de una iniciativa de carácter personal y comúnmente asociada al emprendimiento empresarial, o también a una empresa ya existente, respecto de un mejoramiento de sus productos, procesos, nuevas unidades estratégicas de negocios, alianzas, lo cual significa conocer su estrategia, procesos y cultura organizacional, para ser pertinente y coherente en la formulación de los proyectos asociados a ésta. La identificación de proyectos enfatiza la utilización del sistema de marco lógico, SML, de aplicación y tradición universal. En esta fase el pensamiento estratégico, en algunos casos natural o en otros adquirido y desarrollado, juega un papel importante, a la hora de visionar tales soluciones y oportunidades.

La formulación y evaluación de proyectos tiene como fuente los desarrollos desde la Organización de la Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y su uso tradicional en la academia, así como su impacto en la consultoría y organismos públicos. Es la consolidación organizada de información, debidamente soportada con fuentes primarias, secundarias y en las ciencias y las técnicas que ésta desarrolla, referida a las fases de mercado, técnica, financiera y socioeconómica, de tal forma que garantice, dentro de un rango de confiabilidad, el montaje o

mejoramiento de una empresa para la producción de un bien o la prestación de un servicio, con criterio de sostenibilidad y sustentabilidad.

La gerencia del proyecto resulta de la decisión de inversión por parte de una(s) persona(s), natural o jurídica, quien, bajo la convicción de la viabilidad del proyecto, la disponibilidad de recursos y la asunción de ciertos riesgos, emprende la ejecución del proyecto (en el gráfico 9, se aprecia el ciclo de vida del proyecto), bien de manera directa o delegando esta importante responsabilidad a un tercero. Implica revisar la planeación, determinando el alcance, tiempo, costos, calidad y manejo ambiental, principalmente. Prosigue con la ejecución y terminación del proyecto. Precisamente, en esta fase del proyecto se profundiza la enseñanza y aprendizaje bajo el enfoque del Project Management Institute (PMI®), del cual la Universidad Piloto de Colombia es REP (Registered Education Provider), en razón de su enfoque y amplio reconocimiento internacional.

Es importante destacar que los fundamentos metodológicos del PMI se consignan en la Guía PMBOK, la cual está basada en procesos, es decir, que describe el trabajo aplicado en los procesos en sí. Este enfoque es coherente, y muy similar, al usado en otros estándares internacionales de gestión, por ejemplo: ISO 9000 e ISO 21500. Los procesos se superponen e interactúan a lo largo de la realización de las fases del proyecto y están descritos en términos de:

- Entradas (información expresadas en estadísticas, recetas, programas, planos, diseños, planes, etc.)
- Herramientas y técnicas
- Salidas (documentos, planes, diseños, etc.)

La guía 6ª del PMBoK reconoce 49 diferentes procesos, clasificados en 5 grupos y 10 áreas de conocimiento que son aplicadas típicamente a la mayoría de los proyectos.

### Agrupación de procesos

Los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en los siguientes cinco Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos:

1. **Grupo de Procesos de Inicio.** Procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.
2. **Grupo de Procesos de Planificación.** Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.

3. **Grupo de Procesos de Ejecución.** Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto.
4. **Grupo de Procesos de Monitoreo y Control.** Procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
5. **Grupo de Procesos de Cierre.** Procesos llevados a cabo para completar o cerrar formalmente el proyecto, fase o contrato.

### Áreas de conocimiento

Cada una de las áreas de conocimiento comprende los procesos requeridos para lograr una efectiva gestión del proyecto. Las 10 áreas de conocimiento son las siguientes:

1. **Gestión de la Integración del Proyecto.** Incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.
2. **Gestión del Alcance del Proyecto.** Incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido para completarlo con éxito.
3. **Gestión del Cronograma del Proyecto.** Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.
4. **Gestión de los Costos del Proyecto.** Incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
5. **Gestión de la Calidad del Proyecto.** Incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados.
6. **Gestión de los Recursos del Proyecto.** Incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto.
7. **Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.** Incluye los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento,

recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.

8. **Gestión de los Riesgos del Proyecto.** Incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto.

9. **Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.** Incluye los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados requeridos por fuera del equipo del proyecto.

10. **Gestión de los Interesados del Proyecto.** Incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.

Hay un consenso académico respecto que la mejor forma de entender los conceptos que se exponen en el PMBoK es aplicándolos a un caso concreto, como sucede en el momento mismo de iniciar la Maestría en Gerencia de Proyectos, al establecerse como una opción de Trabajo de Grado la realización de un proyecto empresarial, desde el primer ciclo, bajo el enfoque del PMI.

## OBJETOS DE ESTUDIO

De acuerdo con la definición institucional, los objetos de estudios representan aquellas unidades categoriales y prácticas que educan en la profesión. Se constituyen desde los ejes epistemológicos de la Ciencia, Disciplina o Saber que posee o desarrolla el programa académico y desde las cuales el sujeto está y estará en capacidad de reflexionar y transformar de manera permanente en relación al contexto en que se desenvuelve. Se estructura y formula a partir de la pregunta: ¿Qué necesita estudiar un sujeto en formación, para poder contribuir al objeto de conocimiento?

Efectivamente, tomando en cuenta que se parte de un objeto de conocimiento fundamentado y adicionalmente existen unos propósitos específicos de formación, a continuación se relacionan estos dos elementos para llegar a determinar los objetos de estudio:

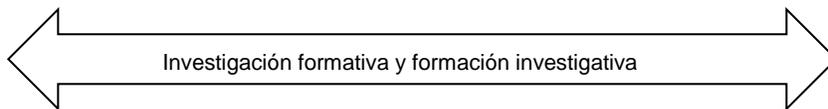
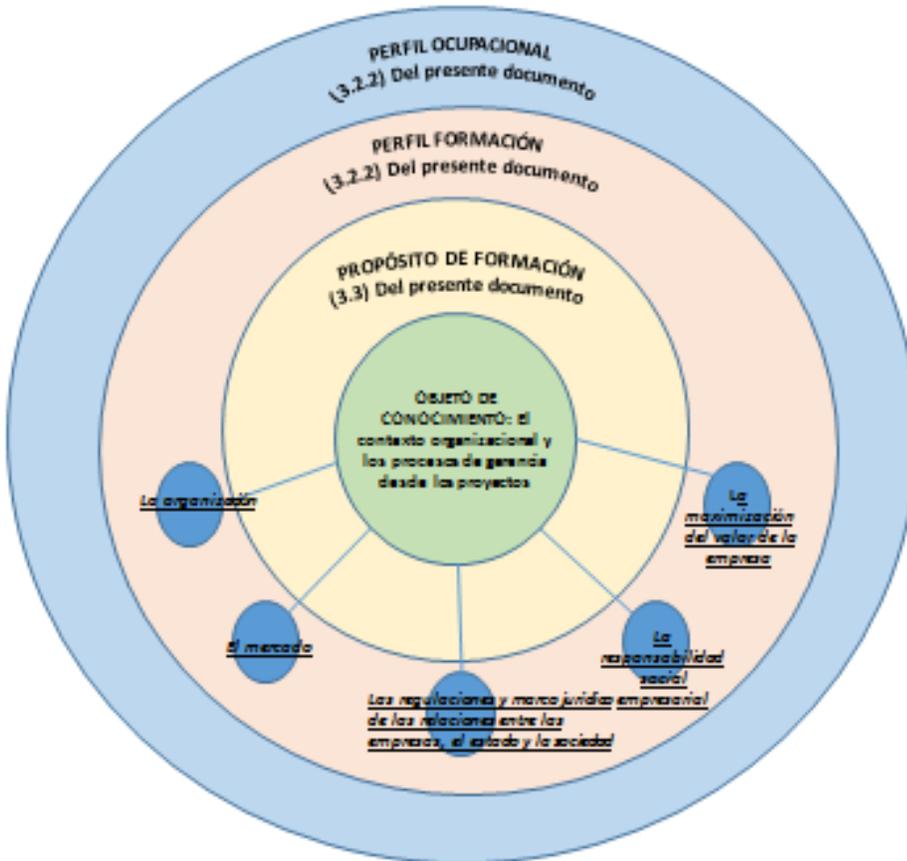
Cuadro No. 9. Propósitos específicos de formación y determinación objetos de estudio

PROPÓSITOS FORMATIVOS	OBJETO DE CONOCIMIENTO
	Objetos de estudio
Proyecta, coordina y supervisa la gestión del proyecto, como una forma de generación de confianza y posicionamiento de imagen institucional en el contexto en el que se desenvuelve la organización, esto es su sector, los aspectos socioeconómicos de la región y del país, las oportunidades y las amenazas.	El contexto del proyecto incluye dos referentes: a) El interno de la organización al que pertenece y b) el del entorno socioeconómico, político, legal, tecnológico y cultural de la organización. Como se aprecia, estos tienden a fundirse y funcionar al unísono con el de la organización. En un momento dado, el proyecto debe considerar las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas organizacionales para luego precisar las inherentes al proyecto y desde allí realizar una formulación estratégica específica. En este sentido, se determina que el primer objeto de estudio es la Organización.
Clasifica y establece la demanda y oferta de un producto en función del tipo de bien y sus características, proyectándolo durante el horizonte del proyecto	Una mezcla adecuada de microeconomía y estadística provee los elementos necesarios para realizar un pronóstico de un negocio, conocer su mercado, sus características, dimensiones, la cuantificación de la demanda, la oferta, la determinación del precio razonable y por supuesto, la proyección de cantidades demandadas a lo largo del horizonte del proyecto. Estos elementos se condensan en el objeto de estudio denominado el Mercado.
Formula políticas financieras en torno a la asignación de recursos asociados a la gestión de proyectos, así como en la administración de los mismos de manera eficiente; realizando la gestión de riesgos financieros y operativos.	A partir del pronóstico del negocio y la viabilidad del mercado, el estudio financiero debe partir de la determinación de cantidades de bienes o servicios del proyecto, para luego con el estudio de procesos y precios, proyectar los estados de tesorería, de resultados, balance general y de flujo de caja neto. En armonía con la situación económica y del proyecto, se debe establecer la tasa de descuento o costo de oportunidad, para realizar una adecuada evaluación financiera del proyecto.  No obstante, la presencia de variables cambiantes en el tiempo conlleva a plantear diferentes escenarios, cada uno de los cuales con la asunción de diferentes niveles de riesgos y por supuesto, asociados a planes de

PROPÓSITOS FORMATIVOS	OBJETO DE CONOCIMIENTO
	Objetos de estudio
	<p>El contexto organizacional y los procesos de gerencia desde los proyectos</p> <p>mitigación y contingentes que generan resultados específicos en cada caso.</p> <p>Lo importante del proceso, es que toda esta actividad y estudio le da sentido a las ciencias financieras y está dirigida en últimas, a la búsqueda de la maximización del valor de la organización.</p>
<p>Analiza los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, legales y ecológicos del entorno, que son determinantes para el desarrollo del proyecto y que le conlleven a generar planes de contingencia y alternativos.</p>	<p>La teoría sistémica de la organización enseña que todas las estructuras y partes están interrelacionadas entre sí e interactúan para generar unos resultados esperados. Bajo esta óptica, los factores socioeconómicos, políticos, tecnológicos y culturales, entre otros, interactúan y generan unos efectos sobre los actores económicos de una sociedad.</p> <p>Así, el accionar de una organización o de sus proyectos genera unas externalidades de tipo ambiental, legal y de toda índole, por lo que es necesario determinar como objeto de estudio la Responsabilidad Social Empresarial y Ambiental.</p>
<p>Evalúa el marco normativo que en materia de relaciones comerciales, tributarias, laborales, entre otras, regula la ejecución del proyecto.</p>	<p>Al ser un proyecto una micro expresión de la organización, pues éste recibe el tutelaje para su ejecución, se comprometen mutuamente organización y proyecto incorporando elementos de perdurabilidad y crecimiento.</p> <p>Precisamente para clarificar los niveles de compromiso y de responsabilidad, es necesario recurrir a la ciencia del derecho en el campo comercial, laboral y tributario principalmente, para delimitar el objeto de estudio conocido como Regulación de las relaciones entre las empresas, el estado y la sociedad.</p>

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo anterior podemos representar los objetos de estudio en la siguiente gráfica:



Gráfica No.8 – Objetos de estudio del contexto organizacional y los procesos de gerencia desde los proyectos

Fuente: Elaboración propia

a) La organización:

Existen variadas definiciones de organización, sin embargo se recurre a una conceptualización amplia y que sin enmarcarse en una escuela o teoría específica, permita la determinación de los aspectos más comunes que la relacionan, en doble vía, con un proyecto. Para Daft, (2005,11) "Las organizaciones son entidades sociales, dirigidas a metas, diseñadas con una estructura deliberada y con sistemas de actividad coordinados y vinculadas con el ambiente externo".

En el contexto de la sociedad actual, las organizaciones ocupan un lugar privilegiado de las relaciones políticas, sociales, económicas y de otra índole, si bien en muchos casos, éstas no son visibles, cada vez más, el ser humano se relaciona desde que nace con una organización (EPS, Registraduría, Colegio, Universidad, empresa para la que se trabaja, aportes a seguridad social, inmobiliaria, supermercados, el estado, etc.), se ven sus resultados pero en pocos casos se analiza como unidad administrativa.

La definición permite identificar un conjunto de elementos como el tipo de organización, el grupo de personas naturales que la conforman, su formulación estratégica para conducir su accionar en el largo plazo, la estructura que permite la interacción de responsabilidades, tareas, procesos, reglamentos, administración de recursos y resultados. En este sentido, la organización está en todas partes, lo que implica que su definición no sea ajena a involucrarse en una aplicación particular.

Los aspectos básicos que caracterizan a cualquier organización son:

1. Su visión estratégica, al ser considerada por un grupo de personas como la mejor manera de lograr unos objetivos y satisfacer unas necesidades de un colectivo social.
2. Su carácter continuo, por lo general se crean para perdurar y crecer y en tal sentido, están sujetas a una dinámica y a cambios constantes (expansión, contracción, nuevos productos, procesos, actualización tecnológica, etc.).
3. El desarrollo de procesos y estructura administrativa inherentes a su producción, gestión de personal y comunicaciones, adquisiciones y manejo comercial, entre otros, para desempeñar las actividades en forma eficaz y eficiente.
4. Genera un valor, expresado en sus productos y la rentabilidad hacia sus grupos de interés (privada y social).
5. Adquiere una responsabilidad frente a terceros por su existencia y funcionalidad.

El análisis de muchos proyectos de carácter empresarial, el estudio de la organización no tiene la profundidad en las fases de inversión y operacional, que garantice dotarlos de los procesos y estructuras organizacionales como medio para probabilizar su éxito, estos elementos se desarrollan como factores organizacionales, sistemas y procedimientos administrativos, formas de organización legal de las empresas (definición de empresa, tipos de empresas, constitución y prueba de la empresa comercial y clasificación de las sociedades), la responsabilidad social empresarial, los aspectos legales, tributarios, laborales, etc., y los costos asociados a la organización del proyecto empresarial (Arboleda, 2013, 221).

En términos generales, todo proyecto empresarial, durante su ciclo de desarrollo, presenta tres estructuras diferentes de organización, correspondientes, respectivamente, a las fases de preinversión, inversión y operacional (Ibídem, 223). Precisamente, la primera de éstas se concibe la organización para la ejecución de los estudios de viabilidad; la segunda, para la ejecución del proyecto y la tercera, la organización administrativa que se espera atienda la operación del negocio en el mediano plazo.

Así, los procesos y estructuras le siguen a la estrategia y deben estar alineados entre sí, con la cultura organizacional, con las funciones básicas empresariales asociadas a la gestión del personal, las finanzas, la producción y la comercialización de sus productos, igualmente, deben contemplar la operatividad de la planeación, la organización, la dirección y control, o como lo conciben los modernos sistemas de gestión de calidad, las actividades de Planear, Hacer, Verificar y Actuar (P,H,VA). Estos elementos organizacionales se asocian en la fase de la formulación y evaluación del proyecto al enfoque del sistema de marco lógico (SML) y en la fase de gerencia de proyectos a las áreas de formación que trata el enfoque del PMI®.

En el marco de la propuesta, este objeto de estudio representa para el magister en gerencia de proyectos su primer referente, pues el estudio organizacional tiene diferentes alternativas de aplicación: a) Si el proyecto nace en una empresa ya constituida b) Si el proyecto es de emprendimiento inicial y genera la creación de una empresa para su desarrollo. En el primer caso, los elementos organizacionales deben considerarse y estar alineados con la empresa existente, pues de ésta se trasladan al proyecto; en el segundo caso, la formulación del estudio organizacional debe ser profundo, consistente y de mediano plazo, en razón a que éste será la plataforma administrativa de la Organización; en ambos casos, estos fenómenos se realizan en forma sistémica y continuada y exigen revisiones periódicas, conforme a la dinámica socio económica.

b) El mercado

Para Parkin (2014, 44) , mercado es cualquier arreglo que permita que los compradores y vendedores obtengan información y hagan negocios entre sí.

Sin embargo desde el marketing, el mercado también lo integran todos los consumidores o compradores actuales y potenciales de un determinado producto. La concepción tradicional del mercado vincula seis componentes: el producto, la demanda, la oferta, el precio, la comercialización o canales de distribución y la publicidad o propaganda. (Arboleda, 2013, 81).

Ahora bien, en materia de proyectos la medición de estos componentes resulta fundamental en la investigación de mercados, pues constituye la identificación del tipo de mercado, nicho de mercado del proyecto y su cuantificación permite suministrar información para la toma de decisiones en materia técnica, tamaño, localización, canales de comercialización y cálculos para la evaluación financiera.

La clasificación de los tipos de mercados exigen un pronóstico de negocios confiables e infieren estrategias particulares de penetración y crecimiento, por ejemplo, si se trata de competencia perfecta, monopólica de oferta o de demanda (monopsonio) u oligopolio de oferta o demanda. En este aspecto, se parecía la interrelación que ofrece el enfoque de PMI® en sus áreas de conocimiento denominadas como la gestión de alcance y la gestión de riesgos del proyecto.

Los mercados de competencia perfecta tienen un gran número de compradores y vendedores; el producto es homogéneo; existe libertad para seleccionar el producto y éste al igual que el precio, es indivisible. Existe transparencia en las operaciones, son ampliamente divulgadas y conocidas y por tanto, se puede advertir la atomicidad de compradores y vendedores, es decir, que la influencia de unos pocos es imperceptible y no afecta el conglomerado.

El monopolio de oferta se caracteriza por la presencia de un solo productor o vendedor y su influencia única sobre el precio y cantidad de producto. El monopolio de demanda o monopsonio se tipifica por la influencia de un solo comprador y en consecuencia su efecto único sobre el precio y la cantidad demanda.

El oligopolio de oferta posee un número pequeño de vendedores quienes se ponen de acuerdo para fijar reglas de juegos comercial y manejar el mercado bajo sus intereses. En el oligopolio de demanda el mercado se caracteriza porque existe un número pequeño de compradores quienes llegan a manipular precios y cantidades demandadas.

No obstante, la anterior clasificación, cada vez las reglamentaciones de los países e incluso las impartidas por la Organización Mundial del Comercio (OMC) propenden por la reglamentación en favor de la sana competencia, el equilibrio entre demandantes y oferentes, la calidad y en general, por evitar prácticas internacionales que atenten contra los intereses generales y las restricciones comerciales. Aun así, las condiciones económicas actuales hacen que el mercado de competencia perfecta no exista de manera pura y conforme a las características del modelo teórico.

En complemento, el conocimiento del ciclo de vida del producto (bien o servicio) en el mercado es importante para determinar su horizonte o vida del proyecto, inversiones y estrategias de producción y comercialización. En efecto, de acuerdo con el ciclo de vida del producto, éste puede estar en la fase de introducción, crecimiento, madurez, saturación o declive. Así mismo, según el ciclo del producto, su referenciación o percepción en el mercado, las estrategias pueden asociarse a la venta por volúmenes y baja rentabilidad por unidad o a la búsqueda de mercados selectivos y precios de referencia de alta calidad.

#### La maximización del valor de la empresa.

Las finanzas son una rama de la economía y de la administración que estudia las decisiones de inversión alrededor de oportunidades de mercado y los retornos de éstas, la financiación de capital para la inversión y el cumplimiento de sus objetivos y las distribuciones de utilidades o capitalización, bajo escenarios de incertidumbre y riesgo que estas actividades conllevan (Bodie y Merton, 2003).

Así, la maximización del valor de la empresa representa la función primordial de las finanzas y se constituye en objeto de estudio de la Gerencia de Proyectos, toda vez que además de los elementos citados, se ocupa de la elaboración de los presupuestos de ingresos y gastos, la proyección de los estados financieros y flujos de caja netos en el horizonte del proyecto, la evaluación financiera y luego en la ejecución del proyecto, se ocupa también de la administración de los recursos del mismo, bajo diferentes escenarios, suministrando información y tomando decisiones que anticipen y favorezcan la situación de la empresa. Al respecto, desde el enfoque del PMI® se asocian las áreas del conocimiento llamadas la gestión del cronograma del proyecto, la gestión de costos del proyecto y la gestión de adquisiciones del proyecto.

Desde un enfoque sistémico, la formulación y evaluación del proyecto consolida la suficiente información, veraz y confiable, para determinar el valor monetario de los diferentes rubros que constituyen la inversión, financiamiento los ingresos y gastos de en la operación del negocio, así

como el retorno de la inversión, la rentabilidad, las posibilidades de crecimiento y las diferentes alternativas de manejo de los activos y valores para garantizar la perdurabilidad empresarial.

De otra parte, el estudio financiero de un proyecto integra la proyección de estados financieros a lo largo de una serie de años futuros, en armonía con el horizonte deseado del proyecto, tales como el Estado de resultados, Origen y aplicación de fondos o simplemente, flujo de caja del proyecto y balance general proyectado. La importancia de su proyección radica por cuanto permite determinar las razones financieras, el análisis del punto de equilibrio, el flujo de caja neto del proyecto y la tasa de descuento o de oportunidad, los cuales en conjunto permitirán en últimas, la realización de la evaluación financiera del proyecto, como una capacidad presente de conocer, con simples estudios e información, antes de ejecutar el proyecto, dados unos niveles de riesgo si éste será rentable.

Dada la importancia que reviste la evaluación financiera del proyecto, se destaca que ésta puede realizarse en dos escenarios: a) con métodos no tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo, tales como el período de recuperación de la inversión, las entradas de efectivo por dólar invertido, la tasa de retorno contable y la relación entre los ingresos netos menos la depreciación y el cargo por depreciación, b) con métodos que tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo, a saber: tasa de interés para la evaluación financiera, valor presente neto, tasa interna de retorno, tasa única de retorno o verdadera rentabilidad, relación beneficio costo, costo uniforme equivalente, valor futuro del flujo de efectivo y tasa de crecimiento del patrimonio.

La evaluación financiera del proyecto debe probarse en varios escenarios, denominado análisis de sensibilidad, en la cual se incorporan efectos de variables importantes a nivel macroeconómico como PIB, inflación, tasas de cambios, crecimiento poblacional, impuestos, etc., o de carácter micro como el precio de venta, el nivel de producción, cambios en el costo unitario y cambios en los gastos administrativos, entre otros, para determinar los rangos o probabilidad de sostenibilidad del proyecto y la aplicación de planes contingentes donde fuere del caso.

Por último, se advierte que la evaluación financiera no es la única ni definitiva para decidir sobre la inversión en el proyecto, cada vez más adquiere relevancia la implementación de la evaluación socio económica y ambiental, como factores decisivos de ésta. En efecto, es necesario identificar quiénes reciben los beneficios económicos del proyecto empresarial y quiénes asumen los costos, desde el punto de vista de una comunidad, de una región o de un país. Así, pueden existir proyectos rentables financieramente pero insostenibles desde el punto de vista socio económico, por ejemplo, un proyecto de minería, el que puede ser extremadamente rentable para

sus inversionistas pero que al no contemplar integralmente los costos ambientales y sociales, puede generar devastación, contaminación y deterioro de la calidad de vida de la población.

c) La responsabilidad social empresarial

De acuerdo con el Centro Virtual de Noticias de la Educación: "La responsabilidad social empresarial (RSE) se define como los comportamientos de negocio basados en valores éticos y principios de transparencia que incluyen una estrategia de mejoramiento continuo en la relación entre la empresa y sus partes"<sup>43</sup>, esto es, clientes, proveedores, socios, consumidores, medio ambiente, comunidades, el gobierno y la sociedad en general.

El concepto de RSE o responsabilidad social corporativa (RSC) tiene su origen en los EEUU en la década de los 50 e implica una filosofía que incluye beneficios generalizados hacia los trabajadores y la sociedad que rodea la organización, de tal forma que su acción proactiva en favor de la calidad de vida y el desarrollo humano equilibrado llegue a ser reconocida, lo cual trae la compensación como beneficios empresariales, modelo de referencia e imagen institucional. En este sentido, la RSE "corresponde a una estrategia de negocios enfocada a incrementar la rentabilidad, competitividad y la sostenibilidad, sirviendo como parte de un nuevo modelo de desarrollo sostenible. El concepto de RSE puede incorporar derechos humanos, medidas de anticorrupción, el medio ambiente, condiciones laborales y actividades dentro de comunidades por medio de alianzas con organizaciones de sociedad civil."<sup>44</sup>

La RSE y RSC se ha extendido en todo el mundo, como un acto de conciencia por el cuidado y sostenibilidad del ambiente, la calidad de vida, el desarrollo sostenible y la posibilidad de un gana-gana entre todos sus actores, una especie de pacto por jugar limpio en la economía y en la sociedad. Desde el enfoque del PMI estos temas están siendo abordados por las áreas de conocimiento de la gestión de recursos humanos del proyecto, la gestión de adquisiciones del proyecto, la gestión ambiental y la gestión de calidad del proyecto.

Es importante señalar las organizaciones más reconocidas que están promoviendo la RSC en América:

1. Pacto Mundial de las Naciones Unidas - Global -  
<http://www.comunit.com/la/descripciones/lapdsglobal/descripciones-2471.html>
2. Forum Empresa - América -

---

<sup>43</sup> <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-93439.html>. (actualizado el 25 de enero de 2006). Consultado el 1 de diciembre de 2017.

<sup>44</sup> *Ibidem*.

<http://www.comminit.com/la/descripciones/lapdsiberoamerica/descripciones-2467.html>

**3. Instituto Ethos de Empresas y Responsabilidad Social (Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidad Social) - Brasil**

<http://www.comminit.com/la/descripciones/lapdsbrasil/descripciones-2438.html>

**4. Fundación Empresarial para la Acción Social, FUNDEMAS - El Salvador -**

<http://www.comminit.com/la/descripciones/lapdsalvador/descripciones-2450.html>

**5. Acción RSE - Chile -** <http://www.comminit.com/la/descripciones/lapdschile/descripciones-2454.html>

**6. Perú 2021 - Perú -** <http://www.comminit.com/la/descripciones/lapdsperu/descripciones-2457.html>

**7. Instituto Argentino de Responsabilidad Social Empresaria IARSE - Argentina -**

<http://www.comminit.com/la/descripciones/lapdsargen/descripciones-2469.html>

**8. Desarrollo de la Responsabilidad Social de Uruguay, DERES - Uruguay -**

<http://www.comminit.com/la/descripciones/lapdsuruguay/descripciones-2468.html>

**9. Centro Empresarial de Inversión Social, CEDIS - Panamá -**

<http://www.comminit.com/la/descripciones/lapdspanama/descripciones-2470.html>

**10. Fundación Empresarios por la Educación, EXE - Colombia -**

<http://www.comminit.com/la/descripciones/lapdscolom/descripciones-2074.html>

**11. Programa de Educación Ambiental del Hospital Ana Costa - Brasil -**

<http://www.comminit.com/la/descripciones/lapdsbrasil/descripciones-390.html>

**12. On Demand Community - Global - programa de IBM.**

<http://www.comminit.com/la/descripciones/lapdsuruguay/descripciones-2478.html>

**13. Ciudad Vieja en la Camiseta / Mujeres Urbanas - Uruguay -**

<http://www.comminit.com/la/descripciones/lapdsuruguay/descripciones-2477.html>

**14. Fundación Telefónica - Chile -**

<http://www.comminit.com/la/descripciones/lapdschile/descripciones-2476.html>

**15. Fundación Minera Escondida (FME) - Chile -**

<http://www.comminit.com/la/descripciones/lapdschile/descripciones-2474.html>

Código de campo cambiado

En últimas, la responsabilidad social empresarial y ambiental tienen como propósito garantizar un compromiso armónico del proyecto con sus entornos social y natural, en consecuencia, tales acciones y costos se deben incluir en las evaluaciones financiera, económica y social.

d) Las regulaciones y marco jurídico de las relaciones entre las empresas, el estado y la sociedad.

El accionar de los proyectos dentro de una empresa y de ésta con sus grupos de interés: trabajadores, socios, clientes, proveedores, consumidores, medio ambiente, comunidades, el gobierno y la sociedad en general, exige del conocimiento y práctica de las regulaciones que en derecho rigen ese comportamiento y que trae consigo deberes y derechos de variada índole, pero especialmente de interés para el proyecto y luego el que formará parte de una organización, los relacionados con la actividad comercial, laboral, tributaria, ambiental, publicitaria y en general, el acatamiento del marco jurídico que rige la relación con el estado y la sociedad. Desde el punto de vista del enfoque de PMI® se deben integrar las áreas de conocimiento tales como la gestión de la calidad del proyecto, gestión de riesgos del proyecto, gestión de adquisiciones y la gestión de interesados del proyecto.

Lo anteriormente expuesto es una condición para el registro y reconocimiento como persona jurídica en el caso de los proyectos que trascienden como empresas nuevas, o de aquellos que se van a incorporar a una ya existente, incluye también la obtención de permisos y licencias de funcionamiento, de construcción, transportes, etc., en cualquier caso implica una apertura de negocio, el cual, en complemento con el marco jurídico, debe mostrarse de la mejor manera a su mercado, usuarios o beneficiarios, publicitarse, llamar la atención y provocar en estos su interés y deseo de compra de su productos.

Tal como se describió en el objeto de estudio denominado “la organización”, el proyecto debe definir el tipo de empresa que se va a crear, es decir, si será unipersonal, colectiva, de responsabilidad limitada, anónima, por acciones simplificada, etc., y en tal caso, describir las disposiciones legales que le aplican, los permisos o licencias que debe expedir, informes que debe reportar, la conformación y aprobación de los estatutos y los registros ante los diferentes organismos del estado como DIAN, cámara de comercio, instituciones de salud, seguridad social, industrial e ICA, Avisos, etc., ante la secretaría de hacienda municipal, entre otros. Los plazos y costos de tales gestiones deben estar armonizados con la programación del proyecto y las proyecciones financieras del proyecto.

Espacios académicos asociados a los objetos de estudio.

Una vez definidos los objetos curriculares se hace necesario realizar una relación entre el objeto de conocimiento y los objetos de estudio, así se determina que se requiere “saber” en cada caso

para llegar a la identificación de los espacios académicos que conformaran el plan de estudios para el Maestrante.

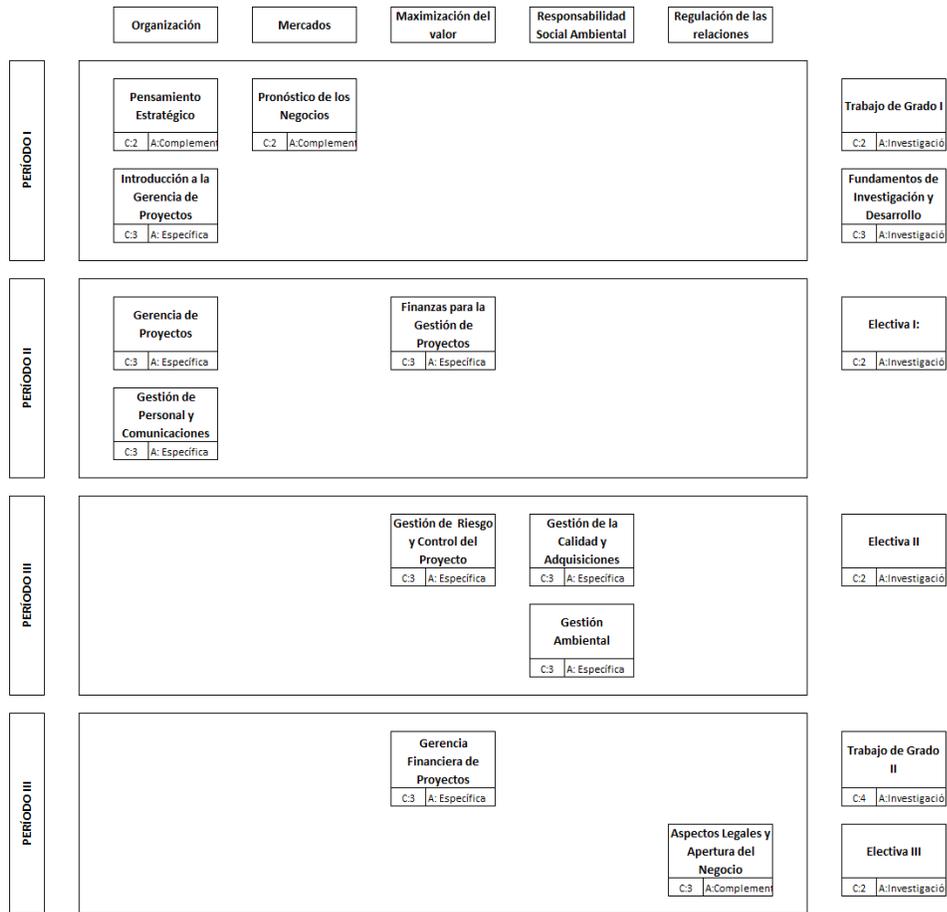
Cuadro No.10. Determinación de los espacios académicos

	OBJETOS DE ESTUDIO / ESPACIOS ACADEMICOS				
	Organización	Mercados	Maximización del valor	Responsabilidad social empresarial	Regulación de las relaciones
<b>OBJETO DE CONOCIMIENTO</b> O El contexto organizacional y los procesos de gerencia desde los proyectos	-Pensamiento estratégico. -Introducción a la Gerencia de Proyectos. -Gerencia de Proyectos -Gestión de Personal y Comunicaciones (Incluye las competencias del Gerente de Proyectos) -Electivas: asociadas al enfoque gerencial y técnico	- Pronósticos de los Negocios -Aspectos Legales y Apertura del Negocio (en lo relativo al marketing y publicidad	-Finanzas para la Gestión de Proyectos -Gerencia Financiera de Proyectos -Gestión de Riesgo y Control del Proyecto	-Gestión Ambiental -Gestión de la Calidad y Adquisiciones -Gestión de la Calidad y Adquisiciones	-Aspectos Legales y Apertura del Negocio (En lo relativo al marco del derecho comercial, tributario y laboral)

Fuente: elaboración propia

Respecto de la investigación y de acuerdo con el cuadro No.8 - competencias, esta tiene un enfoque transversal, así, los objetos curriculares reciben un insumo epistemológico y teleológico adicionales, ya que desde la investigación se pretende dar respuesta a las preguntas o núcleos problemáticos que surjan en el desarrollo académico. Los espacios corresponden a: Trabajo de Grado, Fundamentos de Investigación y Desarrollo Empresarial y las electivas asociadas a la investigación: Tutoría I, II y III y Trabajo de Grado II.

A continuación, se presenta el plan de estudios para realizarse en cuatro períodos cuatrimestrales, el que se representa así:



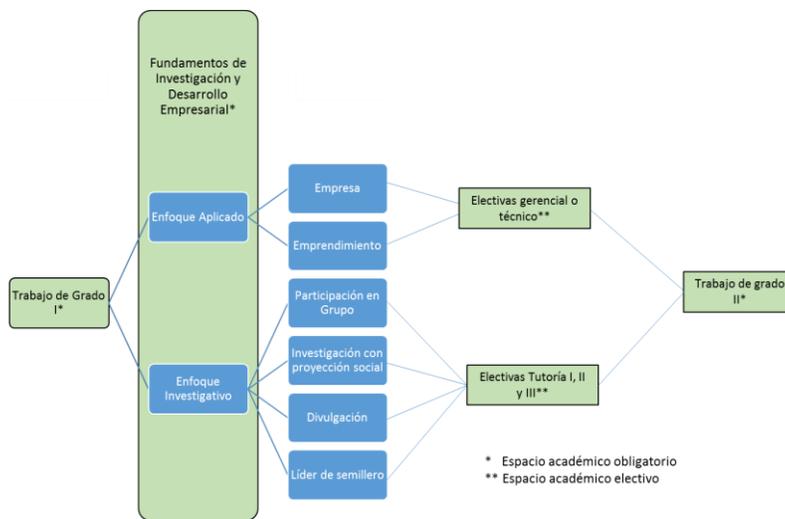
C: créditos

A: Área de formación: Especifica, Complementaria y de Investigación

Gráfica No.9 Plan de estudios de la Maestría en Gerencia de Proyectos agrupado por objetos de estudio.

Fuente: Elaboración propia

Los estudiantes cuentan con opciones de formación flexible y pertinente para su proceso de aprendizaje, desde Trabajo de Grado I donde define su opción de grado y se determina la ruta académica acorde con el enfoque que decide trabajar, que puede ser de una parte el aplicado donde el participante desarrolla avances en aspectos específicos al interior de una empresa o emprendimiento, y de otro, el enfoque investigativo donde opta por construir una propuesta de investigación que podrá desarrollar bajo miradas particulares. Todo lo anterior es soportado en espacios académicos obligatorios y aquellos que tienen el carácter de electivos (Véase Gráfica 10).



Gráfica 10.- Opciones de trabajo de grado

Fuente: Elaboración propia

La estructura del microcurrículo de la Maestría representa el trabajo antes señalado y que se concreta en el Programa Analítico completo, desarrollados a través de los diferentes espacios académicos y que deben ser seguidos por los docentes de acuerdo con las orientaciones del Comité Académico y la coordinación del Programa. (Véase Anexo Micro-currículos).

En definitiva, lo que determina la integralidad, dada la relación entre lo flexible y lo pertinente del currículo, es la capacidad del sujeto de hacer coherente su formación con las necesidades del contexto y de época, y ello tiene como dispositivo diferenciador, la capacidad de articular los

objetos curriculares -identificados y contruidos- en el diseño curricular del programa, a través de los perfiles de: formación, ocupacional, profesional y su consecuencia propuesta en competencias<sup>45</sup>.

Por último, se destaca la sinergia que generarán entre si la Especialización en Gerencia de Proyectos con la Maestría de Gerencia de Proyectos, pues la primera con su éxito desde 1992 y sus cerca de 3500 egresados y estudiantes activos, le abrirá las puertas a la oferta de la Maestría, y por su parte, esta última jalonará en calidad académica a la Especialización, pues cerca del 88% de los créditos de la Especialización serán ofertados con el mismo rigor académico, tanto en créditos, contenidos y perfil docente de la Maestría, lo cual los hace homologables para quienes deseen continuar la Maestría en Gerencia de Proyectos.

En el mismo sentido, quienes cursen la Maestría podrán adquirir la doble titulación como Especialista en Gerencia de Proyectos, para lo cual bastará con inscribirse en este Programa, demostrar que ha aprobado los créditos de los cursos respectivos; en el caso del Trabajo de Grado, se podrá homologar con la aprobación del anteproyecto de Trabajo de Grado, la definición de ruta académica en la Maestría, el compromiso de investigación o realización de proyecto de plan de negocios o de emprendimiento empresarial, el acta de sustentación de este nivel de avance, la comunicación y entrega de documentación a la Biblioteca y el pago de derechos administrativos.

### **3.3. INTERDISCIPLINARIEDAD Y PERTINENCIA DEL PROGRAMA**

La interdisciplinariedad como fenómeno interactuante entre ciencias, por ejemplo, como la economía y las artes, implica flexibilidad en las disciplinas para el acercamiento a una realidad diversa e integral.

Ahora bien, la Universidad Piloto de Colombia, plantea y adopta la formación integral según su Misión Institucional, como principio de formación en la preparación de los profesionales que requiere el desarrollo del país, con alto contenido social, apoyados en la investigación científica; todo como un medio para lograr una realización plena del hombre y configurar una sociedad más justa. Desde lo pedagógico constituye una respuesta a la generación de competencias asociadas con el ser, el saber y el saber hacer.

La interdisciplinariedad del programa se constata en cuanto que este persigue una formación integral conforme a los lineamientos del Modelo Pedagógico Piloto: “El fecundo principio de una

---

<sup>45</sup> Idem.

formación integral polivalente e interdisciplinaria, en búsqueda de materializar la integración del ser, del saber y del hacer, como desafío institucional, orientado a la labor de enseñar a aprender para aprender a aprender, aprender a comprender y aprender a emprender. Esto responde a teoría y paradigmas investigativos inter y transdisciplinarios, modelos, propuestas y planteamientos en Educación Superior<sup>46</sup>.

En este contexto, el Modelo Pedagógico de la Maestría en Gerencia de Proyectos se basa en las disposiciones legales que orientan la oferta de programas de posgrado en Colombia, las políticas institucionales y directrices establecidos en el Proyecto Educativo Institucional y demás soportes documentales expedidos por la Universidad en lo referente a contenidos curriculares, créditos, flexibilización y competencias que son los criterios orientadores que guían la gestión académico-pedagógica, en los que se pondera la formación integral de los estudiantes y su compromiso social con el desarrollo del país.

De esta manera, la interdiscipliniedad del Programa acoge estudiantes de todas las profesiones por cuanto la Gerencia de Proyectos es propia de todas las disciplinas, organizaciones, sectores y contextos geográficos; su enfoque, metodología, técnicas y herramientas son transversales a la solución de problemas o estudio de oportunidades socioeconómicas y la estrategias implementadas en cada uno de los puntos referidos, en general se basan en la posibilidad de un aprendizaje continuo y recíproco, del docente hacia los estudiante y viceversa, pues precisamente, la realización de una investigación o de un proyecto, en el transcurso del Programa, con resultados esperados concretos y debidamente planeados, se constituye en una estrategia fundamental para lograr los principios del Programa, los propósitos de formación, los objetos curriculares y las competencias planeadas para desarrollar en los estudiantes.

Así mismo, es pertinente, es decir responde a la necesidades locales y nacionales, pues el Programa dispone de la capacidad para formar gerentes de proyectos con alto nivel de calidad, preparados para contribuir a la eficiencia de las organizaciones, con conocimientos para proponer, diseñar y ejecutar mejores prácticas, referenciadas éstas, con un enfoque de nivel internacional como lo es el PMI@.

Al respecto, la Justificación del Programa del presente documento, evidenció como los procesos asociados a la Gerencia de Proyectos tienen relación con su entorno:

---

<sup>46</sup> ([www.unipiloto.edu.co](http://www.unipiloto.edu.co) /descargas /pei\_unipiloto.pdf. Op Cit, página 17)

- Documentos CONPES, los planes Nacionales (DNP), las perspectivas y estudios que conectan a nuestro país con el mundo, resaltan como *Todos por un nuevo país 2014-2018* (PND, 2014), tiene como metas fundamentales la generación de proyectos sostenibles, todo ello sin desconocer las tendencias a nivel mundial por la protección y conservación del medio ambiente.
- Gestión del territorio para el desarrollo económico y social, la política pública del Distrito Capital y su entorno, orientada a promover la integración de la Región Capital Bogotá y Cundinamarca al 2038, con el propósito de mantener el equilibrio entre los logros de conservación ambiental, crecimiento económico productivo, bienestar y de equidad social.
- Trabajo en red con instituciones públicas y privadas tal como se materializó con el convenio suscrito entre la Universidad Piloto de Colombia y la Cámara de Comercio en 2015 el que tiene un campo de acción sobre 37 municipios y articular el ejercicio académico de competitividad y sustentabilidad a los ejercicios investigativos de los grupos de investigación en responsabilidad social ambiental (GIRSA) e Innovación en la gestión (IG).
- Se destacan el comportamiento y demanda por el del programa de Especialización en Gerencia de Proyectos de la universidad Piloto de Colombia: 2137 graduados; el período 2007-2016 evidencia un promedio de 163 graduados anuales y un crecimiento promedio anual del 18% en los últimos diez años. Igualmente, se aprecia la tendencia de crecimiento sostenido en el mediano plazo.
- El PMI® informa que al 31 de octubre de 2017 alcanzó 495.676 miembros, 805.800 certificados en dirección de proyectos (PMP®), y 34241 CAPM® a nivel global<sup>47</sup>; en Colombia las cifras para PMP® en 2014 son 3.283 y 104 para CAPM® y por su

---

47 Ver en: (<https://www.pmi.org/update-center>)

Statistics of Interest as of 31 October 2017

PMI® membership is 495,676— an overall change of 4.1% over the prior 12 month period

Total Project Management Professional (PMP)® credential holders: 805,800

Total Certified Associate in Project Management (CAPM)® certification holders: 34,241

Total Program Management Professional (PgMP)® credential holders: 2,094

Total PMI Scheduling Professional (PMI-SP)® credential holders: 1,748

Total PMI Risk Management Professional (PMI-RMP)® credential holders: 4,341

Total PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP)® certification holders: 18,046

Total PMI Portfolio Management Professional (PiMP)® credential holders: 474

Total PMI Active Professional in Business Analysis (PMI-PBA)®: 1,820

Worldwide, there are 287 PMI® chapters, with a total chapter membership of 273,633

crecimiento continúan siendo las más reconocidas y solicitadas. Esta información refleja la oportunidad que existe en este campo de formación.

- La encuesta de “**Actualizarte te Actualiza**”, realizada por el programa de egresados de la Universidad Piloto de Colombia, junio 2017, permitió conocer que el 64% tienen proyectado iniciar estudios de Posgrados en los próximos dos años, el cual a su vez en 48% su área de interés es economía, administración, contaduría y afines; 45% la ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines; el 5% en ciencias sociales y humanas y 2% en ciencias de la educación y que en general, los egresados proyectan su nivel de formación en 77% a nivel de maestría, 22% especialización y 15 doctorado.

Los informes anteriores sobre la pertinencia del programa deben alimentarse con una evaluación periódica mediante la cual se determine el cumplimiento de las políticas establecidas por el sistema, así como el adecuado abordaje de los parámetros de calidad establecidos en cada uno de sus espacios curriculares, con el objetivo de que el programa y cada estudiante alcance las competencias requeridas para desempeñarse exitosamente como gerentes de proyectos y valide continuamente la propuesta de la Universidad.

Finalmente, el Programa es flexible e integral, por cuanto el plan de estudios basados en espacios académicos y valorados en créditos vincula áreas de formación específica, complementarias y del campo de investigación en forma articulada y debidamente balanceada, al tiempo que permite el crecimiento del maestrante en forma progresiva, autónoma y basado en su interés en investigar o desarrollar un proyecto relacionado con un emprendimiento personal o asociado al crecimiento de una organización y su posibilidad de liderarlo y finalmente, su enfoque internacional, basado en el PMI, permite que el estudiante se dimensione a nivel mundial en las labores propias de la gerencia de proyectos.

#### **3.4. ESTRATEGIAS DE FLEXIBILIZACION DEL PROGRAMA**

La Universidad orienta sus procesos pedagógicos hacia la formación integral del estudiante considerando que para el logro de su propósito requiere como estrategia fundamental el apoyo del principio de la flexibilidad teniendo en cuenta que esta permite un enfoque personalizado de la Educación, que parte del respeto a las diferencias y a los ritmos del estudiante, pero que garantiza la integridad de los componentes esenciales para lograr su perfil y desempeño.

En el contexto anterior, una de las condiciones del currículo de la Universidad es la flexibilidad, considerada como la articulación de nuevos campos y ámbitos de estudio, combinando y reconfigurando los contenidos formativos de diferentes maneras, a partir de diferentes contextos,

prácticas y problemas. Es decir, pasar de currículos centrados en temas o contenidos puramente disciplinares a otros centrados en problemas que articulan áreas y disciplinas, teniendo así sentido la organización del currículo por áreas de formación.

### 3.5. LINEAMIENTOS PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS PARA LA MAESTRÍA

Los lineamientos pedagógicos y didácticos, así como sus estrategias de desarrollo forman parte del proceso de enseñanza y aprendizaje de la Maestría.

En la Institución la estrategia es entendida como un sistema de planificación aplicado a un conjunto articulado de acciones que permite conseguir un objetivo; sirve para obtener determinados resultados. Las actividades del programa, se desarrollan a través de cada una de los espacios académicos en los cuales los microcurrículos materializan sus objetivos, el contenido a desarrollar, la estrategia metodológica y la programación del tiempo para su ejecución.

Las técnicas, herramientas y actividades permiten desarrollar un trabajo colaborativo, corresponsable y autónomo, así mismo, promueven la motivación, pertinencia y las habilidades de interacción social al propiciar la participación, el espíritu de equipo y el desempeño de diferentes roles durante el proceso.

#### Técnicas, herramientas y actividades para la lectura:

<b>Lectura/Acceder a Información:</b>	<b>Técnicas:</b> búsqueda, curiosidad, iniciativa, etc.
	<b>Herramientas:</b> newsletters, papers, artículos especializados, literatura especializada blogs, etc.
	<b>Actividades:</b> conferencias, lectura, revisión de titulares, informes de lectura.

Fuente: UPC. Lineamientos pedagógicos y comunicativos para la educación.

**Técnicas, herramientas y actividades para aplicar y reflexionar haciendo.**

<b>Aplicar</b> <b>Reflexionar</b> <b>haciendo:</b>	<b>Técnicas:</b> síntesis, reflexión, organización y estructuración.
	<b>Herramientas:</b> blogs, cuaderno de notas, canal de video, Página web, bases de datos, etc.
	<b>Actividades:</b> creación de un diario de trabajo, hacer un mapa conceptual, ensayos, informes de casos, etc.

**Fuente:** UPC. Lineamientos pedagógicos y comunicativos para la educación.

Con base en los propósitos de formación del programa se privilegia como estrategia la realización en paralelo del aprendizaje teórico-práctico, en este último caso a través del trabajo de grado desde el primer período de estudio hasta la finalización académica del programa, esto garantiza una construcción sistemática conforme a los conocimientos y talleres realizados en el aula, así como la pertinencia en función de la línea de enfoque seleccionada por el maestrante, adicionalmente, se proponen algunas estrategias específicas en los microcurrículos de acuerdo con los objetos de estudio y los espacios académicos propuestos en cada uno de ellos.

Para lograr los mejores procesos de aprendizaje y prestar el apoyo más coherente a la actividad que desarrollan los estudiantes, deben usarse de manera intencional e inteligente las estrategias pedagógicas y didácticas o de enseñanza entendidas como los “procedimientos y arreglos que los agentes de la enseñanza utilizan de forma flexible y estratégica para promover la mayor cantidad y calidad de aprendizajes significativos en los alumnos” (Díaz Barriga, 1998, p. 430). Para la Maestría se han formulado como estrategias las siguientes

Cuadro No. 11. Estrategias pedagógicas por objetos de estudio

	OBJETOS DE ESTUDIO				
	Organización	Mercados	Maximización del valor	Responsabilidad social empresarial	Regulación de las relaciones
<b>ESTRATEGIA GENERAL</b>	<p><b>Aprendizaje basado en problemas:</b> esta estrategia se caracteriza porque el aprendizaje está centrado en el estudiante, se parte de la formulación o identificación de situaciones problema, mediante las cuales se reconocen los conocimientos previos de los estudiantes y se les expone a situaciones que conlleven a conflictos cognitivos entre lo ya conocido o manejado y los nuevos conceptos, lo anterior con el fin de lograr aplicar los nuevos conocimientos a situaciones en las cuales puedan ser transferidos, suscitando que este sea significativo. Con este proceso además se trabaja para desarrollar una serie de habilidades y competencias indispensables en el entorno profesional actual.</p> <p>La estrategia se desarrolla privilegiando grupos pequeños de trabajo, que aprenden de manera colaborativa en la búsqueda de resolver planteado por el docente, con el objetivo de desencadenar el aprendizaje auto-dirigido de sus alumnos.</p>				
<b>DIDACTICAS PARTICULARES</b>	<p>Análisis y referenciación de proyectos de emprendimiento y el aporte a la perdurabilidad y crecimiento empresarial)</p>	<p>Estudio de caso en investigación de mercados y pronóstico de los negocios</p> <p>Talleres para la apropiación y práctica de</p> <p>para la determinación de un mercado,</p> <p>cualificación y cuantificación, así como de su proyección en el horizonte del proyecto.</p>	<p>formulación y proyección de estados financieros para un proyecto y su correspondiente evaluación para verificar su viabilidad.</p> <p>Talleres para la apropiación y práctica de los sistemas de información, bases de datos y proyección de estados financieros.</p>	<p>Referenciación de casos sobre la generación de externalidades, el impacto y la gestión ambiental, la normatividad y los beneficios de la adopción de políticas de buen gobierno corporativo.</p> <p>Técnicas de expresión escrita (ensayos temáticos específicos)</p>	<p>Seminario Alemán (soportados con juego de rol y lógica experimental)</p> <p>Referenciación de casos comerciales, laborales y tributarios.</p> <p>Análisis del modelaje de personas jurídicas, su clasificación, beneficios y proyección.</p>

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con Navaridas (2004), las estrategias didácticas pueden categorizarse de 6 formas diferentes de acuerdo con el resultado final que pretende lograrse, tomando en cuenta ello y la estrategia pedagógica privilegiada en el programa se define utilizar dos de dichas categorías así:

- Las estrategias por descubrimiento, que favorecen el aprendizaje significativo y que corresponden a estudio de casos y las simulaciones
- Las estrategias de tratamiento de la información para activar y mejorar el procesamiento de la información y que corresponden a lección magistral y mapas conceptuales.

Adicionalmente es necesario referirse a la investigación como el proceso transversal que permea todos los objetos, tanto el de conocimiento como los de estudio y referirnos a ella como el “principio didáctico que sirve de eje para el aprendizaje al propiciar cambios conceptuales y movilizar las estructuras cognitivas tanto de individuos como de los esquemas compartidos por el grupo, siendo su unidad fundamental el equipo de trabajo” (Balbi, 2008)

Tomando en cuenta lo anterior la investigación permitirá trabajar todos los objetos y se buscará a través de ella dar respuesta a los interrogantes surgidos en su proceso de construcción al interior de la gerencia de proyectos.

### **3.6. ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN EN INVESTIGACIÓN**

El ejercicio de formación en investigación que se establece para la Maestría en Gerencia de Proyectos articula los procesos de aprendizaje en sus diferentes niveles mediante relevos entre la formación investigativa e investigación formativa, y se empalma con la política general de la Universidad Piloto de Colombia.

En esta política institucional la formación en investigación se ha vuelto transversal a las mallas curriculares, iniciando con procesos para “aprender a pensar mientras se hace y hacer como una forma de pensar” en los primeros períodos -este proceso es considerado en este documento como de formación investigativa - para luego aprender a “trabajar en equipos intra, inter, trans y multidisciplinarios para decidir” en los semestres intermedios, concluyendo con el fortalecimiento de capacidades “para intervenir responsable y creativamente en entornos y contextos” en los semestres finales, donde las herramientas de gestión están a la orden del día para la generación y producción de conocimientos pertinentes y replicables - este proceso es considerado en este documento como investigación formativa. (Universidad Piloto de Colombia, 2011: 36-37). Esto se hace concreto por medio de las opciones de formación ofertadas en la Maestría en ámbitos curriculares y extracurriculares y su articulación con las alternativas de trabajo de grado.

Se entiende entonces el proceso de conocimiento en dos direcciones: cuando se recrea (propio del nivel profesional y de profundización); o cuando se establece otro eslabón en las tramas de sentido propias de las líneas de base del conocimiento reconocido como confiable y válido (creación de nuevo conocimiento que se espera sea dado en Maestrías de investigación y doctorados). Cuando se recrea el conocimiento, lo que se hace es poner en uso los dispositivos disponibles (marcos conceptuales, métodos y técnicas) para por medio de la teoría y la metodología existente, abordar la realidad o los problemas que se aspira resolver; mientras que en la segunda dirección, la de crear un nuevo eslabón en la trama de sentido conceptual, se trabaja en dichos dispositivos teórico metodológicos para mirar sus alcances, sus limitaciones y pretender superarlos con la emergencia de conceptualizaciones nuevas fruto del ejercicio investigativo.

Para Gómez y Castro (2015: Inédito) el conocimiento ya sea el que recrea o el que crea nuevas tramas de sentido, igualmente tiene dos tipos de productos: uno que alimenta la investigación aplicada y otro la básica<sup>48</sup>. La primera como respuesta práctica a problemas empíricos, es decir, se obtiene como producto no una nueva red de sentido, sino bajo el uso de las existentes, proporciona respuestas prácticas a los problemas a resolver; y la otra, en la producción de nuevo

---

<sup>48</sup> Esto con base en definiciones provenientes del manual Frascati OCDE donde la "Investigación básica: consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de los fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada, independientemente del área del conocimiento. La Investigación aplicada, "consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico", independientemente del área del conocimiento. La investigación aplicada se emprende para determinar los posibles usos de los resultados de la investigación básica, o para determinar nuevos métodos o formas de alcanzar objetivos específicos predeterminados. El desarrollo experimental "consiste en trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o la experiencia práctica, y está dirigido a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios, o a la mejora sustancial de los ya existentes. La Innovación de producto, será la introducción de un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado con respecto a sus características o en usos posibles. Este tipo de innovación incluye mejoras significativas en especificaciones técnicas, componentes, materiales, software incorporado, la ergonomía u otras características funcionales. Las mejoras significativas de productos existentes pueden ser consecuencia de cambios en los materiales, componentes u otras características que mejoren su rendimiento. Las innovaciones de servicios pueden incluir mejoras significativas en las operaciones de suministro (Por ejemplo, en términos de su eficiencia o velocidad), la adición de nuevas funciones o características a servicios existentes, o la introducción de servicios completamente nuevos. La Innovación de proceso: será una innovación de proceso es la introducción de un método de producción o de distribución nueva o significativamente mejorada. Incluye mejoras significativas en técnicas, equipo o software. En los servicios, las innovaciones de proceso incluyen métodos nuevos o significativamente mejorados para la creación y la producción de los mismos. La Innovación organizacional será la introducción de un nuevo método de organización aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas de la empresa. La característica diferenciadora de una innovación organizativa, comparada con otros cambios organizativos, es la aplicación de un nuevo método organizativo (a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o las relaciones externas) que no haya sido usado antes en la empresa y que sea resultado de decisiones estratégicas de la dirección. Manual Frascati OCDE (2015)

conocimiento a partir de tramas de sentido que son eslabones y bases de la teoría y el método existentes”.

Es importante señalar la experiencia que le comparte la Especialización en Gerencia de Proyectos a la Maestría en Gerencia de Proyectos, pues la primera de éstas ha construido una base de trabajos de grado que asciende a 423 proyectos, en los cuales participaron un total de 1126 estudiantes, cuya producción está asociada con el emprendimiento empresarial o con la posibilidad de mejoras en procesos, productos, tecnología o expansión de las empresas en las que trabajaban los estudiantes al momento de realizar su especialización. Esta experiencia a su vez se constituye en una base para cimentar la proyección social, revisar la posibilidad de alianzas y resultados formales, así como la integración directa con los Grupos de Investigación de Responsabilidad Social Ambiental (GIRSA) y del Grupo de Innovación en la Gestión (IG) en la Universidad.

En resumen, la investigación en la Maestría en Gerencia de Proyectos aborda la política institucional en torno a la formación investigativa e investigación formativa, se acoge a una definición sobre el conocimiento para abordar el ejercicio investigativo y establece el tipo de producto esperado respecto al tipo de conocimiento dado en el nivel de formación para una maestría en profundización. Es de resaltar que las líneas de investigación se ven fortalecidas con la identificación de preguntas y núcleo problémicos, así como con el señalamiento de su ruta de abordaje, desde la Maestría en Gerencia de Proyectos, a partir de sus objetos de estudios y su correspondiente correlación con las líneas y grupos de investigación institucionales. A continuación se presenta el resultado del ejercicio adelantado por el equipo de trabajo, el cual se constituye en un aporte inicial a la investigación y guía para la producción de conocimiento, no obstante la revisión periódica que reclama la dinámica socio económica, cultural y académica (Cuadro No. 12)

Cuadro No. 12 – Formulación de núcleos problémicos y preguntas que orienten la investigación en la Maestría de Gerencia de Proyectos

OBJETOS DE ESTUDIO		LINEA DE INVESTIGACIÓN	
		COHESIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA	
		La cohesión social y económica se entiende como la interdependencia de los individuos o grupos mediante relaciones sistemáticas de intercambio, donde la confianza de los actores, la vigencia efectiva del ejercicio de la ciudadanía, la presencia de instituciones legítimas y perdurables y la existencia y cumplimiento del conjunto de derechos humanos, civiles, políticos y los DESC –derechos económicos, sociales y culturales-, son los principales combustibles de la cohesión social y económica. Dichos combustibles serán abordados desde una perspectiva humana y organizacional en la Universidad Piloto de Colombia	
		GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	
		INOVACION Y GESTIÓN IG	RESPONSABILIDAD SOCIAL AMBIENTAL (GIRSA)
		El grupo busca desarrollar proyectos estratégicos de mercados en diferentes sectores de la economía de un país, por medio de la construcción de modelos que permiten comprender el mercado y tomar decisiones en cuanto al comportamiento del consumidor, gerencia estratégica de la función comercial de las organizaciones y los elementos de la cadena de suministro que inciden en el posicionamiento exitoso de bienes y servicios en mercados locales o extranjeros mejorando así los niveles de competitividad y productividad de un sector particular.	surge como una necesidad por hacer más consciente a la empresa de su relación con el entorno, la nación y los avances en globalización. la medición e intervención sobre el impacto ambiental y social de la ejecución y operación de los proyectos que responda a necesidades desde la formulación hasta el cierre de los mismos, en el contexto de un desarrollo sostenible del territorio
La Organización.	El contexto del proyecto incluye dos referentes: a) El interno de la organización al que pertenece y b) el del entorno socioeconómico, político, legal, tecnológico y cultural de la organización. Como se aprecia, estos tienden a fundirse y funcionar al unísono con el de la organización. En un momento dado, el proyecto debe considerar las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas organizacionales para luego precisar las inherentes al proyecto y desde allí realizar una formulación estratégica específica.	<p>Si los proyectos contribuyen efectivamente en el desarrollo de la estrategia organizacional ¿Cuál es el contexto de los proyectos y cómo interactúa en doble vía con el de la organización?</p> <p>Cuáles son los conocimientos y habilidades vigentes que requiere un gerente de proyectos para gestionar de manera sistemática, integral y efectiva los proyectos a cargo?</p> <p>¿Cuál es el elemento articulador entre el Programa de Administración de Empresas y los posgrados asociados a ésta?</p> <p>¿La formulación, evaluación y gerencia de proyectos se está realizando desde una perspectiva integral en las cadenas productivas, los cluster y sectores económicos?</p> <p>¿El enfoque de gestión estratégica por proyectos en las organizaciones está probabilizando su éxito y perdurabilidad?</p> <p>¿El entorno de la organización impacta al proyecto en la misma dimensión, magnitud y temporalidad?</p>	<p>¿Los modelos, técnicas, enfoques y herramientas contemplan las variables de RSA y sus impactos en la sociedad, en forma estandarizables, referenciables y evidenciables en los proyectos y empresas?</p>

OBJETOS DE ESTUDIO		LINEA DE INVESTIGACIÓN	
		COHESIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA	
		La cohesión social y económica se entiende como la interdependencia de los individuos o grupos mediante relaciones sistemáticas de intercambio, donde la confianza de los actores, la vigencia efectiva del ejercicio de la ciudadanía, la presencia de instituciones legítimas y perdurables y la existencia y cumplimiento del conjunto de derechos humanos, civiles, políticos y los DESC –derechos económicos, sociales y culturales-, son los principales combustibles de la cohesión social y económica. Dichos combustibles serán abordados desde una perspectiva humana y organizacional en la Universidad Piloto de Colombia	
		GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	
		INOVACION Y GESTIÓN IG	RESPONSABILIDAD SOCIAL AMBIENTAL (GIRSA)
		El grupo busca desarrollar proyectos estratégicos de mercados en diferentes sectores de la economía de un país, por medio de la construcción de modelos que permiten comprender el mercado y tomar decisiones en cuanto al comportamiento del consumidor, gerencia estratégica de la función comercial de las organizaciones y los elementos de la cadena de suministro que inciden en el posicionamiento exitoso de bienes y servicios en mercados locales o extranjeros mejorando así los niveles de competitividad y productividad de un sector particular.	surge como una necesidad por hacer más consciente a la empresa de su relación con el entorno, la nación y los avances en globalización. la medición e intervención sobre el impacto ambiental y social de la ejecución y operación de los proyectos que responda a necesidades desde la formulación hasta el cierre de los mismos, en el contexto de un desarrollo sostenible del territorio
El Mercado.	Una mezcla adecuada de microeconomía y estadística provee los elementos necesarios para realizar un pronóstico de un negocio, conocer su mercado, sus características, dimensiones, la cuantificación de la demanda, la oferta, la determinación del precio razonable y por supuesto, la proyección de cantidades demandadas a lo largo del horizonte del proyecto.	¿La formulación, evaluación y gerencia de proyectos está integrando las investigaciones de mercado con el suficiente rigor técnico y científico que garanticen toma de decisiones?  ¿El estudio de mercado dentro del proyecto está conduciendo a la implementación de ventajas competitivas y estratégicas?	¿Comparativamente, cuál es el balance de los mercados nacionales e internacionales que compiten directamente en nuestro territorio en relación con la reglamentación y la RSA en nuestro territorio?
Maximización del valor de la organización.	A partir del pronóstico del negocio y la viabilidad del mercado, el estudio financiero debe partir de la determinación de cantidades de bienes o servicios del proyecto, para luego con el estudio de procesos y precios, proyectar los estados de tesorería, de resultados, balance general y de flujo de caja neto. En armonía con la situación económica y del proyecto, se debe establecer la tasa de descuento o costo de oportunidad, para realizar una adecuada evaluación financiera del proyecto. No obstante, la presencia de variables cambiantes en el tiempo conlleva a plantear diferentes escenarios, cada uno de los cuales con la asunción de diferentes niveles de riesgos y por supuesto, asociados a planes de mitigación y contingentes que generan resultados específicos en cada caso. Lo importante del proceso, es que toda esta actividad y estudio le da sentido a las ciencias financieras.	¿Qué experiencia y conocimientos se requieren para tomar decisiones bajo escenarios de incertidumbre y riesgo?  ¿El grado de evolución de financiera permite establecer, en el marco teórico y empírico, la unidad de criterios como flujos de caja, proyectores de variables, análisis de escenarios, tasas de descuento e indicadores para realizar evaluación financiera en forma estandarizable?  ¿El estudio financiero en la formulación y evaluación del proyecto está sufriendo ajustes en la gerencia financiera del proyecto?, ¿Cuáles son las causas y qué tipo de ajustes?  ¿Cuál es el balance de la comparación de los estudios ex ante y ex post de los proyectos, el valor ganado y otras importantes metodologías que dan cuenta de lo planeado con lo ejecutado realmente?	¿La evolución de la humanidad ha mejorado los estados de conciencia por priorizar el bienestar general por sobre los intereses financieros particulares en los proyectos y empresas?

OBJETOS DE ESTUDIO		LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	
		COHESIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA	
		La cohesión social y económica se entiende como la interdependencia de los individuos o grupos mediante relaciones sistemáticas de intercambio, donde la confianza de los actores, la vigencia efectiva del ejercicio de la ciudadanía, la presencia de instituciones legítimas y perdurables y la existencia y cumplimiento del conjunto de derechos humanos, civiles, políticos y los DESC –derechos económicos, sociales y culturales-, son los principales combustibles de la cohesión social y económica. Dichos combustibles serán abordados desde una perspectiva humana y organizacional en la Universidad Piloto de Colombia	
		GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	
		INOVACION Y GESTIÓN IG	RESPONSABILIDAD SOCIAL AMBIENTAL (GIRSA)
		El grupo busca desarrollar proyectos estratégicos de mercados en diferentes sectores de la economía de un país, por medio de la construcción de modelos que permiten comprender el mercado y tomar decisiones en cuanto al comportamiento del consumidor, gerencia estratégica de la función comercial de las organizaciones y los elementos de la cadena de suministro que inciden en el posicionamiento exitoso de bienes y servicios en mercados locales o extranjeros mejorando así los niveles de competitividad y productividad de un sector particular.	surge como una necesidad por hacer más consciente a la empresa de su relación con el entorno, la nación y los avances en globalización, la medición e intervención sobre el impacto ambiental y social de la ejecución y operación de los proyectos que responda a necesidades desde la formulación hasta el cierre de los mismos, en el contexto de un desarrollo sostenible del territorio
<b>Responsabilidad Social Empresarial y Ambiental.</b>	La teoría sistémica de la organización enseña que todas las estructuras y partes están interrelacionadas entre sí e interactúan para generar unos resultados esperados. Bajo esta óptica, los factores socioeconómicos, políticos, tecnológicos y culturales, entre otros, interactúan y generan unos efectos sobre los actores económicos de una sociedad. Así, el accionar de una organización o de sus proyectos genera unas externalidades de tipo ambiental, legal y de toda índole.	¿Cuál ha sido la evolución de la concepción de la RSA , sus modelos y grado de aceptación en los entornos nacional e internacional?	<p>¿Son consientes los formuladores, evaluadores y gerentes de proyectos sobre las externalidades que generan los proyectos en Colombia?</p> <p>¿La normatividad colombiana es lo suficientemente completa, clara, divulgada y aplicada a nivel de los impactos que deben atender los proyectos?</p> <p>¿El desarrollo económico ha evolucionado al punto que proyectos y empresas vinculan y mitigan los costos ambientales en los estudios financieros y socioeconómicos?</p>
<b>Regulación de las relaciones entre las empresas, el estado y la sociedad.</b>	Al ser un proyecto una micro expresión de la organización, pues éste recibe el tutelaje para su ejecución, se comprometen mutuamente organización y proyecto incorporando elementos de perdurabilidad y crecimiento. Precisamente para clarificar los niveles de compromiso y de responsabilidad, es necesario recurrir a la ciencia del derecho en el campo comercial, laboral y tributario principalmente.	<p>¿Los aspectos legales, tributarios, laborales y de apertura del negocio, entre otros, son ampliamente conocidos y son propios de incorporación en la etapa de la formulación y evaluación del proyecto, o corresponden a la Gerencia del Proyecto?</p> <p>¿Cuál es el impacto financiero de la incorporación de los aspectos legales, de apertura del negocio y publicitarios en la puesta en marcha del proyecto?</p>	Siendo el cumplimiento de los aspectos legales un componente de la RSE, ¿se tiene un balance expost de esta temática en losproyectos y su asociación con la perdurabilidad empresarial?

Fuente: Formulación propia

Las estrategias que promueven la formación investigativa del Programa Académico en los espacios curriculares y extracurriculares se establecen con el propósito de generar habilidades investigativas en los estudiantes del programa de Maestría en Gerencia de Proyectos desde una mixtura<sup>49</sup> de estos ámbitos. Esta se encuentra alineada con los planes estratégicos de los grupos de investigación y de la política institucional de la Universidad Piloto de Colombia.

### 3.6.1. Estrategias que promueven la formación de investigación en el ámbito curricular

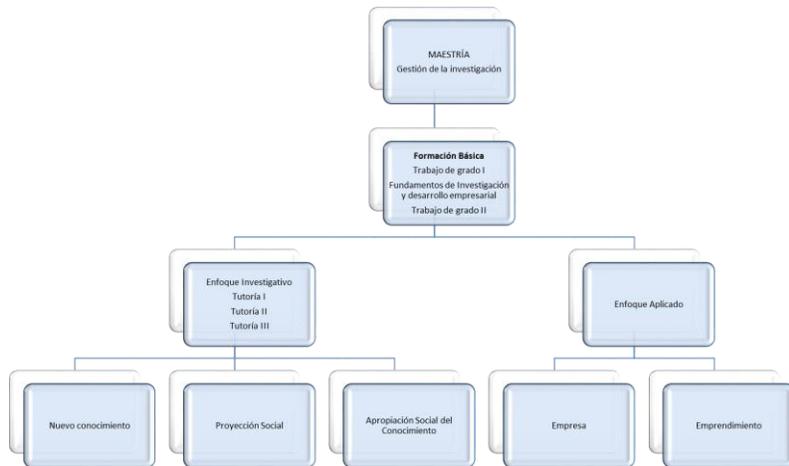
El trabajo de formación en investigación en el aula se imparte por medio de los espacios académicos Trabajo de Grado I (2 créditos, para definir la ruta académica del estudiante), Fundamentos de Investigación y Desarrollo Empresarial (3 créditos), Trabajo de Grado 2 (4 créditos), para un total de 9 créditos obligatorios para todos los Maestros (20% en el Programa). Adicionalmente, los espacios académicos denominados como Electivas, cada una con 2 créditos (Electiva I, Electiva II, Electiva III) conducente hacia un trabajo de grado tienen dos direcciones: Enfoque Investigativo / Teórico monográfico o Enfoque aplicado (Gráfica No. 10 y 11).

El primero, desde un enfoque investigativo (Investigación: Tutoría I, Tutoría II y Tutoría III) apoyado en los desarrollos de los Grupos GIRSA e IG que se articulan con la maestría, donde se producen insumos relacionados con el nuevo conocimiento y la apropiación social de conocimiento; y desde un enfoque de proyección social pero enfocado esta vez en reflexiones teóricas más que en la respuesta práctica a problemas empíricos. Con esta alternativa, las Electivas aportan 6 créditos adicionales a los Maestros que hayan optado por profundizar en Investigación, es decir, para un total de 15 créditos (33% en el Programa).

---

<sup>49</sup> El proceso de mixtura se realiza siguiendo los siguientes momentos:

- Distribución de estudiantes por línea de programa y de grupo de investigación al inicio del Programa (Trabajo de Grado I).
- Determinación de ruta curricular del estudiante acorde con el tema vinculante del Trabajo de Grado.



Gráfica No. 11.- Gestión de la investigación del programa Maestría en Gerencia de Proyectos

Fuente: Elaboración propia.

El segundo, posibilita un enfoque Gerencial o Técnico y en ambos casos está asociado a la innovación en la gestión que puede a su vez orientarse hacia la proyección social desde lo solicitado por empresas interesadas en temas específicos, o por iniciativa particular de los estudiantes; o desde un enfoque de plan de negocio o mejoramiento que puede a su vez orientarse hacia la creación de una nueva iniciativa empresarial o para la expansión empresarial (nuevos productos, sucursales, ampliación de planta, revisión de procesos, cambio tecnológico, etc). En este caso, las Electivas contribuyen con un total de 6 créditos en profundizar el enfoque del Maestrante.

Sumado a lo anterior, la maestría cuenta con un proceso de selección, vinculación y distribución de los estudiantes por cada cohorte, el cual prevé organizar de forma proporcional a los estudiantes, acorde con lo ofertado por las líneas de investigación del programa de Maestría (Trabajo de Grado I), apoyado por los grupos de investigación GIRSA e IG y lo solicitado por grupos empresariales, así como por las iniciativas particulares de los estudiantes al momento de ingresar a la Maestría en tanto querer desarrollar proyectos para la innovación en la gestión, planes de negocio o mejoramiento, entre otros.

### a). Participación de estudiantes en los grupos de investigación GIRSA e IG

El Grupo de Investigación en Responsabilidad Social Ambiental - GIRSA, surgió en el año 2005 y ha trabajado tres niveles de profundidad para el conocimiento, “análisis, reflexión y transmisión”:

En el nivel de análisis, ha apoyado de forma interdisciplinar a los integrantes del grupo que desarrollan proyectos de investigación. Así mismo, sus integrantes pertenecen a diversas universidades, asociaciones y observatorios relacionados con la responsabilidad social lo cual les permite participar en debates, actualizarse y al mismo tiempo difundir sus actividades y alcances en cuanto al desarrollo académico en temas propios de la responsabilidad social ambiental.

En el nivel de reflexión, GIRSA tiene como producto los estudios académicos que han realizado sus integrantes en proyectos relacionados con la responsabilidad social ambiental y su impacto en diferentes actividades económicas. Así mismo, se han elaborado escritos en los que se profundiza temas éticos y organizacionales relacionados con el objeto de investigación del grupo.

Y por último en el nivel de transmisión, GIRSA ha materializado sus avances investigativos por medio de la creación y fortalecimiento de semilleros de investigación en las universidades pertenecientes al grupo; así como la participación activa en foros y seminarios nacionales e internacionales que permiten difundir los avances y resultados de sus investigaciones, la última actividad del grupo se realizó en septiembre de 2016 desde el simposio internacional en responsabilidad social de las organizaciones SIRSO<sup>50</sup> que agrupa universidades de Latinoamérica como las Universidades Federal Fluminense (UFF) de Brasil, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (UDALECH) en Lima Perú, la Universidad de Buenos Aires en Argentina y la Universidad Santo Tomás (USTA) de Bogotá Colombia.

En relación con las líneas de investigación, el grupo ha considerado ampliar su objeto de estudio pasando de aspectos relacionados con la responsabilidad social ambiental a la responsabilidad social empresarial. La línea de investigación en responsabilidad social surge como una necesidad por hacer más consciente a la empresa de su relación con el entorno, la nación y los avances en globalización.

---

<sup>50</sup> Simposio internacional de responsabilidad social de las organizaciones SIRSO 2016. Es un mecanismo de intercambio bianual e itinerante por los países de América Latina que agrupa los desarrollos y experiencias en temas de responsabilidad social. ver en: <http://tecnousta.edu.co/sirso/index.php> página del evento internacional.

Para el caso de GIRSA, el trabajo en red de tipo interinstitucional se realiza con 4 universidades, dos de ellas acreditadas a nivel nacional: Universidad de la Salle, Universidad Santo Tomás, Fundación Universitaria los Libertadores, y la Fundación Universitaria Monserrate.

El tema vinculante que establece la Maestría desde el grupo de investigación para los estudiantes se enfoca en “la medición e intervención sobre el impacto ambiental y social de la ejecución y operación de los proyectos que responda a necesidades desde la formulación hasta el cierre de los mismos, en el contexto de un desarrollo sostenible del territorio”. Donde los estudiantes participan de las actividades propias de la investigación formativa y formación investigativa acorde al alcance del proyecto en que se encuentre trabajando el grupo. En su trayectoria ha logrado categorizarse en (C) en el año 2016, de acuerdo con la medición de Colciencias.

Por otra parte, El Grupo de Innovación en la Gestión - IG, surgió en el año 2006 posicionándose en categoría (C), según Colciencias.

De acuerdo con el trabajo de proyección y desarrollo del grupo se ha identificado como primera necesidad la creación de empresas y prácticas empresariales que puedan sustentar las oportunidades de los mercados competitivos. En un contexto donde el desarrollo de empresas innovadoras basadas en el cumplimiento de estándares de productividad y competitividad globalmente aceptados ha generado diferentes métodos que conllevan hacia la creación de compañías y métodos eficientes de trabajo; y donde las necesidades mundiales en cuanto a innovación y apalancamiento de la pobreza reconocen al emprendimiento e intra emprendimiento como una vía que lleva a la competitividad y desarrollo dirigido hacia la sostenibilidad y la equidad social.

Para el caso de IG el trabajo se realiza de forma interdisciplinar al interior de la institución y desde un enfoque que busca trabajar como tema vinculante “las prácticas organizacionales que busquen el mayor grado de cumplimiento de las características técnicas y económicas en las operaciones desarrolladas por la empresa, mediante proyectos que atiendan a los requerimientos de *stakeholders* quienes demandan una adecuada gestión frente a las expectativas económicas, sociales y ambientales orientadas al desarrollo competitivo y sostenible de una región”.

En este grupo, los estudiantes participan de las actividades propias de la formación investigativa e investigación formativa acorde al alcance del proyecto en que se encuentre trabajando el grupo. Y la participación se da bajo las dos mismas opciones que han sido descritas para el grupo GIRSA.

Las fortalezas de las cuales se acoge la Maestría, están orientadas hacia el núcleo problémico: “creación y desarrollo empresarial en un mundo globalizado” del grupo IG, el cual pretende desarrollar modelos de creación, modernización y gestión de empresas a nivel regional y nacional que sean capaces de responder a los actuales estándares de competitividad y productividad, con el propósito de disminuir la brecha de pobreza en una región determinada; esto demanda la inclusión de prácticas organizacionales que busquen el mayor grado de cumplimiento de las características técnicas y económicas en las operaciones desarrolladas por la empresa, mediante proyectos que atiendan a los requerimientos de los *stakeholders* quienes demandan una adecuada gestión frente a las expectativas económicas, sociales y ambientales orientadas al desarrollo competitivo y sostenible de una región.

La participación en los grupos GIRSA e IG es una opción que permite a los estudiantes apoyarse en el trabajo investigativo que adelantan estos grupos de forma interdisciplinar al confluir las miradas de políticas públicas, la economía y la administración en la elaboración de proyectos.

La participación de los estudiantes, en desarrollo del Trabajo de Grado, en el grupo de investigación podrá estar dada bajo dos opciones: la primera, sobre alguno de los objetivos de los proyectos del grupo en los que se viene trabajando; la segunda, sobre los desarrollos que se puedan realizar sobre los temas ya abordados por el grupo de investigación, esto para el caso de estudiantes que quieren hacer sus propios desarrollos con base en documentos de trabajo y publicaciones ya realizadas por el grupo de investigación.

#### **b). Semillero de investigación**

Es un mecanismo utilizado en la investigación formativa que permite encauzar a los estudiantes interesados en formarse al interior de las líneas del programa, en los grupos de investigación y liderar un semillero de investigación, bajo los temas vinculantes de éstos últimos para la Maestría, en un proceso de aprendizaje teórico práctico plasmado en productos como: reseñas críticas, habilidades de observación ligadas a la recolección de datos, su procesamiento, análisis crítico, exposición de ideas a nivel de divulgación en términos descriptivos o analíticos prescriptivos, que les sean reconocidos como opción de grado.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> Ver al respecto en la política de gestión Piloto: “los programas académicos tendrán total autonomía para generar otros incentivos, siempre y cuando no se desvirtúe la esencia de los semilleros de investigación: formar investigadores en un escenario extracurricular y de carácter voluntario. Esto deberá ser comunicado formalmente a la dirección de investigaciones una vez sea decidido por (los) comité (s) de investigación del programa (s) académico (s) correspondiente (s) y antes de aplicarlo al grupo de estudiantes participantes y beneficiados con el incentivo” (Gestión Investigación Piloto. 2014:20); y en la política general de investigaciones Piloto: “si los estudiantes piloto están interesados en hacer parte de semilleros de investigación piloto, pueden acceder a los siguientes incentivos: capacitaciones sobre formulación y gestión de proyectos...desarrollar su trabajo de grado en un semillero y certificarse como joven

Esta opción que se articula y apoya en los grupos de investigación GIRSA e IG, establece un puente para el intercambio y transferencia de conocimiento entre investigadores tutores, estudiantes y las comunidades para la formación de capacidades y el fomento de una cultura científica y creativa, mediante el recurso de una estrategia pedagógica para la formación en ciencia y tecnología (Colciencias. 2015: 48).

Esta participación en grupos de investigación GIRSA e IG, genera productos al grupo de investigación ligados al ejercicio de formación que realice con los estudiantes. A esto lo llama Colciencias, estrategia pedagógica del grupo para con los estudiantes.

Ejercicio de formación (estrategia pedagógica de la Maestría) orientada a fomentar la apropiación social del conocimiento y de las herramientas para la investigación, con base en un enfoque binario de pedagogía extracurricular orientado a la formación en investigación y otro de didácticas que son llevadas al campo curricular. En la Maestría en Gerencia de proyectos esto se da bajo el acompañamiento de los estudiantes desde los cursos de Trabajo de Grado I y Fundamentos de investigación. Los estudiantes bajo esta opción se vinculan en rol de investigadores de semillero<sup>52</sup> para obtener como reconocimiento académico el aval de sus productos en el grupo (GIRSA y/o IG) como trabajo de grado.).

### 3.6.2. Estrategias que promueven la formación de investigación en el ámbito extracurricular

#### a). Vínculos con prácticas interinstitucionales público privadas

Esta es una opción con enfoque de proyección social<sup>53</sup> que vincula a los estudiantes en prácticas orientadas hacia la interacción de estos con el sector empresarial a partir de la Red Universitaria de Emprendimiento REUNE, que como se aprecia en el capítulo dedicado a la propuesta de contenido curricular, es una red que agrupa 120 instituciones universitarias de educación superior a nivel nacional que relacionan su trabajo con las dinámicas generadas desde el

---

investigador. Vincularse a grupos de investigación. Publicación de artículos, participación en eventos internos y externos". (Política General de Investigaciones .2011: 37).

<sup>52</sup> Ver al respecto en el estatuto del sistema de investigaciones: "son estudiantes de la universidad que se encuentren adscritos a un semillero de investigación Piloto. La labor de los investigadores de semillero será motivo de reconocimiento académico por parte de la universidad...avaluar como trabajo de grado el trabajo investigativo que ha realizado como miembro de un grupo" (Estatuto del sistema de investigaciones. 2011: Artículo 60. Pág. 41).

<sup>53</sup> En la universidad Piloto de Colombia se entiende a la proyección social desde formas como: 1) Actividades Culturales, Artísticas y Deportivas; 2) Consultoría Profesional; 3) Desarrollo Comunitario; 4) Educación no Formal; 5) Gestión Tecnológica; 6) Prácticas Académicas; 7) Prestación de Servicios de Proyección Social. Ver en: Política de Proyección Social Institucional de la Universidad Piloto de Colombia. (2017. Documento de trabajo).

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y las diferentes Cámaras de Comercio del país en torno a temas de emprendimiento.

El vínculo se realiza por ser la Universidad Piloto de Colombia parte y coordinadora de la red de trabajo en temas de emprendimiento empresarial a partir de 3 proyectos generales (observatorio en emprendimiento, formación de formadores y conexiones). Para el caso específico de la Maestría en Gerencia de Proyectos el proyecto de formación de formadores se estructura durante un año donde los estudiantes diseñan proyectos solicitados por las empresas y en sus lugares de operación pertenecientes a entidades como la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia ANDI, Asociación Colombiana de medianas y pequeñas industrias ACOPI y el Grupo NUTRESA S. A. empresa líder en alimentos procesados en Colombia y uno de los jugadores más relevantes del sector en América Latina.

El mecanismo de elaboración de los proyectos a solicitud de las empresas se soporta de forma curricular por medio de los cursos electivos de tutoría, que permiten continuidad al enfoque y acompañamiento de los estudiantes.

Esta opción permite el desarrollo técnico y de innovación en las empresas desde mecanismos como la gestión tecnológica y la prestación de servicios de proyección social mediante convenios con la Maestría de Profundización en Gerencia de Proyectos; al tiempo que los estudiantes adquieren destrezas práctico investigativas luego de haber entregado el proyecto requerido en los tiempos estipulados entre el programa de Maestría y las empresas solicitantes.

#### b). Producción de material de tipo divulgativo sobre temas de gerencia de proyectos en el ámbito internacional

Esta opción consiste en la producción de artículos de divulgación a nivel internacional en entidades como el PMI®, GPM®, IPMA® y AACE®, propendiendo por la articulación entre prácticas en gerencia de proyectos y las actividades que estas entidades realizan de forma periódica en torno a congresos, simposios y otros eventos enfocados a la divulgación de conocimiento. Para garantizar la efectividad de este proceso en el programa se contempló el acompañamiento a través de las Tutorías de Investigación I, II y III generando el desarrollo de habilidades en formación investigativa e investigación formativa.

### **3.7. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS RELACIONADAS CON LAS COMPETENCIAS COMUNICATIVAS DE UN SEGUNDO IDIOMA**

La Universidad Piloto de Colombia se encuentra alineada totalmente con la visión del Ministerio de Educación Nacional en la búsqueda del desarrollo de competencias comunicativas en un segundo idioma (inglés) y tiene planteadas diferentes estrategias para la consecución gradual de dicho objetivo. Con el fin de brindar los elementos necesarios al egresado de la maestría, se han tenido en cuenta didácticas que ayuden a construir más allá de un vocabulario técnico en el área específica, siendo algunos de estos:

- Presentaciones de la clase con exposición en español o inglés y material con terminología técnica en inglés.
- Lecturas en Inglés: Se incluye como parte de algunas asignaturas de la maestría lectura de material en inglés.
- Webinars con ponentes y catedráticos nacionales e internacionales.
- Evaluaciones en inglés: En varias asignaturas se realizan evaluaciones escritas en inglés
- Bases de datos en ingles
- Oferta de espacios académicos en Gerencia de proyectos en segunda lengua.
- Oferta de espacios de intercambio académico con producción de textos en segunda lengua (ponencias, conferencias, posters).

Con el fin de plasmar un mejor entendimiento del impacto y necesidad del manejo del idioma inglés en el programa de maestría, se cuenta con docentes que tienen dominio de segunda lengua, especialmente inglés.

### **3.8. ESTRATEGIAS DE INTERNACIONALIZACIÓN**

El Programa de Maestría se vinculará a los convenios internacionales que actualmente tiene la Universidad Piloto de Colombia y los que a futuro llegare a tener, con los cuales se ratificará el enfoque internacional en el que se forman lo Maestranes (PMI principalmente), así como las posibilidades de realizar prácticas o intercambios con las instituciones firmantes de los convenios, redes y alianzas.

#### 4.FUNCIONES SUSTANTIVAS Y SU ARTICULACIÓN EN EL PROGRAMA

Conforme a la Etopeia de la Universidad Piloto de Colombia (Proyecto Educativo Institucional, julio de 2009, 38 y ss: [http://www.unipiloto.edu.co/descargas/pei\\_unipiloto.pdf](http://www.unipiloto.edu.co/descargas/pei_unipiloto.pdf)), la sociedad es el suprasistema por excelencia, se convierte en el lugar en el que se entretajan una serie de macrosistemas que la hacen posible. Entre ellos está la educación y cada una de las instituciones del sector es parte de este (Véase gráfica No. 12).



Gráfico No. 12.- Concepción Sistema Abierto de la Organización desde la perspectiva de la Universidad

Fuente: PEI – Universidad Piloto de Colombia. Gráfico No.1 - CONCEPCIÓN DE SISTEMA ABIERTO DE LA ORGANIZACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DE LA UNIVERSIDAD.

Dentro de los subsistemas del sistema abierto de la organización se encuentra el relativo a la acción de la misión el cual está conformado por los componentes de “investigación”, “docencia” y “proyección social” Gráfica No. 13



Gráfica No. 13.- Subsistema de la Misión

Fuente: PEI – Universidad Piloto de Colombia. Gráfico No.2 – Subsistemas de la Misión

El Subsistema de la Misión es el espacio de la actuación institucional en cumplimiento de las funciones universitarias de docencia, investigación y proyección social, expresadas en el sistema como los componentes que definen su quehacer relacionado con los subsistemas organizacional y comunidad universitaria.

En este contexto, los componentes del subsistema operan en forma sinérgica para generar las operaciones que les dan sentido y a la vez, en conjunto, gracias a la dinámica de sus elementos

y componentes, el sentido institucional de su trabajo. En relación con el Subsistema de la Misión, el PEI resalta la intersección de los componentes.

#### **4.1.- LA RELACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES DOCENCIA E INVESTIGACIÓN**

A nivel institucional:

Son, por una parte, los criterios presentes en las características de la formación que se expresan en el currículo y en los planes de estudio y por otra, los criterios sobre la vinculación de la docencia con el trabajo investigativo.

En relación con la actividad investigativa, desarrollan la característica de la formación de investigadores en los diversos programas y niveles de docencia y además, la característica de los programas y clases de investigación que pueden proponerse con este criterio en los diferentes niveles.

A nivel del programa:

Como se expuso en el capítulo 3 del presente documento, el enfoque curricular realiza una articulación entre el desarrollo académico y la investigación, estas se desarrollan en forma paralela desde el inicio del plan de estudios, precisamente, en el curso Trabajo de Grado I del primer período del plan, se identifican los intereses del estudiante y su perfil y conforme a las opciones de Trabajo de Grado (Véase Gráfica No. 9) y desde allí se formula el proyecto de trabajo de grado y se determina la ruta académica que posibilita culminar el plan de estudios con la culminación del Trabajo de Grado, las competencias de investigación y la posibilidad de sustentar su proyecto en forma exitosa.

#### **4.2.- LA RELACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES DOCENCIA Y PROYECCIÓN SOCIAL**

A nivel institucional:

Se proyecta en dos direcciones: La primera, como expresión del quehacer de la Universidad hacia la sociedad en programas de apoyo, práctica académica, mejoramiento continuo y acompañamiento a procesos de la comunidad; la segunda, como asesoría y consultoría especializada a procesos específicos de desarrollo. Como proyección social, proporciona a los procesos de docencia, en todos los niveles, criterios para la actualización de sus componentes presentes en el currículo y a su vez, contribuye a la formación de las políticas de la Universidad.

A nivel del programa:

Se presenta mediante el desarrollo de proyectos (planes de negocio, expansión o mejoras) para las empresas en las cuales trabajan los maestrantes, el cual a su vez se constituye en el Trabajo de Grado. Lo recomendable es hacer seguimiento a las aplicaciones en las empresas y formalizar la evidencia de su gestión.

#### **4.3.- LA RELACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES INVESTIGACIÓN PROYECCIÓN SOCIAL**

A nivel institucional:

Como investigación, propicia la especialización de la acción universitaria en su contribución con criterios científicos a la detección y solución de problemas y necesidades de la sociedad; también, permite a los miembros de la comunidad universitaria el ejercicio de sus conocimientos y habilidades para darle cuerpo al cumplimiento de la misión institucional.

A nivel del programa:

Se presenta mediante el desarrollo de la alianza Universidad – Red – Empresa, con el fin de realizar modelos de negocios. Este logro se constituye en el Trabajo de Grado del maestrante.

Por último, es importante resaltar que el programa de calidad en la Universidad Piloto de Colombia se asocia en la medida que los procesos educacionales corresponden a las necesidades y demandas sociales y al proyecto educativo tanto institucional como de programa. La calidad tiene sus características y atributos, siendo estas:

- El proyecto educativo institucional y de programa (facultad)
- La organización
- La gestión, las personas y los recursos
- La docencia
- La investigación
- La proyección social

Respecto a la proyección social, específicamente busca propiciar y mantener la relación de la Universidad con su entorno cultural. En la cultura se integran las artes, las letras, las ciencias, las tecnologías, las prácticas cotidianas, las formas institucionales, y las prácticas simbólicas e imaginarias.

Son principios de la Proyección Social, los que a continuación se presentan:

- Comunicación. La Universidad Piloto de Colombia mantendrá la comunicación de la misma con el medio.
- Cooperación. La Universidad Piloto de Colombia cooperará con otras entidades, grupos, asociaciones o comunidades en la realización de programas y proyectos que puedan producir un

avance en el conocimiento, en las artes o en las letras, o una transformación de tipo económico, cultural o social.

- **Solidaridad.** La Universidad Piloto de Colombia deberá concretar su compromiso con la sociedad mediante el diseño y puesta en marcha de programas, proyectos y actividades de extensión y Proyección Social, subsidiadas total o parcialmente, que atiendan a las necesidades de los sectores más vulnerables de la población.
- **Formación.** La Universidad Piloto de Colombia extenderá a la comunidad en general los procesos de formación que se generen en la Investigación y en la Docencia.
- **Servicio.** La Universidad Piloto de Colombia prestará servicio a las comunidades y a los estamentos que lo requieran. En los casos necesarios, este servicio será subsidiado.
- **Producción de conocimiento.** La Universidad Piloto de Colombia estimulará la generación de conocimiento mediante el intercambio de información entre los diferentes estamentos que la conforman, y de éstos con las distintas instancias y organizaciones de la sociedad en general.
- **Significación social, cultural y económica del conocimiento.** Mediante la divulgación de los conocimientos y las prácticas a la comunidad, la Universidad Piloto de Colombia pondrá a prueba la validez, la pertinencia y el sentido de aquellos, con el fin de generar procesos de retroalimentación constante con el medio.

**OBJETIVOS.** Serán objetivos de la Proyección Social:

- Propiciar el diálogo con los estamentos, organismos, asociaciones, instituciones, comunidades y grupos locales, nacionales e internacionales, con el fin de establecer el intercambio de conocimientos, de saberes y de prácticas.
- Fomentar y divulgar los conocimientos en ciencia, técnica y tecnología, las prácticas e innovaciones investigativas y pedagógicas, y las propuestas en artes y en letras, que se producen en la Universidad Piloto de Colombia.
- Coordinar y articular acciones con el fin de ofrecer alternativas de solución a las necesidades y situaciones de conflicto presentadas en los ámbitos local, nacional e internacional.
- Promover la difusión, recuperación y el sentido de la identidad cultural, mediante la organización de actividades y de los eventos pertinentes.
- Establecer relaciones de intercambio y de cooperación con el mundo del trabajo, mediante programas de capacitación acordes con las necesidades y con los nuevos avances en el conocimiento.

- Propiciar la formación comunitaria del estudiante al establecer contacto con comunidades, grupos y agremiaciones, para intercambiar experiencias, y formas de ver el mundo y de transformarlo, con el fin de generar otros conocimientos que puedan ser revertidos en las comunidades y en la universidad.
- Propiciar un intercambio productivo con las instituciones gubernamentales para establecer una necesaria cooperación en el diseño, y en la ejecución de políticas.
- Propender por el desarrollo sostenible y la conservación y protección del medio ambiente, incorporando las dimensiones ambientales en sus programas académicos.

## **5.- LA CALIDAD EN EL PROGRAMA**

De acuerdo con el PEI, el programa de calidad en la Universidad Piloto de Colombia ha sido esencial y se aprecia tanto en los programas académicos como en la Institución por el grado de cumplimiento de un conjunto de características que expresan las condiciones deseables en la obtención de los logros y metas propuestas. Estas características son las dimensiones de calidad propuestas por el Consejo Nacional de Acreditación C.N.A. que la Universidad Piloto de Colombia busca lograr en cuanto a la misión y al proyecto Institucional que le sirve de orientación al programa, a los profesores con que cuenta, a la selección y atención de estudiantes a quienes forma, a los procesos de investigación, docencia y proyección social que adelanta, al bienestar de la comunidad que reúne, a la organización, administración y gestión, a los egresados, al impacto que logra en el medio y a los recursos físicos y financieros con que cuenta.

Con base en lo anterior, el Programa aplica los mismos conceptos que rigen para la Universidad: autonomía, autorregulación, autoevaluación y acreditación, definidos por las normas legales que definen la Educación Superior y las posiciones teóricas con las que se identifica la Institución.

A continuación y basados en el PEI, se amplían estos conceptos:

### **5.1.- AUTONOMIA, AUTOEVALUACION, AUTORREGULACION Y ACREDITACION**

#### **5.1.1 Autonomía**

Quedó consagrada en el art. 69 de la Constitución de 1991. A su vez, la Ley 30 prescribe: La autonomía. Reconoce a las universidades el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionar a sus profesores, admitir a sus alumnos y adoptar sus correspondientes regímenes, y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de su función institucional.

Desde este contexto, el Programa sigue las directrices y políticas de la Universidad y ejecuta su programa académico, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, genera los trámites requeridos para emitir los títulos correspondientes, selecciona a sus profesores y gestiona la admisión de sus estudiantes.

### 5.1.2 Autoevaluación

Se define genéricamente como el proceso interno realizado por el programa, conforme a las directrices y reglamentos de la Universidad, con el fin de identificar fortalezas y debilidades de la gestión administrativa, académica y de control, con las que se determina si lo que ofrece la organización se da en la práctica. Se busca con la autoevaluación fortalecer las acciones que se ejecutan adecuadamente y redireccionar aquellas que no cumplen a cabalidad con lo propuesto.

### 5.1.3 Autorregulación

Es el proceso de mejoramiento orientado para dar garantía a la sociedad sobre la calidad, de la institución universitaria y del programa; tiene como soporte tres elementos, la auto evaluación, la revisión externa por pares y la puesta en práctica e incorporación de resultados. Para abordar el concepto de autorregulación es necesario aproximarse antes al termino regulación. Se entiende como el mecanismo capaz de dar sentido al programa en cuanto esta se orienta hacia el cumplimiento de las metas previstas. Los sistemas de control tienen como propósito conducir una serie de acciones correctivas. Un sistema adecuado revela en donde ocurren fallas, qué proceso debe ajustarse, quién es el responsable de ellas y asegura que se emprendan acciones correctivas. No puede olvidarse que el control se justifica solo si permite corregir desviaciones de los planes a través de actividades apropiadas de planeación, organización y dirección.

### 5.1.4. La acreditación

Es el resultado de la autoevaluación y la autorregulación. Para el Estado corresponde al criterio según el cual una institución de Educación Superior y/o sus programas académicos tienen en su desarrollo un alto nivel de calidad. Esta consideración nace de la evaluación externa que hacen pares designados por el C.N.A. con el fin de verificar si la autoevaluación presentada por la institución corresponde a la realidad que se vive en ella.

Los conceptos anteriores se asocian con el concepto de calidad, en la medida en que se puede decir que hay calidad educativa si los procesos educacionales corresponden a las necesidades y demandas sociales y al proyecto educativo tanto institucional como de programa. La calidad tiene sus características y atributos, siendo estas: • El proyecto educativo institucional y del programa (PEP) • La organización • La gestión, las personas y los recursos • La docencia • La investigación • La proyección social.

## 5.2.- ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

La Universidad Piloto de Colombia organiza las actividades académicas mediante estrategias pedagógicas, técnicas y herramientas didácticas organizadas por preguntas problémicas asociadas al planteamiento del programa académico y su plan de estudios (Véase punto 3).

En este desarrollo curricular, el programa de Maestría en Gerencia de Proyectos presenta el plan de estudios detallado en el cuadro No. 12 para realizarse en cuatro períodos cuatrimestrales, esto es 18 meses calendario, con descansos entre períodos de aproximadamente dos (2) semanas. El desarrollo de pensamiento crítico y el de habilidades y prácticas de investigación se ve favorecido con el enfoque del plan de estudios, sus áreas formación y los objetos curriculares descritos; se resaltan dentro de estos el trabajo de grado, el cual inicia su desarrollo desde primer período con Trabajo de Grado I, donde con el acompañamiento con el docente, se identifica el perfil del estudiante, se clarifican elementos curriculares y se determina la ruta académica del estudiante conforme a su opción de trabajo de grado.

De esta forma, el plan de estudios está articulado para generar habilidades de pensamiento crítico mediante el desarrollo de conocimientos y habilidades en el estudiante que le permitan gestionar de manera sistemática, integral y efectiva la gerencia de proyectos en el contexto de la organización y su entorno, en los roles de dirección, asesoría, consultoría, auditoría e interventoría de proyectos, programas, portafolios y planes de desarrollo; igualmente, la realización del trabajo de grado en forma paralela al estudio permite generar experticia para la toma de decisiones bajo escenarios de incertidumbre y riesgo, trabajar con oportunidad el aprender haciendo, con la insistencia en el afianzamiento en los aspectos éticos y morales y el desarrollo de liderazgo para la generación de valor en el contexto del desarrollo sustentable de las organizaciones, así se desenvuelven todos los proyectos asociados a los planes de negocios o de mejoras, tanto a nivel empresarial como los relativos a emprendimientos personales con miras a la constitución de empresas.

El Plan de Estudio comprende 552 horas de trabajo directo y 1656 horas de trabajo independiente, para un total de 2208 horas de trabajo, que corresponden a 46 créditos académicos, los cuales se proyectan realizar en 18 meses calendario, con descansos inter cuatrimestrales de 2 semanas aproximadamente (Cuadro No.13).

De acuerdo con las orientaciones del registro calificado establecidas en el Decreto 1075 de 2015, el macro currículo del programa se desarrolla por áreas de formación en el transcurso de los cuatro períodos académicos, a saber:

- a. Área específica se fundamenta en el aprendizaje del proyecto, su administración y gerencia, es el eje curricular transversal que se despliega en correspondencia con la Misión del programa. Los espacios académicos representan 24 créditos del Programa (52%).
- b. Área complementaria. Está compuesta por los espacios académicos que soportan conocimientos y le dan la posibilidad de ampliar los conocimientos al estudiante, para un total de 7 créditos en el Programa (15%).

Cuadro 13. Plan de estudios detallado

CURSOS	Obligatorio	Electivo	Créditos Académicos	Horas de Trabajo Académico					Áreas o Componentes de Formación del Currículo			Número máximo de estudiantes matriculados o Proyectados
				Horas de trabajo teórico	Horas de trabajo práctico	Horas de trabajo en línea	Horas de trabajo	Horas de trabajo Total	Específica	Investigación	Complementaria	
<b>PERIODO I</b>												
Pensamiento Estratégico	X		2	24	72		96			X		28
Pronóstico de los Negocios	X		2	24	72		96			X		
Trabajo de Grado I	X		2	24	72		96		X			28
Introducción a la Gerencia de Proyectos	X		3	36	108		144	X				28
Fundamentos de Investigación y Desarrollo Empresarial	X		3	36	108		144		X			28
<b>PERIODO II</b>												
Finanzas para la Gestión de Proyectos	X		3	36	108		144	X				28
Gerencia de Proyectos	X		3	36	108		144	X				28
Gestión de Personal y Comunicaciones	X		3	36	108		144	X				28
Electiva I: Enfoque Gerencial, Técnico o de Investigación I		X	2	24	72		96		X			28
<b>PERIODO III</b>												
Gestión de la Calidad y Adquisiciones	X		3	36	108		144	X				28
Electiva II: Enfoque Gerencial, Técnico o de Investigación II		X	2	24	72		96		X			28
Gestión de Riesgo y Control del Proyecto	X		3	36	108		144	X				28
Gestión Ambiental	X		3	36	108		144	X				28
<b>PERIODO IV</b>												
Aspectos Legales y Apertura del Negocio	X		3	36	108		144			X		28
Gerencia Financiera de Proyectos	X		3	36	108		144	X				28
Electiva III: Enfoque Gerencial, Técnico e Investigación III		X	2	24	72		96		X			28
Trabajo de Grado II	X		4	48	144		192		X			28
	Obligatorio	Electiva	Total	H T D	H T I	H T TOTAL	Específica	Investigación	Complementaria	TOTAL		
<b>Total Número Horas:</b>				552	1656	2208						
<b>Total Porcentaje Horas (%):</b>				25%	75%	100%						
<b>Total Número Créditos del Programa:</b>	40	6	46				24	15	7	46		
<b>Total Porcentaje Créditos (%):</b>	87%	13%	100%				52%	33%	15%	100%		

Fuente: construcción del programa

c. Área de formación Investigativa: es un proceso continuo de construcción y aplicación de conocimientos, mediante el cual la comunidad académica se apropia de elementos científicos, metodológicos y tecnológicos que le permitan generar, aplicar o adecuar conocimientos y responder a los retos de la permanente transformación de la sociedad colombiana en los niveles local, regional, nacional e internacional. Comprende los espacios académicos señalados en el Cuadro 8, para un total de 15 créditos en el Programa (33%) para los estudiantes que opten por una Investigación en su trabajo de grado o de 9 créditos de Investigación y 6 créditos con profundización en Gerencia o enfoque Técnico de Proyectos, para quienes opten por un Trabajo de Grado asociado a un Proyecto.

En relación con las Electivas, como se establece en el Capítulo VI del Reglamento estudiantil de posgrados de la Universidad Piloto de Colombia-Artículo 38, el estudiante puede seleccionar entre los cursos ofrecidos por el programa o por otros programas de la universidad o por otras Universidades con las que se establezcan convenios para tal fin, teniendo en cuenta que el número de créditos académicos y que el contenido del espacio académico satisfaga el requerimiento del programa.

El portafolio de electivas la integran Electiva I (2 créditos), Electiva II (2 créditos) y Electiva III (2 créditos), las cuales están relacionadas directamente con las líneas de profundización de la Maestría

y la opción de Trabajo de Grado: Enfoque Gerencial, Técnico o de Investigación, estos 6 créditos permiten un enfoque diferenciador y un valor agregado a la Maestría (Véase Cuadro 14), alineadas de una parte, con el quehacer, perfil, intereses y las competencias proyectadas del estudiante y de otra, con las opciones de Trabajo de Grado que seleccione, según demanda y oferta de la Universidad, así:

Cuadro 14. Electivas del programa a ofertar

<b>ENFOQUE GERENCIAL</b>	<b>ENFOQUE TECNICO: METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS</b>	<b>INVESTIGACIÓN</b>
Planeación y Dirección Estratégica	Curso para Preparación del Examen de PMP®	Tutoría de Investigación I
Habilidades de Negociación	Gestión de proyectos bajo entornos controlados	Tutoría de Investigación II
Planeación del Desarrollo Territorial	Metodologías Agiles para la gestión de proyectos	Tutoría de Investigación III

ENFOQUE GERENCIAL	ENFOQUE TÉCNICO: METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS	INVESTIGACIÓN
Gestión de Proyectos Internacionales	TIC para la gestión de proyectos.	

Si el Maestrante opta por realizar una investigación entonces tomará como Electiva las tres Tutorías de investigación. Ahora bien, si el Maestrante decide asociar su trabajo a un Proyecto (De crecimiento empresarial o plan de negocios de emprendimiento personal) puede optar por las electivas con enfoque gerencial de proyectos o por uno de carácter más técnico e instrumental, éste último asociado a la profundización en metodologías y herramientas para la gestión de proyectos. En ambos casos, la investigación se ve guiada y con carácter obligatorio por nueve (9) créditos correspondientes a los cursos Trabajo de Grado I (2 créditos), Fundamentos de Investigación y Desarrollo Empresarial (3 créditos) y Trabajo de Grado II (4 créditos), forman parte del proceso de formación en investigación e investigación formativa.

En relación con la programación de clases la Universidad Piloto de Colombia está en disposición de ofrecer dos alternativas de horario, contribuyendo a la flexibilidad y manejo del tiempo de los estudiantes:

Alternativa 1: Viernes de 6:00pm a 10:00pm y sábados de 7:00 am a 2:00pm y de 3:00pm a 5:00pm.

Alternativa 2: Lunes a Jueves de 6:00pm a 10:00 pm.

La asignación de créditos responde al estudio de competencias proyectadas y perfil de egreso del Maestrante, la cual comprende las horas de trabajo directo y las de trabajo independiente que articulados con el enfoque del PMI, el dimensionamiento corporativo y de mercados, así como el enfoque técnico y preciso de algunos cursos tales como los que conforman las Electivas, justifican los espacios académicos y logísticos proyectados.

En general, el Plan de Estudios cobija los elementos macrocurriculares, mesocurriculares y microcurriculares, integrando estructuras de un nivel de generalidad, intermedio y específico que a manera de “centros de gravedad” condensan necesidades de conocimiento generalmente aceptadas por la academia e intereses de aprendizaje específicos del estudiante.

Hacen parte de las estructura mesocurricular, los Núcleos Temáticos y Problemáticos, que se introducen como parte del proceso de formación, pero que tienen un carácter altamente flexible y pueden ser introducidos o modificados de acuerdo con las necesidades y problemáticas

cambiantes del medio social, los lineamientos institucionales, las oportunidades laborales y formativas, los cambios científicos y tecnológicos.<sup>54</sup>

Ahora bien, en cuanto al desarrollo de habilidades y de prácticas de investigación, el plan de estudios está proyectado para que sea un proceso continuo de construcción y aplicación de conocimientos, mediante el cual la comunidad académica se apropia de elementos científicos, metodológicos y tecnológicos que le permitan generar, aplicar o adecuar conocimientos y responder a los retos de la permanente transformación de la sociedad colombiana en los niveles local, regional, nacional e internacional.

A continuación se muestra el plan de espacios académicos asociados a los recursos físicos, logístico y de software (Cuadro No. 15).

Desde el punto de vista programático, la Maestría se rige por una estructura reglamentada y entre los principales elementos que la conforman están:

- Documento de Registro Calificado
- Proyecto Educativo del Programa
- Plan de Trabajo Anual
- Planeación de cohortes, cada una con cuatro (4) períodos académicos
- Cronograma de cada período académico (Grupo) por cada cohorte
- Microcurrículos de cada curso
- Requisiciones de vinculaciones de docentes
- Transversalidad del Trabajo de Grado desde la entrada hasta la salida del Maestrante
- Procesos de evaluación de los estudiantes, docentes y coordinación del programa
- Proceso de autoevaluación
- Técnicas, herramientas y actividades asociadas al proceso y necesidades de aprendizaje

---

<sup>54</sup> LINEAMIENTOS CURRICULARES - LA FLEXIBILIZACIÓN Y EL REDISEÑO CURRICULAR DE LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO EN LA UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA 2007.

El Cuadro No. 15. Plan de espacios académicos, recursos físicos específicos, logísticos y de software asociados.

ESPACIO ACADÉMICO	RECURSOS FÍSICOS*	RECURSOS TECNOLÓGICOS**	ESTUDIANTES DEL PROGRAMA
<b>PERIODO I</b>			
Pensamiento Estratégico	Aula, tablero y marcadores	Audio y Video Beam	28
Pronóstico de los Negocios	Aula, tablero y marcadores	Sala de cómputo, audio y video beam	28
Trabajo de Grado I	Aula, tablero y marcadores	Audio y Video Beam	28
Introducción a la Gerencia de Proyectos	Aula, tablero y marcadores	Audio y Video Beam	28
Fundamentos de Investigación y Desarrollo Empresarial	Aula, tablero y marcadores	Sala de cómputo, audio y Video Beam	28
<b>PERIODO II</b>			
Finanzas para la Gestión de Proyectos	Aula, tablero y marcadores	Sala de cómputo, audio y video beam	28
Gerencia de Proyectos	Aula, tablero y marcadores	Audio y Video Beam	28
Gestión de Personal y comunicaciones	Aula, tablero y marcadores	Sala de cómputo, audio y video Beam	28
Electiva I: enfoque Gerencial, Técnico o de Investigación	Aula, tablero y marcadores	Audio y Video Beam	28
<b>PERIODO III</b>			
Gestión de la Calidad y Adquisiciones	Aula, tablero y marcadores	Sala de cómputo, audio y video beam	28
Electiva II: enfoque Gerencial, Técnico o de Investigación	Aula, tablero y marcadores	Audio y Video Beam	28
Gestión de Riesgos y Control del Proyecto	Aula, tablero y marcadores	Sala de cómputo, audio y video beam	28
Gestión Ambiental			
<b>PERIODO IV</b>			
Aspectos Legales y Apertura del Negocio	Aula, tablero y marcadores	Audio y Video Beam	28
Gerencia Financiera de Proyectos	Aula, tablero y marcadores	Sala de cómputo, audio y video beam	28
Electiva III: enfoque Gerencial, Técnico o de Investigación	Aula, tablero y marcadores	Audio y Video Beam	28
Trabajo de Grado II	Aula, tablero y marcadores	Sala de cómputo, audio y video beam	28

\* El capítulo 9 del registro calificado detalla los inmuebles y la infraestructura de la institución, de interconectividad y hardware que se asignan según programación de los diferentes coordinadores académicos.

\*\* El capítulo 8 9 del registro calificado detalla los medios educativos, recursos bibliográficos y de hemeroteca, así como los equipos y aplicativos informáticos que posee la Universidad y que son asignados según requerimientos del Docente y del Coordinador del Programa.

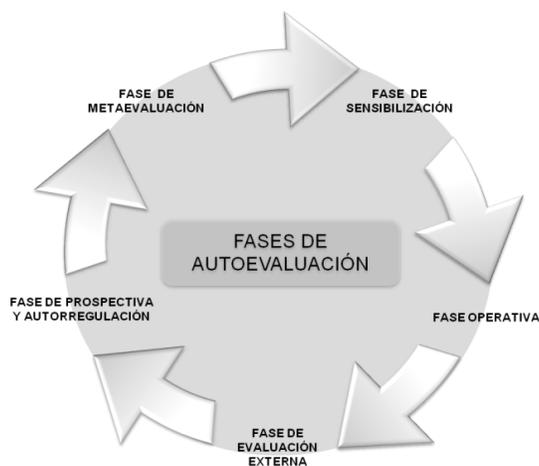
Fuente: Elaboración propia

Los cronogramas corresponden a la planeación académica de cada Grupo de una cohorte, los cuales incorporan la planeación física y logística. El microcurrículo incorpora la estructura general de actividades por cada curso y corresponde con los propósitos de formación, las competencias a desarrollar y la coherencia temática y metodológica, las actividades a desarrollar están programadas según el número de horas de acompañamiento del profesor y horas de trabajo independiente. Las actividades de trabajo independiente contemplan la revisión de lecturas y material de clases, desarrollo de talleres, preparación de evaluaciones y preparación del proyecto final.

### 5.3 PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN DEL PROGRAMA

La autoevaluación del programa está articulada al modelo de autoevaluación institucional, en el cual se contemplan cinco fases, mediante las cuales se han desarrollado sendas actividades que contribuirán a la evaluación y evolución constante del programa. Cabe destacar que la dirección del programa, la Coordinación de Autoevaluación y el equipo docente en general han asumido la implementación y socialización del modelo, que se ha constituido en referente central para la planeación, la reflexión, la discusión y la evaluación de todos los componentes del programa.

La gráfica 14 ilustra las fases del procesos de autoevaluación del Programa.



Gráfica 14. Fases del Proceso de Autoevaluación

El programa de Maestría en Gerencia de Proyectos tiene como pauta el Proyecto Educativo Institucional (PEI) en el que se describen políticas relacionadas con la CALIDAD EN LA UNIVERSIDAD PILOTO, además se tiene como guía para este importante proceso el documento “REFERENTES EXTERNOS SOBRE EL CONCEPTO DE CALIDAD EN LA EDUCACION SUPERIOR”, documento que describe la importancia que tiene el proceso de Autoevaluación y evaluación para el logro de la Calidad y Acreditación de la Institucional, de cada uno de sus programas de pregrado y postgrado, además de estar sujeto al acuerdo 03 de Marzo de 2001 donde la universidad adopta el modelo de autoevaluación, con sus correspondientes actualizaciones (julio de 2009).

En el programa de Maestría en Gerencia de Proyectos se adopta la premisa que reposa en el PEI desarrollando el proceso de autoevaluación de manera continua, dinámica y permanente generando reflexión sobre las debilidades tendientes a generar acciones correctivas y potencialidades susceptibles de oportunidades de mejora.

Para el programa de Maestría en Gerencia de Proyectos es un proceso continuo para el mejoramiento y el logro de las políticas de calidad establecidas en el PEI. Para el logro de los objetivos de Calidad, los de evaluación y autoevaluaciones se tiene como insumo principal las evaluaciones realizadas por los estudiantes de cada grupo al finalizar un ciclo, en estas evaluaciones se califica la gestión administrativa y académica realizada por la dirección y la institución, el desarrollo académico que ha tenido los docentes en cada una de sus asignaturas, además se califica el desempeño que ha tenido el personal de logística, la disposición de recursos didácticos y la infraestructura institucional.

## 6. PROSPECTIVA DEL PROGRAMA

La prospectiva del programa es la siguiente:

- ✓ En cuanto al sentido de la formación se desarrolló en el punto 2 del presente documento
- ✓ Respecto al fundamento epistemológico y estructura curricular se abordó en el punto 3 del presente.
- ✓ En relación con la radicación del documento de registro calificado y atención del Ministerio de Educación y obtención de su aprobación, se tiene previsto durante el primer semestre de 2018. Reunión y concertación de actividades con el nivel Directivo, Docente y Administrativo para la atención del MEN y preparación del servicio al público: Diciembre 2017 – Febrero 2018
- ✓ Inicio de actividades de divulgación y promoción: Mayo de 2018
- ✓ Inicio de actividades académicas: Julio de 2018.

En general, la estrategia de promoción del programa de Maestría en Gerencia de Proyectos se planifica y proyecta de conformidad con el PEI, el Plan de Desarrollo y el plan estratégico de investigaciones de la Universidad Piloto de Colombia 2010-2020, el documento de gestión de investigación Piloto 2010, el plan estratégico de la decanatura donde se configura como una de las metas al 2020, así como los planes estratégicos de los grupos de investigación a los cuales aportará la Maestría. Este plan se muestra en el Cuadro No. 16 con proyección a 5 años.

Igualmente, este Cuadro refleja la evolución propuesta para la producción de conocimiento e innovación en temas relacionado con la gerencia de proyectos desde las áreas consideradas como estratégicas para la Maestría:

- a) La consolidación de la relación entre los grupos de investigación y los estudiantes en torno a los temas vinculantes que desarrollan las líneas de investigación favoreciendo la producción de nuevo conocimiento en temas de innovación desde la intervención de investigadores y estudiantes en organizaciones públicas y privadas.
- b) La consolidación de espacios de intervención público privada desde la red REUNE que permita un impacto de la Maestría en temas de emprendimiento bajo la perspectiva de integración regional, Bogotá Ciudad Región.
- c) La consolidación de redes de divulgación de conocimiento a nivel internacional con entidades como la AACE®, el GPM® y el PMI®.

Cuadro 16. Planeación estratégica del programa de Maestría

AÑO	META <sup>55</sup>	PRESUPUESTO	RESULTADOS ESPERADOS EN TERMINOS DE INDICADORES DE RESULTADO <sup>56</sup>
2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puesta en marcha de la estrategia de vinculación de estudiantes al ejercicio de investigación del programa de Maestría de Profundización.</li> <li>• Fomento y desarrollo de proyectos de investigación y proyección social que generen resultados medibles en torno al que hacer de los grupos IG y GIRSA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratación de ½ tiempo nivel III</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia pedagógica de formación investigativa (grupo de estudio y semillero de investigación)</li> <li>• Producción de material de divulgación</li> <li>• Formulación y desarrollo de proyectos de investigación y proyección social</li> </ul>
2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulación de proyectos de investigación y proyección social con índices de colaboración en sectores públicos y privados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignación de 1 tiempo nivel III</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos de investigación en innovación tecnológica de los grupos de investigación GIRSA e IG con apoyo de estudiantes de la Maestría.</li> <li>• Existencia de material de divulgación a nivel internacional desde vínculos con la AACE®, GPM® y PMI®</li> </ul>

<sup>55</sup> Para determinar la(s) meta(s) que serán el (los) horizonte(s) que el programa o unidad académica pretende alcanzar al final de cada año académico, el programa o unidad académica puede tomar como referencia para precisar este ítem, el plan estratégico institucional de investigaciones y el documento maestro de solicitud de Registro Calificado. La meta debe ser medible, expresada en términos de cantidad o calidad en una unidad de medida. Este ítem podrá tener ajustes periódicos determinados por la dinámica de investigación del programa, de la institución y de los requerimientos internacionales y nacionales de calidad.

<sup>56</sup> El indicador de resultado es la unidad que permite medir el alcance de una meta en el cumplimiento de un objetivo. Cada programa o unidad académica tiene la autonomía de determinar sus indicadores (medibles) de acuerdo a los objetivos específicos y las metas propuestas por el mismo.

AÑO	META <sup>55</sup>	PRESUPUESTO	RESULTADOS ESPERADOS EN TERMINOS DE INDICADORES DE RESULTADO <sup>56</sup>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios en marcha con sectores públicos y privados desde los temas vinculantes de la Maestría con el sector externo. Presencia de la Maestría en Proyectos de Bogotá Ciudad Región</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de una RED nacional de conocimiento especializada en torno a los temas vinculantes del programa de Maestría. Con participación del sector público y privado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignación de 1 tiempo nivel III</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Red de conocimiento a nivel nacional especializada constituida y operando desde la red REUNE con participación del sector público y privado.</li> <li>• Convenios en marcha con cámaras de comercio, ANDI y ACOPI en torno a proyectos de emprendimiento en Bogotá Ciudad Región.</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulación y desarrollo de proyectos de investigación que busquen la generación de proyectos en Dtel e innovación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratación de ½ tiempo nivel IV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos de investigación a través de la red de tipo Dtel con impacto en el sector público y privado.</li> <li>• Certificación de organizaciones públicas y privadas en torno a los servicios prestados por los grupos de investigación y</li> </ul>

AÑO	META <sup>55</sup>	PRESUPUESTO	RESULTADOS ESPERADOS EN TERMINOS DE INDICADORES DE RESULTADO <sup>56</sup>
			estudiantes de la Maestría, en torno a innovaciones empresariales <ul style="list-style-type: none"> <li>● Producción de material de divulgación de forma regularizada y constante desde redes de conocimiento con la AACE®, GPM® y PMI®</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participación y producción mediante el desarrollo de actividades del semillero y productos de nuevos conocimiento, así como el desarrollo de eventos de ASC con participación internacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asignación de 1 medio tiempos nivel III</li> <li>● Asignación de ½ tiempo nivel IV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ser nicho de productos de innovación y proyección social en temas de gerencia de proyectos</li> <li>● Ser nicho de eventos de ASC con característica internacional que vinculen al sector público y privado.</li> <li>● Ser nicho de formación en gerencia de proyectos acorde a requerimientos público privados y de integración regional</li> </ul>

El programa de Maestría que se presenta acorde a su enfoque interdisciplinar, interinstitucional e internacional establece como estrategia el desarrollo y participación en comunidades académicas (Cuadro No.17).

Cuadro No. 17. Convenios, redes y alianzas para la promoción de la investigación

NATURALEZA DEL VÍNCULO		TIPO DE CONVENIO					CON QUIÉN	COORDINADOR(A) CONVENIO EN LA UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA: (PROGRAMA ACADÉMICO O UNIDAD Y PERSONA)	OBJETO	LOGROS Y RESULTADOS	VIGENCIA
RED CONOCIMIENTO	A ESTRATÉGICA	CONVENIO	MARCO	ESPECÍFICO	NACIONAL	INTERNACIONAL					
		X					RED - REUNE	Coordinador Emprendimiento	Formación en emprendimiento	Implementación y consolidación de convenios interinstitucionales con organizaciones públicas y privadas	2018
				X			PMI®	Coordinador Programa	Project Management	Formulación de proyectos de investigación y proyección social conjunta con perspectiva regional y resultados en ASC	2018
				X			GPM®	Coordinador RSE	Project Management	Formulación de proyectos de investigación y proyección social conjunta con perspectiva regional y resultados en ASC	2018
				X			AACE®	Coordinador Programa	Project Management	Formulación de proyectos de investigación conjunta con perspectiva regional y resultados en ASC	2018

Fuente: elaboración propia, 2017.

Los dos grupos de investigación con los cuales se alimenta el programa (GIRSA e IG) se deben articular con los enfoques del GPM®<sup>57</sup>, el PMI®<sup>58</sup> y la AACE®<sup>59</sup> en gerencia de proyectos, permitiendo de esta forma vincular los saberes y desarrollos de los grupos con los de estas tres organizaciones de formación a nivel mundial. Al tener presente la organización, los países que cubre, el origen y su tiempo de fundación se puede apreciar la trayectoria de cada organización y su pertinencia para la Maestría en Gerencia de Proyectos.

Se crea de esta manera los puentes académicos que caracterizan la Maestría en Gerencia de Proyectos en tanto enfoque interdisciplinario, interinstitucional e internacional. El Anexo No. 7 del Documento de RC permite visualizar en detalle la articulación de los Grupos de Investigación con las directrices formativas de estas 3 Instituciones Internacionales en Gerencia de Proyectos.

El Anexo No. 8 y 9 del documento de RC presenta la disponibilidad de profesores y el perfil que el programa académico requiere para fomentar la investigación, la coordinación de trabajos de grado y docencia, de conformidad con las metas, los resultados esperados y los presupuestos descritos en la Planeación Estratégica.

Finalmente, en cuanto a la planeación de las actividades de los Grupos de Investigación y estrategias de incorporación de los resultados al quehacer formativo del programa, se presentan en el Anexo No.12 del Documento de RC.

La revisión de la planeación estratégica de investigación se efectuó conjuntamente con el Programa de Administración de Empresas a partir de los elementos fundamentales como el Objetivo general de la investigación en la decanatura, los grupos de investigación que la articulan, preguntas problemáticas y los objetivos específicos (Cuadro No. 18).

---

<sup>57</sup> *Green Project Management* es un centro de carácter internacional enfocado en la sustentabilidad social y ambiental de los proyectos para entidades públicas y privadas con cubrimiento en 145 países. El centro incluye valoración organizacional PSM3™, Metodología PRISM™, aprendizaje PRISM™, SP2™, SAPM™, y certificación GPM-b™, GPM®, GPM-m™. Ver en: [GPM](#)

<sup>58</sup> *Project Management Institute* es una entidad sin ánimo de lucro que provee de prácticas estandarizadas a los empresarios en el mundo a partir del campo de la formación en proyectos. Cuenta con más de 700.000 integrantes y ofrece siete certificaciones de reconocido conocimiento y competitividad por los empresarios a nivel mundial. Su base formativa es el PMBOK® Guide Ver en: [PMI](#)

<sup>59</sup> *The Authority For Total Cost Management* es una entidad especializada en administración y control de costos en proyectos de todo tipo, creando valor con este tipo de trabajo. Asociación sin ánimo de lucro con más de 9000 integrantes de todo el mundo y con influencia en 100 países. Ofrece entre otros las siguientes certificaciones: Certified Cost Professional (CCP), Certified Cost Technician (CCT), Certified Estimating Professional (CEP), Certified Forensic Claims Consultant (CFCC), Earned Value Professional (EVP), Decision and Risk Management Professional (DRMP), Certified Scheduling Technician (CST) and Planning & Scheduling Professional (PSP) and, AACE's CCP, CCT, CEP, EVP. Ver en: <http://www.aacei.org/aboutUs/>

Cuadro No. 18. Elementos para la revisión de la investigación a nivel de la Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales

<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN DE LA DECANATURA</b>	Investigación Aplicada
<b>OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN EN LA DECANATURA</b>	Aplicar y desarrollar los modelos y prácticas de gestión que mejor se ajusten a las necesidades de desarrollo económico, empresarial y social de la región y las organizaciones que la caracterizan.
<b>GRUPOS DE INVESTIGACIÓN QUE ARTICULAN LA INVESTIGACIÓN EN LA DECANATURA</b>	Innovación y Gestión Grupo de Investigación en Responsabilidad Social y Ambiental Desarrollos Humanos, Educativos Y Organizacionales DHEOS Estudios Regionales Latinoamericanos GERL
<b>PREGUNTA PROBLEMA</b>	¿Cómo contribuir al desarrollo económico, empresarial y social de la región mediante la aplicación de modelos y prácticas de gestión?
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	Formular proyectos de investigación centrados en prácticas y modelos de gestión, que busquen aportar soluciones a las organizaciones del entorno, articulando a los investigadores de los diferentes programas de la decanatura. Definir una estrategia para la transferencia de los resultados de los proyectos de investigación a las organizaciones del entorno e incluirla en los proyectos de la investigación. Transferir y emplear los resultados de los proyectos de investigación dentro de la estrategia pedagógica y curricular de cada programa. Transferir y emplear los resultados de los proyectos de investigación dentro de la estrategia pedagógica y curricular de cada programa.

Fuente: Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales

Como se advierte fácilmente, la pregunta problema a nivel de la planeación de la Facultad es más amplia que la propiamente establecida para el Programa de Maestría, inclusive, está última queda incorporada a la de la Facultad, así como sus posteriores recursos y resultados.

Así, la Planeación estratégica que se construye vinculará niveles académicos 2017-2020, las metas, el objetivo y las estrategias, tanto de pregrado, posgrados o vinculantes de estos dos niveles y con base en sus objetos de estudio, se identifica el Proyecto como enfoque y metodología común para tratar las problemáticas y oportunidades, tanto empresariales como de una iniciativa de emprendimiento y encontrar su solución.

## BIBLIOGRAFIA

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2015) Lineamientos para la Formulación de una Política de Integración regional entre Bogotá y Cundinamarca. Disponible en línea en: <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/SeguimientoPolíticas/politicalIntegracionRegional/EstrategiaIntegracionRegional/AP002-3DTSLineamientosIntegracionRegional.pdf>
- ARBOLEDA, Velez Germán. Proyectos, identificación, formulación, evaluación y gerencia. Alfaomega, 2013.
- ASOCIACIÓN DE FACULTADES DE ADMINISTRACIÓN - ASCOLFA. (2012) Características de los programas de administración en términos de competencias que permitirán la evaluación en las pruebas SABERPRO
- ASOCIACION DE FACULTADES DE ADMINISTRACIÓN –ASCOLFA (2009) Tuning América Latina Disponible en línea en: [http://www.ascolfa.edu.co/documentos/Proyecto\\_Tuning.pdf](http://www.ascolfa.edu.co/documentos/Proyecto_Tuning.pdf)
- Balbi, A. (2008) La investigación como estrategia didáctica en la acción docente. Universidad Nacional Experimental de Guayana. Revista Kaleidoscopio. V5. No.9. disponible en: [http://kaleidoscopio.uneg.edu.ve/numeros/k09/k09\\_art02.pdf](http://kaleidoscopio.uneg.edu.ve/numeros/k09/k09_art02.pdf)
- BODIE, Zvi y Robert C. Merton, Finanzas, Pearson Educación, Jan 1, 2003
- DÁVILA Carlos, Teorías Organizacionales y Administración, Mac Graw Hill,2001.
- DRUCKER, Peter. *The Practice of Management* (1954)
- DRUCKER, Peter. *Managing for Results. Economic Tasks and Risk-Taking Decisions* (1964)
- DRUCKER, Peter. *On the Profession of Management* (1998)
- Cámara de comercio de Occidente (2010). Planes de competitividad en cuatro provincias de Cundinamarca: Almeida, Alto magdalena, Tequendama, Sabana occidente. Disponible en línea en: <https://www.ccb.org.co/.../Plan%20de%20competitividad%20de%20Sabana%20Occidental>

- Castro, Wilson; Gómez, Oscar. Needs that are emerging in the professional formation about project management in Colombia (South America): A literature review of the implementation of theories and best practices. Nankai University. Nankai Press
- Cameron, R., Sankaran, S., & Scales, J. (2015). Mixed methods use in project management research. *Project Management Journal*, 46(2), 90–104. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/pmj.21484>
- CEPAL. (2012). Población, territorio y desarrollo sostenible. Quito, Ecuador. Disponible en línea en: <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/22450>
- Collins y Porras (2003). *Empresas que perduran*, Editorial Norma.
- Cuellar, M. (2012). *Informe de Competencias Profesionales en Preuniversitarios y Universitarios de Iberoamérica*. México.
- CHAMOUN, Yamal (2002), “Administración profesional de Proyectos”, Mc Graw Hill.
- DAFT, Richard L., *Teoría y diseño organizacional*, México, Thomson, 8va Edición, 2005.
- DANE (2017) Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH- Mercado Laboral Históricos. Disponible en línea en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo/geih-historicos>
- Díaz Barriga Arceo, Frida y Gerardo Hernández Rojas (1998). “Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos” en *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una Interpretación constructivista*. México, McGrawHillEduniversal (2016). Business Schol Ranking. Disponible en: <http://www.eduniversal-ranking.com/business-school-university-ranking-in-colombia.html>
- Garnica, Ernesto (2012) ACIS. X jornada en gerencia de proyectos de TI. marzo 23 de 2012.
- ICFES. Marco de referencia del examen de estado de calidad de la educación superior SABER PRO Administración.
- IDEAM (2015). Estudio Nacional del Agua. Instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales. Colombia, Disponible en línea: <http://www.ideam.gov.co/documents/14691/16404/ENA+cuadros.pdf/9741632b-0e3d-42c8-9ce7-197c0c593b37>
- Jiménez, Carlos; Torres, Carlos. (2013) Proximidad obligada y densificación no planificada en Bogotá. Disponible en línea en:

[http://www.academia.edu/27539124/Proximidad\\_obligada\\_y\\_densificaci%C3%B3n\\_no\\_planificada\\_en\\_Bogot%C3%A1](http://www.academia.edu/27539124/Proximidad_obligada_y_densificaci%C3%B3n_no_planificada_en_Bogot%C3%A1)

Kilpatrick, W. H. (1918). The project method. The Use of the Purposeful Act in the Educative Process. Teachers College Bulletin. Tenth Series No. 3. October 12, 1918 . New York: Teachers College, Columbia University.

Margolis, D. (2008). Water management: Barcelona, Spain. PM Network, 22(10), 42–44.

Master portal (2017). University Ranking. Disponible en: [http://www.mastersportal.eu/search/#q=lv-master,preparation&start=0&length=10&order=relevance&direction=desc?q=ci-82%7Cdi-25%7Clv-master&order=tuition\\_eea&direction=desc](http://www.mastersportal.eu/search/#q=lv-master,preparation&start=0&length=10&order=relevance&direction=desc?q=ci-82%7Cdi-25%7Clv-master&order=tuition_eea&direction=desc)

Mesa, Alvarez, Villanueva, & de Cos, (2008), *Actualización de métodos enseñanza-aprendizaje en asignaturas proyectos de ingeniería*, Universidad de Oviedo, Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Gijón, Área de Proyectos de Ingeniería en revista "Formación Universitaria" Vol. 1(4), 23-28 – Artículo.

Ministerio de Educación Nacional (2015) Decreto Único reglamentario 1075. 26 de mayo de 2015.

Ministerio de educación nacional. (2016) Observatorio laboral para la educación. Disponible en línea en: <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/w3-channel.html>

Ministerio de educación nacional. (2004) Programa nacional de bilingüismo. Colombia 2004 – 2019. El inglés como lengua extranjera: Una estrategia para la competitividad. Disponible en línea en: [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-132560\\_recurso\\_pdf\\_programa\\_nacional\\_bilinguismo.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-132560_recurso_pdf_programa_nacional_bilinguismo.pdf)

MEN, *Revolución Educativa. Serie Guías No. 21. Aportes para la construcción de currículos pertinentes. Articulación de la educación con el mundo productivo. Competencias Laborales Generales*. ISBN 958-691-262-0, 23 de julio de 2009.

Molano, Wilson; Villamarín, Angelly & Sanabria, Julián (2014) Benchmarking nacional e internacional de programas académicos de especialización en gerencia de proyectos. Universidad EAN.

Navaridas Nalda, F. (2004). Estrategias didácticas en el aula universitaria. España: Universidad de La Rioja

Nieto William, Gómez Oscar y Castro Wilson (mayo de 2017), Documento de Registro Calificado para la Maestría en Gerencia de Proyectos, Universidad Piloto de Colombia, Versión 35 (Inédito).

Knoll, M. (1997). The project method: Its vocational education origin and international development. Journal of Industrial Teacher Education, 34. Consultado el 21 de enero de 2015.

Código de campo cambiado

Parkin, Michael (2014). Economía. Pearson. p. 44. ISBN 9786073222815.

PEI (2009). Unidad académica de ciencias de la educación. Universidad piloto de Colombia. Julio de 2009. Etopeia de la Universidad Piloto de Colombia (PEI).

PMI (2017). Global accreditation center. Disponible en: <https://www.pmi.org/global-accreditation-center/directory>

*Secretaría Distrital de Hacienda (2017)*. Planeación Bogotá. Boletín cifras de empleabilidad. Disponible en: [http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/SeguimientoPolíticas/políticaIntegraciónRegional/Quienes\\_somos%20](http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/SeguimientoPolíticas/políticaIntegraciónRegional/Quienes_somos%20).

República de Colombia (2014). Dirección nacional de planeación, Plan nacional de desarrollo *Todos por un nuevo país 2014-2018*. Disponible en línea en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%201%20internet.pdf>

Rincón, Patricia (2008). Bogotá (región central), transformaciones recientes en las dinámicas de ocupación del territorio. Revista Ciudad y sociedad. Disponible en línea en: <http://www.uneditorial.com/bw-bogota-region-central-transformaciones-recientes-en-la-dinamica-de-ocupacion-del-territorio-arquitectura-y-urbanismo.html>

Sarzoza, S. (2007). Enfoques de aprendizaje y formación en competencias en educación superior. Enfoques de aprendizaje y formación en competencias en educación superior.

PACHON P, Carlos Esteban. agosto de 2017, *Estrategias didácticas mejoradas de estimulación de competencias en estudiantes de la Especialización de Gerencia de Proyectos*, Tesis de Maestría en Educación, Universidad Sergio Arboleda (en sustentación).

Universidad Piloto de Colombia (2013) documento de obtención de registro calificado para programas virtuales – Especialización en Gerencia de Proyectos.

Universidad Piloto de Colombia (2014) Documento Maestro para la renovación de registro calificado presencial – Especialización en Gerencia de Proyectos

Universidad Piloto de Colombia (2009). El modelo pedagógico articulado a las estrategias didácticas en la Universidad Piloto de Colombia - lineamientos curriculares. Unidad académica de ciencias de la educación UACE.

Universidad Piloto de Colombia (2009). la flexibilización y el rediseño curricular de los programas académicos en la Universidad Piloto de Colombia - lineamientos curriculares. Unidad académica de ciencias de la educación UACE.

Universidad Piloto de Colombia. (2012). Plan estratégico 2005 – 2020. Pag 1 -32.