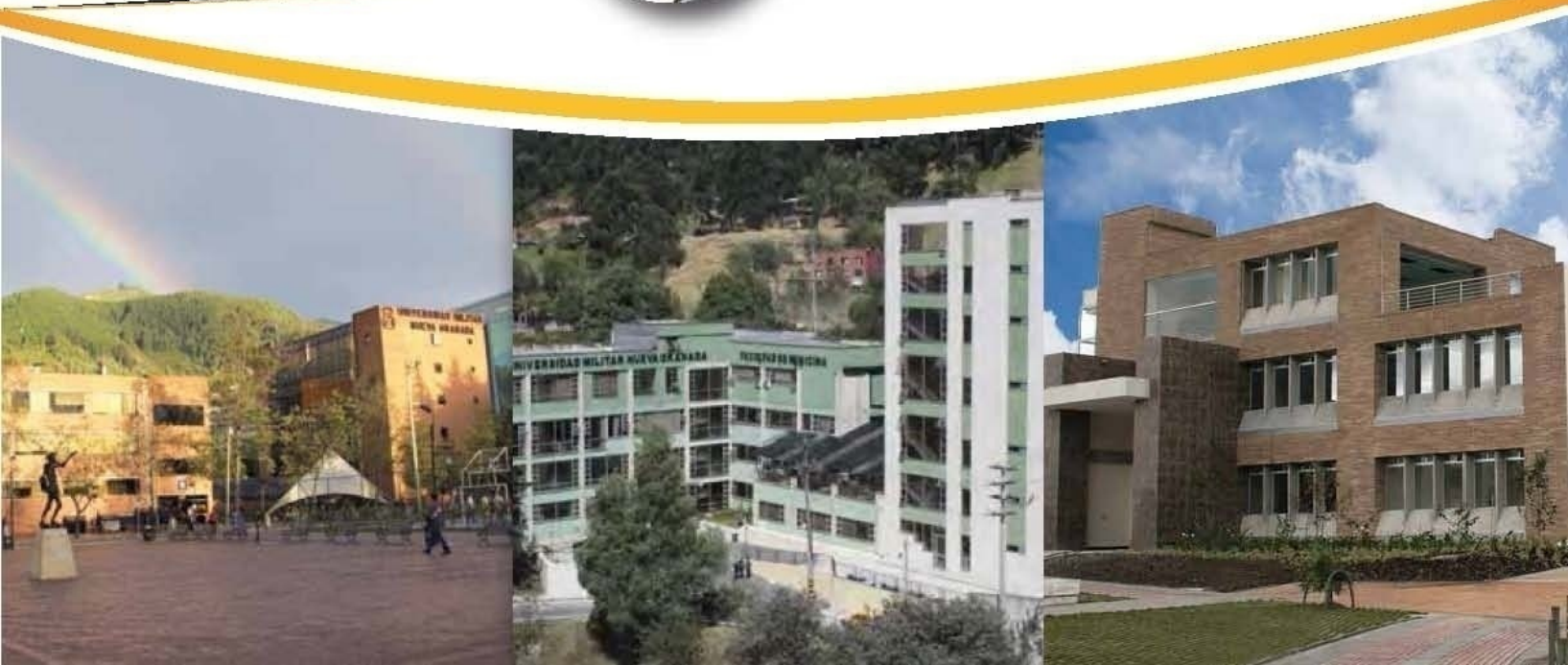




UNIVERSIDAD MILITAR
NUEVA GRANADA

PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA MAESTRÍA EN LOGÍSTICA INTEGRAL

DIRECCIÓN DE POSGRADOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
2014





DIRECCIÓN DE POSGRADOS - FACULTAD DE INGENIERÍA

Programa de Maestría en Logística Integral

El Proyecto Educativo de Programa (PEP) de la Maestría en Logística Integral, como programa académico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Militar Nueva Granada, se acoge al modelo pedagógico institucional; por lo tanto, existe y se sustenta bajo el principio de una formación integral e interdisciplinaria, que abre la visión de la comunidad académica en el horizonte nuevo de la reintegración de la ciencia, tecnología y humanismo, desde la matriz misma de la sociedad. En la declaración de fundamentos sagrados de la Institución, se expresa el reconocimiento a la Ciencia, la Patria y la Familia, como pilares fundamentales de la dinámica institucional. Por tal razón, el modelo pedagógico institucional (MPI) se orienta a fortalecer el conocimiento como forma de conciencia social, el reconocimiento de la propia nacionalidad y el respeto a la familia como célula de la sociedad y origen del proceso formativo del ser humano. Por su parte, las Políticas Institucionales se constituyen en un referente permanente para la evolución de todos.

Rector

MAYOR GENERAL EDUARDO ANTONIO HERRERA BERBEL

Vicerrector General

BRIGADIER GENERAL ALBERTO BRAVO SILVA

Vicerrector Administrativo

BRIGADIER GENERAL HUGO RODRIGUEZ DURÁN

Vicerrectora Académica

Doctora MARTHA LUCÍA BAHAMÓN JARA

Vicerrector de investigaciones

Doctor LUIS FERNANDO CANTOR RINCÓN

Vicerrector Campus Nueva Granada

BRIGADIER GENERAL (R) HÉCTOR PEÑA PORRAS

Decano de la Facultad de Ingeniería

MAYOR GENERAL (RA) JAIRO ALFONSO APONTE PRIETO

Coordinador del Programa de Maestría en Logística Integral

Ingeniero PEDRO SÁNCHEZ CAIMÁN M.Sc.

**PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN LOGÍSTICA INTEGRAL
DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**

Elaborado por:

COORDINACIÓN MAESTRÍA EN LOGÍSTICA INTEGRAL
DIRECCIÓN DE POSGRADOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
2014

Revisado por:

Vicerrectoría Académica.

Coordinación Autoevaluación Facultad de Ingeniería

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
2.	EL PROGRAMA Y SU RECUENTO EPISTEMOLÓGICO	8
2.1.	JUSTIFICACIÓN.....	8
2.2.	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA.....	9
2.3.	MISIÓN	10
2.4.	VISIÓN.....	10
2.5.	PROPÓSITOS DE FORMACIÓN.....	11
2.5.1.	Propósito de formación general.....	11
2.5.2.	Propósitos de Formación específicos.....	11
2.6.	PERFILES.....	12
2.6.1.	Perfil del aspirante.....	12
2.6.2.	Perfil del egresado.....	13
2.6.3.	Perfil Ocupacional.....	13
2.7.	COMPETENCIAS	14
3.	ESTUDIANTES.....	19
3.1.	CRITERIOS DE SELECCIÓN, ADMISIÓN Y MATRÍCULA DE LOS ESTUDIANTES.....	19
3.2.	POBLACIÓN ESTUDIANTIL DEL PROGRAMA.....	19
3.3.	ESTÍMULOS A LOS ESTUDIANTES.....	20
3.4.	PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN CUERPOS COLEGIADOS.....	21
4.	ESTRUCTURA ACADÉMICO – ADMINISTRATIVA.....	22
4.1.	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA.....	22
4.2.	CONSEJO DE FACULTAD Y COMITÉS ASESORES	24
4.2.1.	Consejo de Facultad.....	24
4.2.2.	Comité de Currículo y Autoevaluación.....	24
4.2.3.	Comité de Investigaciones.....	25
4.2.4.	Comité de publicaciones.....	25
5.	DISEÑO CURRICULAR.....	27
5.1.	PRINCIPIOS CURRICULARES	27
5.2.	PLAN DE ESTUDIOS.....	27
5.3.	ÁREAS DE ÉNFASIS	28

5.4. INTERNACIONALIZACIÓN DEL CURRÍCULO	32
5.5. EGRESADOS.....	33
6. DOCENCIA	36
6.1. PLANTA DOCENTE.....	36
7. INVESTIGACIÓN.....	39
8. PROYECCIÓN SOCIAL Y EXTENSIÓN	47
9. MODALIDADES Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	49
9.1. EVALUACIÓN DOCENTE	49
9.2. EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES.....	50
9.3. PROCESOS DE AUTOEVALUACIÓN	52
10. BIENESTAR UNIVERSITARIO	54
11. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	58
REFERENCIAS.....	60

1. INTRODUCCIÓN

La Maestría en Logística integral desde sus actividades iniciales de diseño y planeación contó con una orientación práctica precisa y coherente con uno de los objetivos centrales de la Universidad, como es el ***servicio al sector público, y privado, y en especial al sector Defensa***, para lo cual, a partir del año 2013, se diseñó y desarrolló el documento para la creación de esta Maestría apoyado o soportado en primera instancia por la Especialización en Gerencia en Logística Integral debido a su amplia y exitosa trayectoria, y como segunda medida en el diseño de una estructura investigativa que entregue los pilares básicos de investigación al interior de esta Maestría.

El programa de Maestría en Logística Integral, adscrito a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Militar Nueva, surge de la necesidad de proporcionar una formación avanzada que genere nuevos procesos tecnológicos en este campo del sector empresarial en los que se requiere desarrollar nuevos procesos, modelos y estrategias organizacionales basados en la transmisión del conocimiento e innovación .

No obstante en la época actual los posgrados en Logística ofrecidos por diversas entidades de Educación Superior han venido en expansión por lo cual se hace necesario ofrecer un programa que responda a las necesidades de investigación y desarrollo en los procesos de LOGÍSTICA INTEGRAL como:

- La formación de investigadores, capaces de emprender proyectos de diseño, desarrollo y mejoramiento continuo y creación de nuevos conocimientos, dentro de la Cadena de Valor en entornos de equipos multidisciplinarios especializados, para solucionar problemas a nivel del sector industrial y del sector defensa.
- El fortalecimiento de los grupos de investigación desde el enfoque de desarrollo tecnológico, investigación aplicada e innovación, dentro de la filosofía anterior.
- La formación y actualización de líderes empresariales, la formulación y desarrollo de cursos especializados en los diferentes saberes del campos de la logística, apoyar los procesos de presentación, ejecución y control de

propuestas de investigación científica y aplicada, así como el apropiamiento o innovación de tecnologías de punta actuales como futuras que complementen eficazmente las posibilidades de formación en el uso flexibilizado de las mismas a futuros profesionales que ejerzan su actividad en el campo de la Logística.

- Desarrollar espacios de cooperación nacional e internacional que permitan articular proyectos de investigación científica y una formación avanzada en investigación de los futuros Magíster

Paralelamente y por haber sido parte de los elegidos al interior de la convocatoria realizada por el Ministerio de Educación Nacional para la generación de Maestrías a partir de programas de Especialización, la Universidad recibe el apoyo necesario para generar su proceso de creación de la Maestría en Logística Integral.

Se resalta de igual manera, que la Universidad ha establecido lineamientos claros de autoevaluación y autorregulación, que se orientan desde lo institucional hasta la gestión interna de las unidades académicas.

Son los aspectos anteriormente mencionados los que han generado y aseguran una gestión eficiente a nivel académico de la Maestría en Logística Integral.

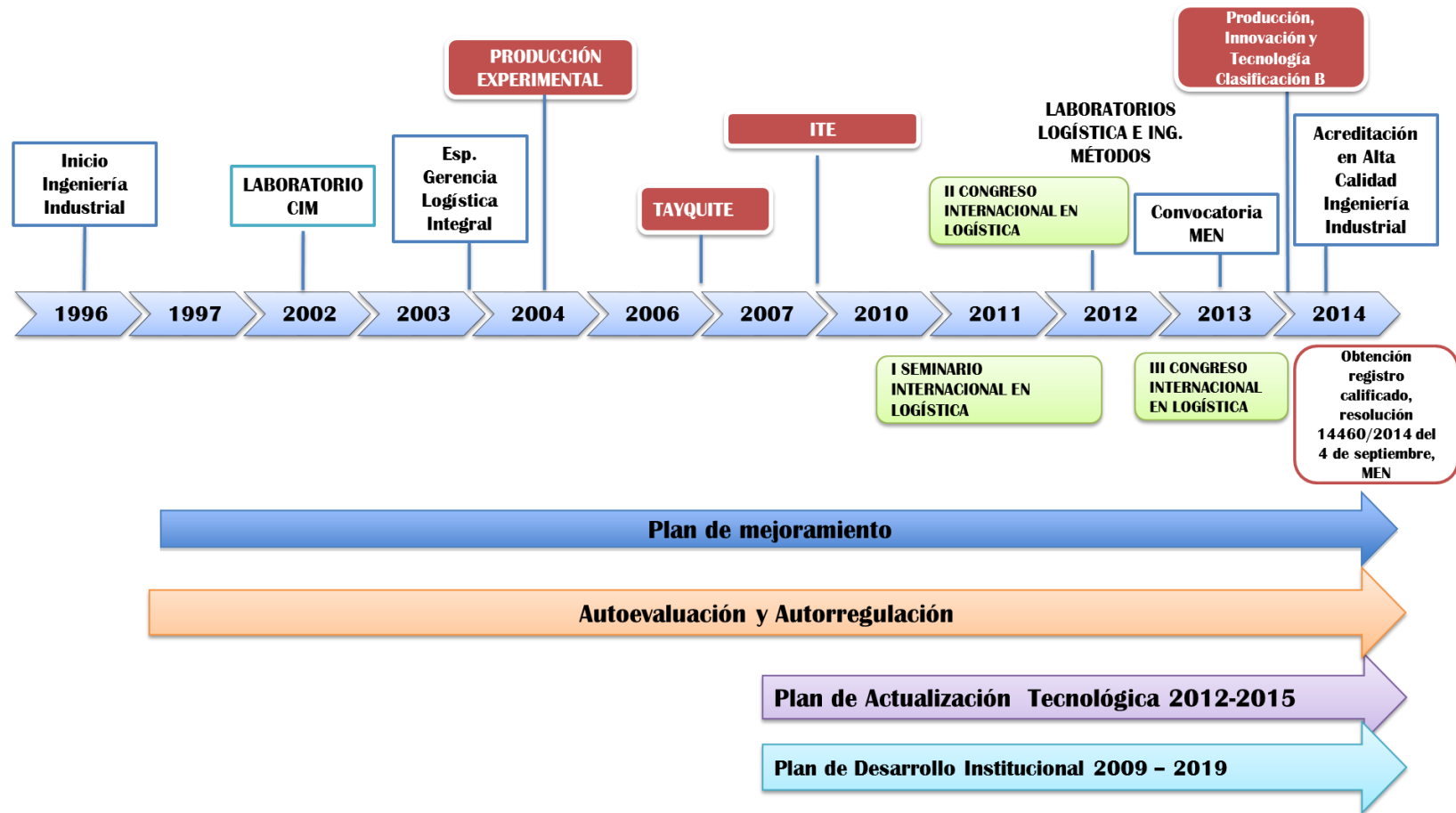


Figura 1. Línea de tiempo programa de Maestría en Logística Integral

2. EL PROGRAMA Y SU RECUENTO EPISTEMOLÓGICO

2.1. JUSTIFICACIÓN

Hoy por hoy, la logística ha tomado gran auge en el mundo empresarial, hasta tal punto que las organizaciones crean áreas específicas para su tratamiento y es en la actualidad un aspecto básico para los empresarios en su afán de volver a sus empresas líderes en su entorno económico. En el mismo sentido, hace una década la logística consistía en tener el producto justo, en el sitio justo, en el tiempo oportuno, al menor costo posible, en la actualidad éstas actividades aparentemente sencillas han sido redefinidas y ahora son un proceso sistemático.

La logística engloba el conjunto de actividades que están relacionadas con el flujo de bienes que permiten optimizar el uso de los recursos, o reducir los costos dado un nivel de actividad. Costos logísticos, por su parte, son aquellos en los que se incurre para llevar el producto correcto, a la ubicación correcta, en el tiempo correcto. Se componen de costos de transacción (relacionados con el comercio y el transporte), costos financieros y costos no financieros.

Los antecedentes sectoriales a nivel nacional están dados por la investigación desarrollada por el programa de Ingeniería Industrial como base para la estructuración de esta maestría, este análisis parte de una visión generalizada de la economía Colombiana, donde se destaca la revisión macroeconómica y los sectores que la componen.

Los datos presentados son originados por fuentes oficiales como el DNP, Ministerios y agremiaciones.

El enfoque general de esta revisión macroeconómica incluye información reciente del desempeño económico, complementada con las perspectivas de desarrollo de los sectores. Estas últimas, de acuerdo a tendencias globales, esfuerzos gremiales e incluso políticas especiales del Gobierno.

La Maestría en Logística Integral propuesta por la Universidad Militar Nueva Granada iniciará con las 3 áreas de énfasis en: diseño cadena logística, estrategia logística y procesos de optimización para logística, dada la solidez del grupo de investigación respectivo, y apoyará los grupos de investigación de otras disciplinas como la mecatrónica, civil, telecomunicaciones y multimedia

El Valor social agregado que particulariza el programa de Maestría en Logística Integral se verá reflejado en lograr los siguientes propósitos: (1) La formación de nuevos magísteres en logística integral que aporten a los programas académicos de pregrado, tanto en la región como en la nación en general, consolidando así el proceso de la vinculación con la docencia. (2) Generar espacios de cooperación académica que permitan la participación de la Universidad y del país en comunidades científicas y tecnológicas. (3) Contribuir al desarrollo tecnológico del País y de la región, apoyando al sector productivo y al sector Defensa y Seguridad. (4) Contribuir con la difusión del conocimiento generado, a través de la participación en eventos y publicaciones de tipo científico y académico, tanto a nivel nacional como internacional

En conclusión, se puede garantizar a la comunidad educativa, académica, científica y empresarial tanto nacional e internacional, que esta formación a nivel de maestría se caracterizará por su rigor académico y científico, se soportará en las tecnologías de la información y la comunicación, se fundamentará en las ciencias básicas y en los procesos de formación tecnológica en que estará inmerso el educando durante todo su ciclo de formación, supliendo de esta manera la demanda de profesionales formados dentro de la modalidad de MAGÍSTER, con énfasis en investigación, en el área del conocimiento de la LOGÍSTICA.

2.2. DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA

Tabla 1:
Caracterización del Programa

Nombre del Programa	Maestría en Logística Integral
Título a otorgar	Magister En Logística Integral
Nivel Académico	Posgrado
Nivel de formación	Maestría
Atributo- énfasis	Investigación
Metodología	Presencial
Área del conocimiento principal	Ingeniería
Duración del programa	4 semestres académicos
Número de créditos académicos	48
Periodicidad admisión	Semestral
Departamento de oferta del programa	Cundinamarca
Ciudades de oferta del programa	Bogotá D.C. y Cajicá

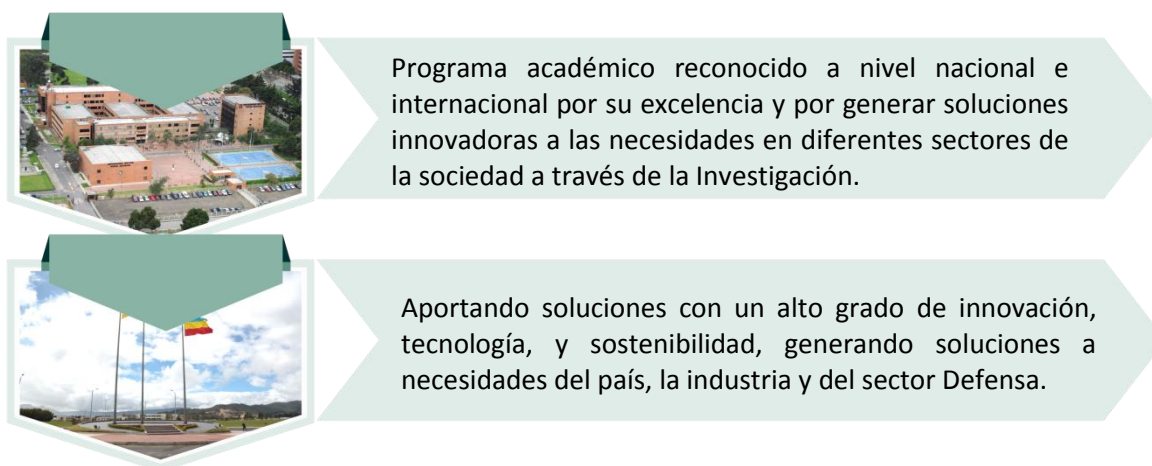
2.3. MISIÓN

La Maestría en Logística Integral de la Universidad Militar Nueva Granada busca:



2.4. VISIÓN

La Maestría en Logística Integral de la Universidad Militar Nueva Granada en cinco años se proyecta como:



2.5. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN

2.5.1. Propósito de formación general

El propósito de formación general del programa es:

Formar académicos y profesionales del más alto nivel científico, tecnológico, y ético con competencias para enfrentar y resolver problemas de gran envergadura que le permitan realizar aportes significativos, con una perspectiva multidisciplinaria, al conocimiento y a las nuevas tecnologías en área de la logística, de acuerdo a la evolución de la ciencia, la tecnología y las necesidades del medio productivo del País y la región.

2.5.2. Propósitos de Formación específicos

Entre los propósitos de formación, específicos del programa, se encuentran:

- Formar de líderes empresariales y académicos que apoyen los procesos de presentación, ejecución y control de propuestas de investigación científica y aplicada, así como la apropiación o innovación de tecnologías de punta actuales como futuras.
- Desarrollar las habilidades específicas que el área elegida por el estudiante, para los procesos de investigación aplicada y autoformación permanente.
- Desarrollar en los participantes una visión integral de los procesos logísticos.
- Coordinar, promover y desarrollar actividades de análisis e investigación aplicada para la optimización de los Sistemas Logísticos.
- Facilitar el desarrollo de competencias de desarrollo científico que permitan enfrentar de forma efectiva los problemas logísticos de las empresas.

- Promover la investigación aplicada e innovación tecnológica en el país mediante la publicación en revistas de carácter científico y la presentación en congresos a nivel nacional e internacional desarrollados en este nivel de estudios posgraduales.
- Desarrollar actitudes gerenciales creativas para enfrentar los constantes cambios de la sociedad actual.
- Fortalecer de los grupos de investigación al interior de la Facultad de Ingeniería y de la UMNG, mediante la creación, generación y transmisión del conocimiento

Con lo anterior, se da cumplimiento a la filosofía institucional donde se contemplan los principios, códigos éticos y valores institucionales, que plantean una trayectoria en el trabajo cotidiano y dan un horizonte de sentido al quehacer diario en el interior de la Universidad, como en el mundo laboral.

2.6. PERFILES

La Maestría en Logística Integral desarrolló los perfiles pretendidos para alcanzar las competencias propuestas y lograr los objetivos trazados para el futuro Magister. Estos perfiles son:

2.6.1. Perfil del aspirante

Dado el enfoque inter, trans y multidisciplinario del programa, el aspirante al Programa de Maestría en Logística Integral deberá ser un profesional, en las áreas de la Ingeniería, Ciencias Económicas y Administrativas y ciencias relacionadas con el proceso logístico en general, con vocación para el trabajo en equipo Con vocación para el trabajo en equipo y experiencia en procesos de investigación científica, aplicada y/o desarrollo tecnológico.

Es conveniente que el aspirante posea un conocimiento básico de la temática a tratar y manejar los conceptos básicos de administración e investigación de operaciones, control de procesos y estadística.

Además de las características anteriores, el aspirante debe poseer las cualidades generales que dinamizan las acciones de un magíster en cualquier área, como son

la responsabilidad y el respeto a las personas e instituciones, los valores morales, éticos, espíritu científico y de innovación, consagración al estudio y al trabajo, todo ello reflejado en la calidad de sus conocimientos y consecuente desempeño profesional.

2.6.2. Perfil del egresado

El graduado será un profesional experto en el área de formación seleccionada, con capacidad para:

- Coordinar, promover y desarrollar actividades de investigación científica y aplicada para la optimización de los sistemas logísticos.
- Facilitar el desarrollo de competencias que le permitan enfrentar de forma efectiva los problemas logísticos de las organizaciones
- Diseñar modelos de administración, optimización y diseño de sistemas logísticos basados en las necesidades, infraestructura y situación de entorno del país.
- Gestionar transferencia, apropiación y generación de tecnologías relacionadas al desarrollo, mejoramiento e implementación de procesos logísticos y productivos.
- Desarrollar proyectos de desarrollo tecnológico en el campo de la logística y dirigir la formación posgraduada de profesores universitarios y especialistas con altos estándares formativos en instituciones de educación superior tanto a nivel nacional como latinoamericano.
- Comunicar sus experiencias de manera coherente y generar actitudes científicas, éticas y de responsabilidad social
- Comprender la literatura científica y aplicar los resultados expuestos en la misma, para la solución de problemas actuales.

2.6.3. Perfil Ocupacional

El egresado de este Programa estará en condiciones de desempeñarse en perfiles de liderazgo en el Sector Productivo, en Centros de Desarrollo Tecnológico, y en el Sistema de Educación Superior.

El Magister en Logística Integral, se podrá desempeñar en el diseño, optimización y administración de sistemas logísticos, en organizaciones empresariales, organizaciones del estado y del Sector Defensa.

Investigación, consultoría y docencia en empresas de consultoría, universidades, institutos o centros de investigación y de desarrollo tecnológico de las industrias, empresas de servicios profesionales, académicos o investigativos.

2.7. COMPETENCIAS

En la incorporación de las competencias en los procesos educativos surge una tendencia que pretende establecer capacidades o potencialidades universales que hacen posible la vida en sociedad. El concepto de competencias implica capacidad, potencialidad, hacer, eficiencia, efectividad, indicadores, logros y en última instancia, calidad. Esta corriente educativa surgió del sector empresarial, no de la universidad y su dinámica se ha ido incorporando de forma entusiasta en todos los niveles de la educación superior.

La importancia de incorporar un modelo curricular basado en competencias está señalada en el capítulo II del Decreto 1295 de 2010 “condiciones para obtener el registro calificado”, artículo 5 sobre los contenidos curriculares, en el cual se precisa incorporar los propósitos de formación, las competencias y los perfiles definidos.

En razón a lo anterior, la siguiente descripción responde a los lineamientos para desarrollar un programa por competencias enmarcado en el proceso de redimensionamiento, actualización y ajuste curricular de los programas de la Universidad Militar Nueva Granada.

Para establecer el proceso de formación por competencias en el programa de posgrado de Maestría en Logística Integral, se adopta el modelo de “Redimensionamiento curricular a currículo basado en competencias”, modelo que permite determinar y organizar de forma adecuada las competencias transversales y profesionales¹. Este concepto se está implementado en la institución para los diferentes programas académicos, en este se contempla la coherencia con el Modelo Pedagógico, el Proyecto Educativo Institucional (PEI), los propósitos de formación del Programa y los lineamientos nacionales e internacionales para educación superior.

¹ Documento Institucional: Currículo Basado en Competencias. Enrique Cristancho Hoyos. UMNG. Pág 64. 2010

Por lo tanto el egresado de la Maestría en Logística Integral:

1. Identifica el estado actual de un sistema de logístico en cuanto a su planeación, administración e integración
2. Define las variables de análisis de un proceso logístico valorar de forma cuantitativa y cualitativa el estado de una cadena de abastecimiento
3. Realiza un análisis sobre la dinámica del sistema que afecta la organización para definir el estado de la cadena de abastecimiento
4. Diseña eficientes sistemas logísticos que respondan a las necesidades de la industria teniendo en cuenta la normatividad vigente.
5. Diseña modelos de empresa que permitan optimizar, gestionar y controlar la cadena de abastecimiento y sus procesos de apoyo
6. Proyecta las actividades y recursos correspondientes para el diseño de sistemas logísticos que respondan a las necesidades específicas un sector económico
7. Controla con indicadores de desempeño apropiados la administración, optimización e integración efectiva de los sistemas logísticos
8. Administra el uso de recursos, materiales y equipos en el desarrollo de un sistema logístico
9. Analiza sistemas logísticos en diferentes escenarios para optimizar sistemas productivos eficientes y maximizando el uso de los recursos
10. Efectúa el seguimiento de los componentes de un sistema logístico con el fin de rediseñar u optimizar la cadena
11. Optimiza a través de herramientas y técnicas sistemas logísticos que integran los componentes de la cadena de abastecimiento.
12. Identifica y gestiona metodologías para atender necesidades de capacitación relacionadas con los sistemas logísticos en diferentes contextos.

13. Orienta y desarrolla competencias en el individuo para desempeñarse de forma eficiente en la consultoría de sistemas logísticos
14. Diseña modelos de sistemas logísticos utilizando diferentes tecnologías de información y comunicación para analizar su variabilidad y optimización final.
15. Desarrolla modelos de gestión tecnológica basados en las tecnologías de la información y la comunicación, teniendo en cuenta procesos implementación y adaptación
16. Diseña modelos de sistemas de información logístico, a fin de dar solución a problemas logísticos y de integración de la cadena
17. Determina problemáticas relacionadas con los sistemas logísticos actuales y los propuestos en el sector empresarial
18. Diseña modelos experimentales que permitan optimizar la cadena de abastecimiento
19. Valida modelos experimentales con el fin de desarrollar modelos de gestión en la organización y orienta esfuerzos a la implementación de los mismos
20. Propone soluciones para las problemáticas encontradas en los sistemas logísticos de un determinado sector de la economía
21. Identifica las variables que afectan los sistemas logísticos específicos y las afecta encontrar soluciones a problemáticas de aplicación real
22. Desarrolla modelos de sistemas logísticos basados en sistemas ambientales, logística inversa y logística verde
23. Desarrolla modelos de transferencia tecnológica y procesos de adaptación de nuevas tecnologías, a la integración de procesos en la cadena de abastecimiento
24. Desarrolla modelos de optimización de la cadena de abastecimiento a fin de ser implementados en organizaciones

En la Figura 2, se observa la relación porcentual entre los créditos académicos del Programa y la relación con las competencias a desarrollar por cada área temática.

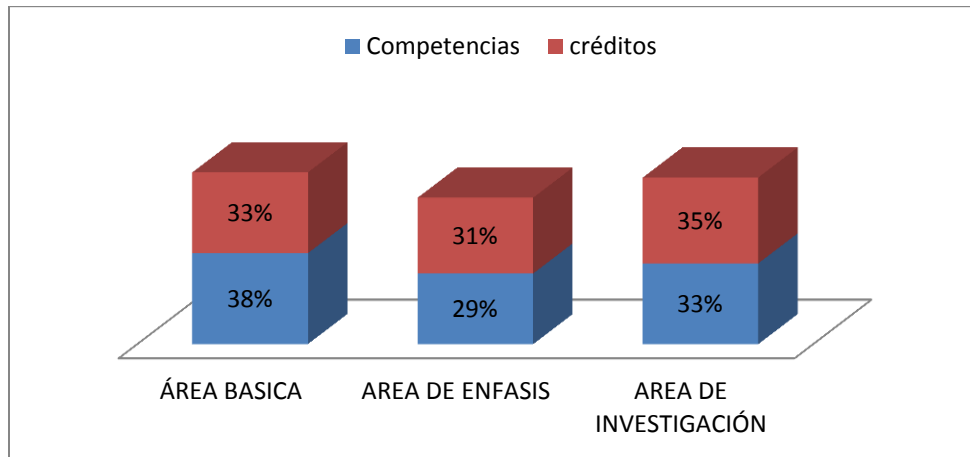


Figura 2. Relación porcentual créditos competencias Maestría en Logística Integral

En referencia a las competencias transversales que deben caracterizar a los egresados de cualquier programa de posgrado en Ingeniería, por tratarse de habilidades que debe poseer un profesional para lograr insertarse a grupos de trabajo interdisciplinario, son descritas en el siguiente decálogo de la Figura 3

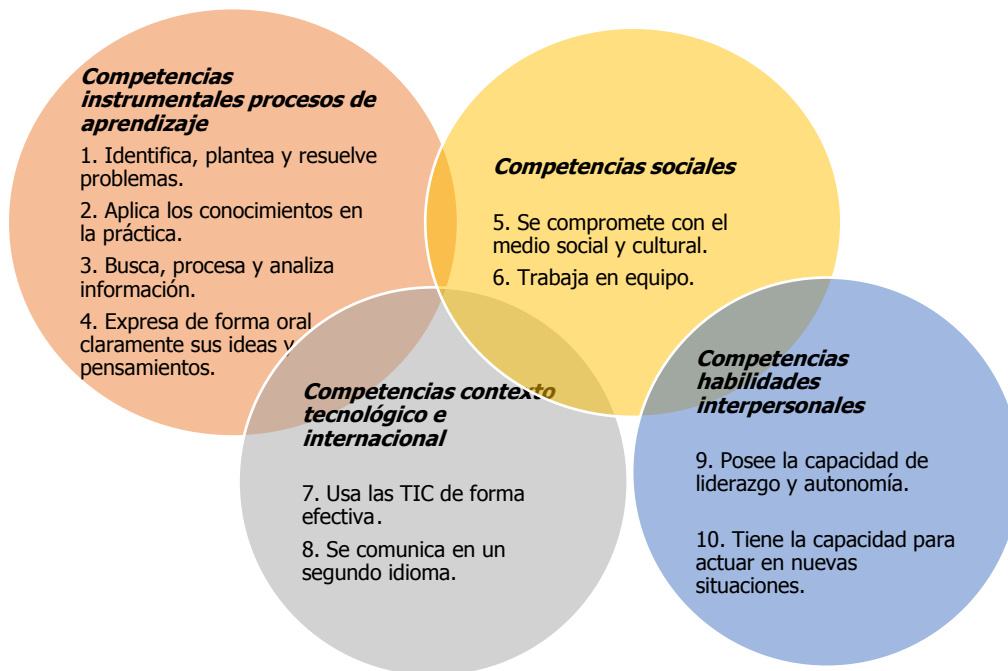


Figura 3. Decálogo de competencias transversales o genéricas

El desarrollo de las competencias transversales se reflejan en las competencias específicas de cada micro currículo que conforma el programa, a través de las diferentes metodologías de enseñanza-aprendizaje y el acompañamiento del docente-tutor que orienta los procesos privilegiando la formación de valores, habilidades y destrezas en el marco de la interdisciplinariedad profesional.

3. ESTUDIANTES

3.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN, ADMISIÓN Y MATRÍCULA DE LOS ESTUDIANTES

Según el acuerdo 06 de 2012, reglamento estudiantil de posgrados, en su Capítulo II, se señalan los requisitos y procedimientos a tener en cuenta para los procesos de inscripción, selección, admisión y matrícula de un estudiante.

Como inscripción se entiende, la solicitud formal de ingreso que realiza un aspirante ante la División de Admisiones de la Universidad, cumpliendo los requisitos establecidos en el reglamento estudiantil de posgrados. Los aspirantes deben llevar a cabo las inscripciones en las sedes, fechas y horarios establecidos por la Institución, según el calendario académico programado.

El proceso de selección se realiza cuando sean cumplidos los parámetros exigidos por cada programa de posgrado, para conceder la posibilidad de matricularse al programa elegido, o admisión, el aspirante debe cumplir los requerimientos definidos por el Programa y la Universidad.

Por último, el proceso de matrícula corresponde a la formalización de la vinculación al programa de posgrado seleccionado y se adquiere el reconocimiento como estudiante de la UMNG. Al matricularse se acepta y compromete a cumplir los estatutos, reglamentos y demás disposiciones y normas establecidas por la Universidad.

En cualquier caso la UMNG no está obligada a reservar los cupos para los estudiantes admitidos y que no hayan decidido matricularse en el semestre para el cual fueron aceptados, salvo los casos determinados por ley.

3.2. POBLACIÓN ESTUDIANTIL DEL PROGRAMA

Para la Universidad Militar como institución, y la Facultad de Ingeniería, la Maestría en Logística Integral se presenta como una alternativa para que los estudiantes de diferentes programas en pregrado y posgrado tengan acceso a un nivel de estudios de alta calidad a nivel investigativo y con alto grado de innovación en las mejores prácticas en proyectos con tecnologías de frontera. Para esto, la Universidad cuenta con mecanismos y políticas de selección tanto de estudiantes

particulares e institucionales y de docentes que garanticen una educación con estándares de calidad.

3.3. ESTÍMULOS A LOS ESTUDIANTES

En el reglamento estudiantil de posgrados (Acuerdo 06 de 2013) en sus artículos 75, 76 y 77, se establecen los reconocimientos académicos, en forma de estímulos o distinciones que motivan el rendimiento académico del estudiante y el desarrollo de sus potencialidades, espíritu de compañerismo, colaboración y sentido de pertenencia institucional. Son merecedores a estos reconocimientos quienes sobresalgan en las actividades académicas, de investigación, artísticas, culturales, deportivas y de servicio a la comunidad. Dentro de los estímulos se tienen: la felicitación escrita; la mención especial; la publicación de trabajos y obras meritorias; representación oficial de la Universidad en actividades externas y el reconocimiento a la investigación científica.

En la Figura 4 se resumen las diferentes categorías de estímulos a los estudiantes consideradas por la Universidad y contemplados en el reglamento estudiantil.

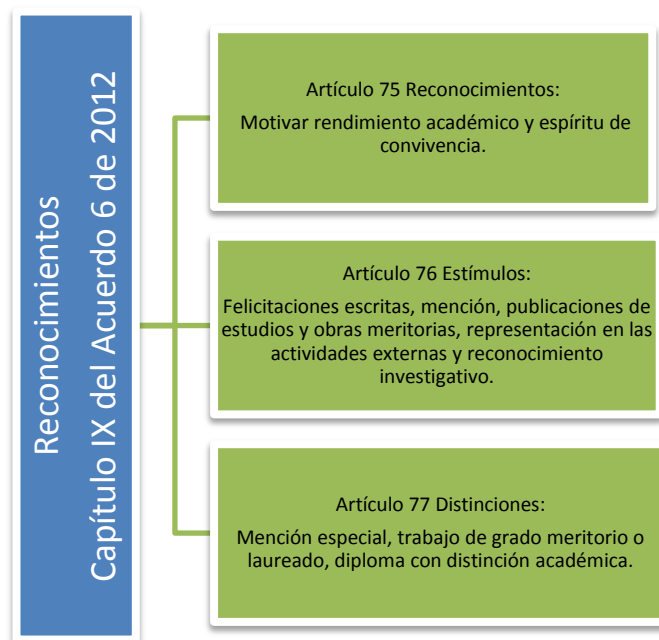


Figura 4. Estímulos y distinciones para los estudiantes

3.4. PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN CUERPOS COLEGIADOS

Los estudiantes de la Universidad tanto de pregrado como de posgrado tienen participación en los órganos de gobierno y administración a través de los siguientes Cuerpos Colegiados, especialmente a través del Comité de Currículo y autoevaluación:

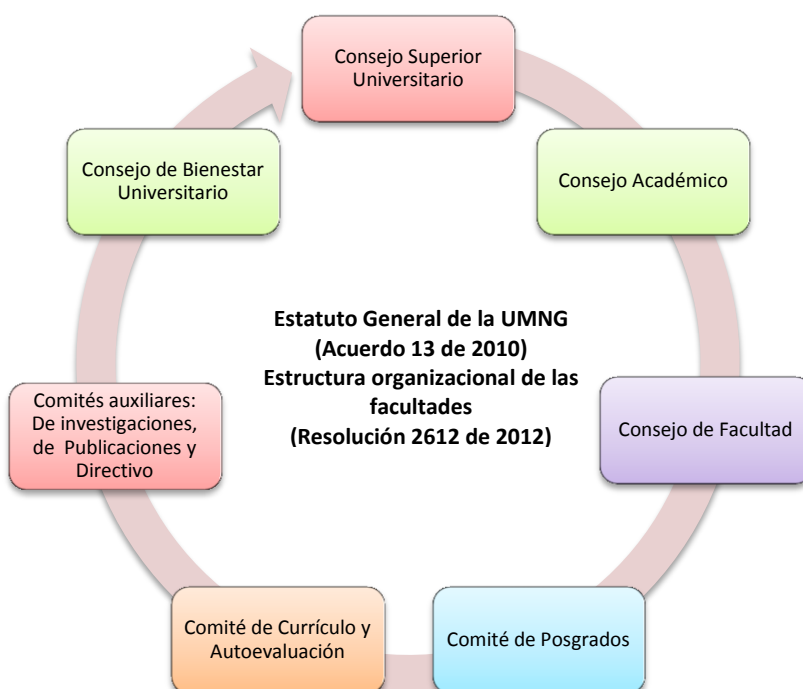


Figura 5. Participación de los estudiantes en cuerpos colegiados de la Universidad²

² En cuanto a la reglamentación de participación en los cuerpos colegiados aplica tanto para los estudiantes de pregrado como de posgrado, siempre y cuando cumplan con el procedimiento para ser elegidos, sus deberes y compromisos.

4. ESTRUCTURA ACADÉMICO – ADMINISTRATIVA

4.1. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

La Maestría en Logística Integral pertenece a la Facultad de Ingeniería la cual cuenta con un Decano que es la primera autoridad y administrativa de la Facultad, orienta y promueve las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión, de los programas, departamentos, centros, laboratorios e institutos. Posteriormente se encuentra la Vicedecanatura es la segunda autoridad de la Facultad, coordina y apoya las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión que desarrolla la Facultad. Consecutivamente, se encuentran los directores de los programa de pregrado y posgrado.

La Dirección de Posgrados de Ingeniería cuenta en la actualidad con diez programas a saber:

- Especialización en Planeación Ambiental y Manejo Integral de los Recursos Naturales
- Especialización en Ingeniería de Pavimentos
- Especialización en Geomática
- Especialización en Gerencia Integral de Proyectos
- Especialización en Gerencia de la Calidad
- Especialización en Gerencia en Logística Integral
- Maestría en Ingeniería en Mecatrónica
- Maestría en Logística Integral
- Maestría en Gerencia de Proyectos
- Maestría en Ingeniería Civil

En el caso particular de la Maestría en Logística Integral, ésta contará con un Coordinador, el cual se encargará de la gestión académico-administrativa del programa, con el apoyo de la planta profesoral, la secretaria, el monitor de curso, los estudiantes y el comité de Currículo y Autoevaluación.

A continuación se presenta la estructura orgánica de la Facultad según la Resolución 2616/2012 de 14 de Noviembre.

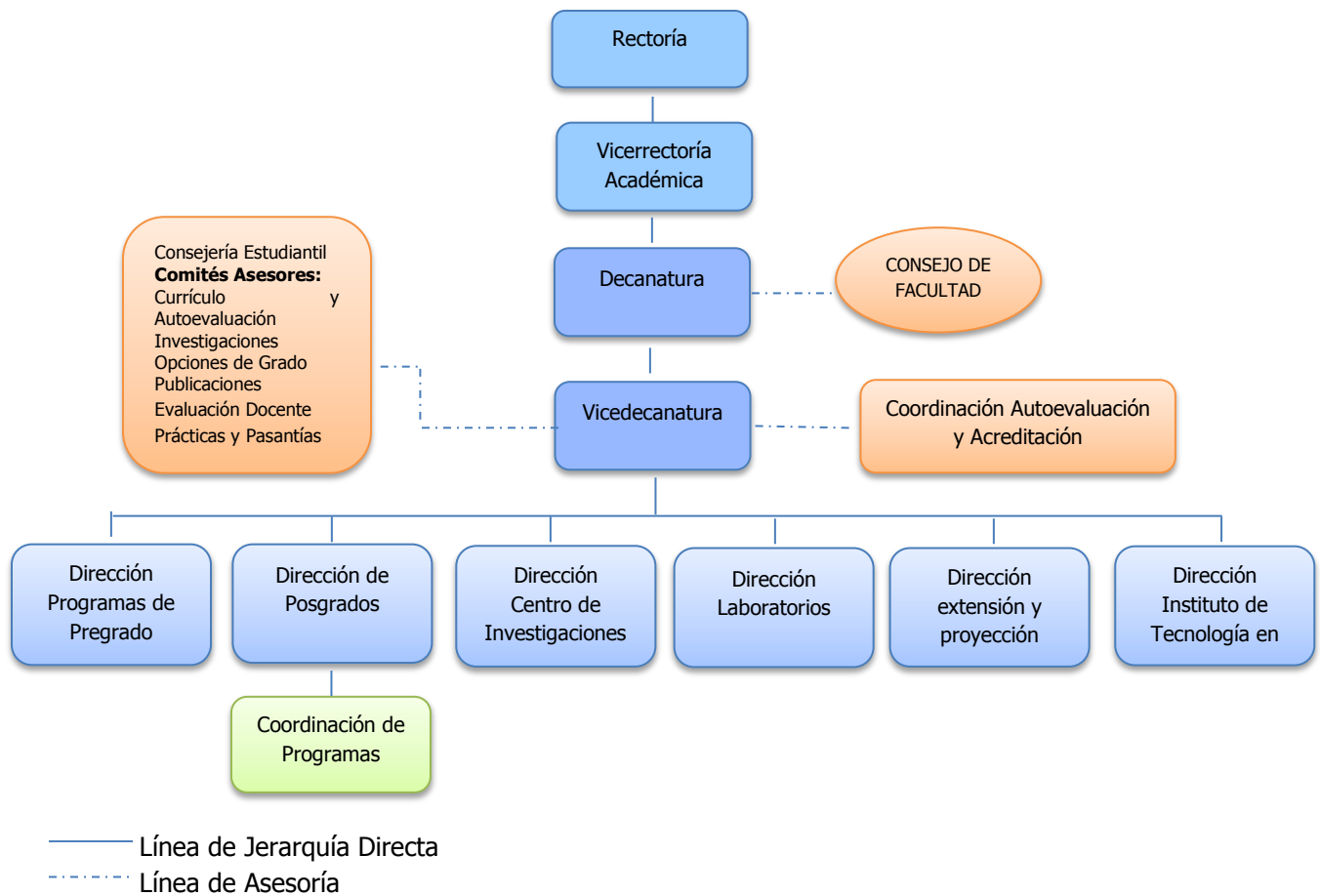


Figura 6. Estructura organizacional, académica y administrativa de la Facultad de Ingeniería

De acuerdo con la Resolución 2612/2012 los Coordinadores de posgrados tienen dentro de sus funciones³:

1. Coordinar y promover la actualización de planes y proyectos con el propósito de fortalecer la calidad de los programas de posgrados de la facultad.
2. Verificar que el desarrollo de cada uno de los programas de posgrados de la Facultad, esté conforme de acuerdo a lo establecido en sus planes de estudio.
3. Informar al Director de Posgrados los inconvenientes y dificultades que se presenten en el desarrollo del programa y proponer soluciones.

³ Resolución número 2612 del 14 de Noviembre del 2012. Por la cual se adopta la estructura organizacional Académica y Administrativa de las Facultades de la Universidad Militar Nueva Granada.

4. Entregar un informe semestral al director de posgrados sobre el estado y evolución de los programas de posgrado bajo su coordinación.
5. Verificar que los recursos de infraestructura, humanos, materiales y de equipos se utilicen adecuadamente por los programas de posgrado.
6. Promover la participación de los docentes de posgrado en proyectos de investigación interdisciplinaria.
7. Coordinar para que los trabajos de grado se publiquen como artículos científicos en revistas indexadas con circulación nacional e internacional.
8. Las demás que asignen los órganos superiores de decisión.

4.2. CONSEJO DE FACULTAD Y COMITÉS ASESORES

Las funciones de los órganos colegiados y unipersonales que rigen las actividades académicas y administrativa que se realizan al interior de las distintas facultades están definidas en la Resolución 2612 del 14 de Noviembre de 2012.

4.2.1. Consejo de Facultad

Es el máximo órgano de gobierno, decisorio, de la Facultad está integrado por: El Decano, Vicedecano, Directores de programa de Pregrado y posgrados, Director Centro de Investigaciones, Director de Laboratorio, representante de personal Docente, representante de Estudiantes de pregrado y posgrado y representante de egresados. Las funciones del Consejo de Facultad se encuentran descritas en el artículo 4 de la resolución 2612 del 14 de Noviembre de 2012.

4.2.2. Comité de Currículo y Autoevaluación

De acuerdo a la Resolución 2612/2012 de 14 de noviembre, este comité es el ente asesor de apoyo y consulta de los programas académicos de pregrado y posgrados y su función es evaluar, diseñar, estudiar, y proponer estrategias para actualizar, flexibilizar y dinamizar el currículo, promover la interdisciplinariedad teniendo en cuenta los procesos formativos y la dinámica equilibrada en los adelantos académicos, investigativos, científicos procurando la disciplina y mejorando los niveles de calidad.

4.2.3. Comité de Investigaciones

Se encarga de evaluar la pertinencia, metodología de los proyectos de investigación, de realizar el seguimiento a los avances, resultados y de emitir conceptos, fijar políticas, estrategias y proyectos para los procesos de Investigación. Así mismo de la pertinencia y aprobación de los grupos y jóvenes investigadores dentro de la Facultad.

4.2.4. Comité de publicaciones

Debido a los procesos de investigación y docencia, dentro de la Facultad el Comité de publicaciones formula, orienta las actividades propias para dar a conocer la propiedad intelectual como son la pertenencia de ejemplares, verifica el tema de publicación la concordancia y novedad; fija los pares evaluadores para dichos procesos, verifica las normas concernientes a derecho de autor y recomienda y aconseja los trabajos que deben ser publicados.

A continuación, se representan los comités asesores de la Facultad de Ingeniería, los cuales están interrelacionados así (Resolución 2612/2012, art. 2):

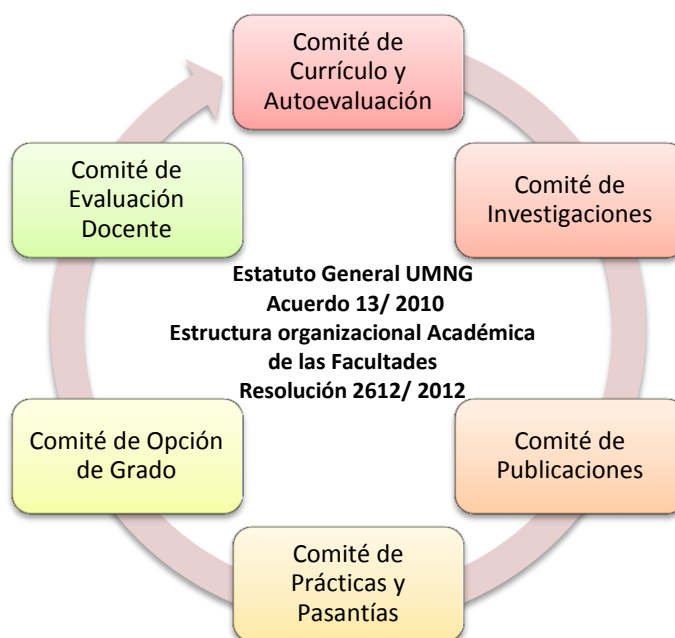


Figura 7. Comités Asesores de la Facultad

4.3. ESTRUCTURA ACADÉMICA

Las orientaciones pedagógicas institucionales señalan los lineamientos para enriquecer las acciones enseñanza-aprendizaje de la Maestría en Logística Integral, por cuanto plantea elementos, recursos, conceptos y actuaciones a tener en cuenta para lograr la formación integral del individuo. Adicionalmente, vela porque se garantice la flexibilidad pedagógica y curricular a través de la formación investigativa y la evaluación permanente generando en los educandos las habilidades y destrezas, que le permitirán desarrollar un carácter analítico y capacidades para desenvolverse en grupos académicos interdisciplinarios.

El enfoque pedagógico propuesto en el Proyecto Educativo Institucional - PEI -, hace referencia a la acción educativa de la Universidad en la sociedad actual y opera como marco conceptual y pedagógico para los Proyectos Educativos de los diferentes programas, proporcionando el sentido y la intención que persigue la educación, respondiendo a cuestionamientos tales como ¿para qué educar? y ¿cómo educar?⁴

El diseño del Proyecto Educativo de la Maestría en Logística Integral, se basó en el modelo constructivista y se apropió el enfoque pedagógico de formación por competencias, a través de técnicas activas como el aprendizaje basado en problemas y el diseño experimental, los cuales incluyen su vez la consideración de los “desarrollos sociales, emotivos y morales del estudiante”⁵ y direccionar la labor del maestro más hacia el análisis de casos de aplicación que a la transmisión de definiciones; es entonces cuando el estudiante es partícipe de la construcción de sus conocimientos. En éste modelo los saberes son la resultante de procesos articulados y coherentes que permiten el desarrollo de competencias que validen la integración y aplicación de los conocimientos en la búsqueda de soluciones a problemáticas de diversa índole.

El Egresado de la Maestría en Logística Integral será un profesional comprometido con la aplicación de sus conocimientos en la preservación del medio ambiente, el desarrollo sostenible, el crecimiento económico en armonía con el entorno, el desarrollo y la equidad social. Demuestra los valores que persigue la Universidad Militar en la formación integral de los individuos, más allá de la formación técnica tales como: ***libertad, tolerancia, democracia, respeto, honestidad y capacidad de servicio a la comunidad.***

⁴ Proyecto Educativo Institucional. Página 47

⁵ Ibíd. Página 50

5. DISEÑO CURRICULAR

5.1. PRINCIPIOS CURRICULARES

La Maestría en Logística Integral posee parámetros que valoran conocimientos y habilidades aplicados en los diferentes niveles de capacitación. Para acceder al título de Magister en Logística Integral, se aprueba un conjunto de asignaturas teórico-prácticas y el estudiante desarrolla un trabajo de investigación; teniendo en cuenta la normatividad vigente.

5.2. PLAN DE ESTUDIOS

La Maestría en Logística Integral cuenta con 15 asignaturas para un total de 48 créditos académicos que se encuentran divididos en cuatro semestres con tres áreas formación:

- Área básica
- Área de énfasis
- Área de investigación

Área básica: tiene como objeto que el estudiante desarrolle las habilidades analíticas requeridas para su formación a nivel de Maestría, con cursos en Estrategia Logística, Administración de Inventarios, Transporte y Distribución, Logística de Producción, Almacenamiento y Manejo de Materiales y Logística de Aprovisionamiento. Además, esta área provee al estudiante de las herramientas básicas para su formación como Investigador y su iniciación en la investigación aplicada, por medio de seminarios en ética e investigación científica y en formación investigativa. Estos cursos están dirigidos a una progresiva especialización del estudiante, a dotarlo de pautas y métodos investigativos y a facilitarle la elección del campo en el que desea trabajar en el futuro.

Área de énfasis: tiene como objeto brindar el componente tecnológico del programa de Maestría. Ofreciendo cursos especializados en tres líneas de trabajo dentro de las cuales se desarrollaran los diferentes trabajos de desarrollo tecnológico, complementando eficazmente las posibilidades de formación en tecnologías avanzadas de los estudiantes del programa.

Los estudiantes conocerán desde el momento de iniciar sus estudios las líneas de investigación y los proyectos inscritos en cada línea, esto le permitirá seleccionar su línea de interés y el proyecto que desarrollará dentro de su maestría, con ayuda de su asesor y el coordinador del Programa, seleccionar los cursos electivos.

Área de investigación: La propuesta de Trabajo de Investigación será presentada por el estudiante al Comité de Investigaciones de la Facultad para su visto bueno y posterior registro en el Sistema de Ciencia y Tecnología de la Universidad, con el consecuente cumplimiento de compromisos de productividad y creación del CVLAC, una vez evaluada y aprobada él la desarrollará durante su ciclo de estudio. Finalmente, los resultados del Trabajo de Investigación serán sustentados ante un jurado calificador en coherencia con el reglamento estudiantil de posgrados. (Acuerdo 06 de 2012, art. 58)

5.3. ÁREAS DE ÉNFASIS

La Maestría en Logística Integral pretende generar en sus estudiantes las capacidades necesarias para el diseño, administración y optimización de la cadena de suministro:

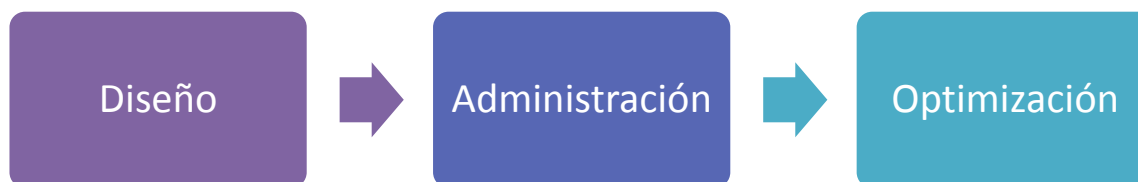


Figura 8. Áreas temáticas de la Maestría

DISEÑO DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO: Esta área se enfoca en el modelamiento y diseño de sistemas logísticos, y su implementación en diversos tipos de organizaciones, con el fin de desarrollar operaciones logísticas basadas en los conceptos de operación y riesgo logístico.

ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO: Esta área define modelos, metodologías y técnicas con el fin de ejecutar y controlar los procesos de la cadena de abastecimientos

OPTIMIZACIÓN DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO: Esta área busca definir modelos y herramientas de optimización de la cadena de abastecimiento, utilizando técnicas de optimización y simulación tanto por eventos discretos como dinámica de sistemas.

	SEMESTRE I	SEMESTRE II	SEMESTRE III	SEMESTRE IV
	208	192	192	176
	13	12	12	11
BÁSICAS	AB 32 TP 2 FUNDAMENTOS DE LOGÍSTICA	AB 48 TP 3 TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN	AB 32 TP 2 ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES	AB 32 P 2 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
	AB 32 TP 2 ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS	AB 48 TP 3 LOGÍSTICA DE PRODUCCIÓN	AB 32 TP 2 LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO	
ÉNFASIS	AE 48 TP 3 ELECTIVA I	AE 48 TP 3 ELECTIVA III	AE 48 TP 3 ELECTIVA V	
	AE 48 TP 3 ELECTIVA II	AE 48 TP 3 ELECTIVA IV		
INVESTIGACIÓN	AI 48 TP 3 INVESTIGACIÓN I		AI 80 TP 5 INVESTIGACIÓN II	AI 144 TP 9 TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONVENCIONES									
ÁREAS DEL CONOCIMIENTO			CREDITOS %		Tipo de asignaturas		AREA	Horas por semana	CRÉDITOS
AB	AREA BASICA	16	33%	T	Teórica		CÓDIGO DE LA ASIGNATURA NOMBRE DE LA ASIGNATURA		
AE	ENFASIS	15	31%	P	Prácticas		TOTAL DE CREDITOS		
AI	INVESTIGACION	17	35%	TP	Teórica práctica		TOTAL DE HORAS		
							TOTAL DE ASIGNATURAS		
							48		
							768		
							15		

Figura 9. Plan de estudios programa de Maestría en Logística Integral

De igual manera la Maestría posee una serie de asignaturas de énfasis que generan en el estudiante un nivel de profundización alto en las temáticas que considere afines a sus propósitos de formación.

A continuación se muestra una breve descripción de las asignaturas y su contenido:

ASIGNATURAS	OBJETIVOS
FUNDAMENTOS DE LOGÍSTICA	El objetivo que persigue esta asignatura es el de proporcionar herramientas para la administración de los macroprocesos y procesos logísticos desde el proveedor del proveedor hasta cliente del cliente, incrementado el desempeño en las redes de valor.
ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS	Tiene como objetivo primordial conocer los enfoques más recientes para la gestión de los inventarios en el contexto de la cadena de valor, y cómo se ha considerado el aspecto del transporte y la coordinación de existencias entre los diferentes elementos que conforman la red de valor.
TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN	El objetivo que persigue esta asignatura es el de proporcionar a los participantes los conocimientos, habilidades y actitudes, que les permita: Reconocer en la aplicación eficiente y optimización de recursos en centros de distribución una oportunidad para aumentar la rentabilidad en las empresas; Conocer las nuevas tendencias de Crossdocking y otras alternativas; Formular Estrategias de distribución y diseñar plataformas de distribución como mecanismos de agilizar el flujo de mercancías hacia los consumidores finales; Manejar herramientas estadísticas que contribuyan a mejorar la planeación de las actividades de recibo, almacenamiento y despacho de mercancías; Administrar la cadena de frío; Optimizar el problema del ruteo de vehículos; Conocer opciones de transporte; Mostrar las últimas innovaciones tecnológicas (WMS) que se aplican al proceso de almacenamiento de mercancías, y Establecer los mecanismos para la reducción y control de costos de operación en el manejo y almacenamiento de productos.
LOGÍSTICA DE PRODUCCIÓN	El objetivo que persigue esta asignatura es el de proporcionar escenarios típicos para la planeación y control de la manufactura, ahora y en el futuro, mejorando la estrategia de la empresa para el uso efectivo de los recursos del área de operaciones y así proporcionar la información de ejecución que sustente la función de control.
ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES	El objetivo que persigue esta asignatura es el de proporcionar métodos de ubicación de almacenes, modelos de diseño de instalaciones, selección de manejo de materiales y presentar las tecnologías de punta de última generación para el control de almacenes.
LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO	El objetivo que persigue esta asignatura es el de dar los fundamentos de la prospectiva tecnológica con base a innovar los procesos de compras para reducir los costos de consecución de las mismas, el tiempo de entrega, aumentando el nivel de servicio, reduciendo el riesgo en los procesos y dando un mayor valor agregado al producto, satisfaciendo los requerimientos del consumidor final.
TECNOLOGÍAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN	El objetivo que persigue esta asignatura es el de proporcionar las tecnologías blandas desarrolladas para administrar el subsistema de distribución física, subsistema de manufactura, el subsistema de aprovisionamiento y el control de la logística inversa, así como el uso de las TICS, de los sistemas CRM, YMS, RCM, entre otros.
DISTRIBUCIÓN FÍSICA INTERNACIONAL	El objetivo que persigue esta asignatura es brindar los conocimientos y proporcionar el desarrollo de las habilidades gerenciales necesarias, para proyectar cadenas de transporte de mercancías, seleccionando la

ASIGNATURAS	OBJETIVOS
	alternativa óptima desde un punto de vista integral y puntual, y realizar así una gestión eficiente de las mismas. A demás, busca proporcionar los lineamientos básicos para los procesos de importación y exportación de productos a nuevos mercados, adaptándose a la legislación de cada país, y a su vez, conocer las estrategias para compartir el riesgo en base a los términos comerciales internacionales (INCOMTERMS), como también, aprender a sobre el diseño de canales de distribución (modelos de transporte intermodales y multimodales.)
ENFOQUES PARA EL DISEÑO DE CADENAS DE VALOR	El objetivo que persigue esta asignatura es el describir cómo una compañía logra el ajuste estratégico entre su estrategia de la cadena de valor y su estrategia competitiva; Analizar la importancia de expandir el alcance del ajuste estratégico a todo el sistema logística para una red de valor; Formular el ajuste estratégico es crucial para el éxito de una organización.
GESTIÓN DE RIESGO LOGÍSTICO	El objetivo que persigue esta asignatura es el de dar herramientas y metodologías con las cuales pueda crear estrategias reales de administración de riesgos para evitarlos, reducirlos, transferirlos, y convertir toda situación de riesgo en una oportunidad con la cual se pueda rebasar la meta financiera que se proponga la organización.
LOGÍSTICA DE SERVICIO	El objetivo que persigue esta asignatura es la de dar a conocer: La naturaleza de los servicios; El modelo de atención al cliente; los momentos de verdad; Las estructuras para el diseño de servicios; El concepto de Service Chain Management; La forma de determinar la capacidad de servicio, y, el diseño de procesos de negocio.
MRO Y SOPORTE LOGISTICO	El objetivo que persigue esta asignatura es el de presentar el enfoque sistémico Kantiano que permite entender, manejar y controlar un sistema de mantenimiento y producción , bajo la aplicación de conceptos relevantes sobre la medición real de confiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad que permitan tomar acciones estratégicas que permitan su mejoramiento continuo.
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS LOGÍSTICOS	El objetivo que persigue esta asignatura es la de presentar la metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión ex ante y ex post, fundamentada en los procesos administrativos orientados por el PMI (Project Management Institute).
PREVISIÓN DE LA DEMANDA	El objetivo que persigue esta asignatura es el de proporcionar los conocimientos necesarios para seleccionar, modelar y controlar técnicas de pronóstico de corto, mediano y largo plazo que mitiguen el efecto domino que está presente en la cadena de valor.
OPTIMIZACION DE LA CADENA DE VALOR	El objetivo que persigue esta asignatura es el de proporcionar las herramientas con las cuales se puedan representar parte de la realidad del entorno de la cadena de valor, a través, de un modelo matemático con el fin de tener un punto de partida confiable para realizar una adecuada toma decisiones.

ASIGNATURAS	OBJETIVOS
SIMULACIÓN DE SISTEMAS LOGÍSTICOS	El objetivo que persigue esta asignatura es el de proporcionar una herramienta idónea para construir modelos que reproduzcan el comportamiento de sistemas logísticos complejos. Una vez construido, el modelo puede ser simulado empleando un conjunto de supuestos o estrategias prediseñadas alternas. Cada simulación dará un conjunto de imágenes (resultados) y la comparación de las distintas imágenes permitirá elegir el escenario más favorable en función de los objetivos perseguidos.
INVESTIGACIÓN I	El objetivo que persigue esta asignatura es el de presentar los lineamientos necesarios para el inicio y desarrollo de una investigación de carácter aplicada.
INVESTIGACIÓN II	El objetivo que persigue esta asignatura es el de brindar al estudiante una formación de tipo ético que fortalezca su labor como investigador y cree en el estudiante principios de respeto y valor por el ejercicio de su profesión.
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	El objetivo que persigue esta asignatura es el de generar un espacio para que se desarrolle el proyecto de investigación científica y desarrollen productos de innovación tecnológica y de esta forma realicen su trabajo de grado en investigación.

5.4. INTERNACIONALIZACIÓN DEL CURRÍCULO

La Maestría propende por la búsqueda permanente de un currículo coherente con los contextos nacionales, mundiales y basados en los estudios comparativos a nivel nacional e internacional y las percepciones recibidas de docentes y estudiantes, en cada proceso de diseño, el programa propone temáticas actuales y de frontera en aquellos temas representativos y de alto impacto en los Proyectos Logísticos.

En este orden de ideas, la Maestría se rige por aquellos principios de internacionalización diseñados por la Universidad a través de la Oficina de Relaciones Internacionales -ORI, en los cuales se involucra a toda la comunidad académica y educativa como son:

- Programa de movilidad Doctoral: Promueve estancias de investigación doctorales de 15 días en Universidades extranjeras a los docentes de la UMNG que tenga título de Doctor.
- Estudiantes UMNG en el exterior: Desarrollar programas de intercambio de corta duración, viajes de estudio (DAAD).
- Movilidad de Egresados: Programa de Egresados (vinculados con la Universidad) embajadores, 5 movilidades internacionales para los egresados más destacados, para la promoción de la Universidad en el exterior y para el apoyo a proyectos internacionales de los egresados de la Universidad.

- Programa de estímulo a inventores, visibilidad y divulgación de patentes a nivel internacional: Programa para estimular y visibilizar las patentes a nivel internacional, participación en al menos cinco eventos.
- Profesores Visitantes: Profesores que desarrollen actividades académicas en los programas, profesores invitados en el desarrollo de asignaturas.
- Fortalecimiento del Bilingüismo: Estancia de al menos un mes con 20 docentes en cofinanciación en la Universidad para aprendizaje de inglés. (Summer Program).
- Prácticas y estancias en la UMNG, estudiantes extranjeros: Apertura de espacios para la vinculación de estudiantes de pregrado, maestría y doctorado en la realización de prácticas y estancias de investigación en la UMNG.
- Asistentes de idiomas: Contar con la participación de Asistentes de idiomas en la Universidad. 3 Asistentes durante 2014.
- Organización de Semanas internacionales y Ferias: Dos ferias de estudios en el exterior (una por sede) dos semanas internacionales en la Universidad con vinculación de Embajadas.
- Cofinanciación de estudiantes en movilidad: Apoyo económico a movilizaciones de estudiantes al exterior.

5.5. EGRESADOS

El Centro de Egresados de la Universidad Militar "Nueva Granada" es una dependencia que vela porque los Egresados Neogranadinos sean profesionales idóneos, íntegros y socialmente responsables, mediante el fortalecimiento del orgullo y sentido de pertenencia con la UMNG y conservación de los vínculos académicos, sociales y personales para que con su aporte a la sociedad y al sector defensa coadyuven a engrandecer el nombre de la Universidad.

En cumplimiento de la misión institucional, de establecer como política el mejoramiento continuo de la eficacia, eficiencia y efectividad del macro proceso denominado Seguimiento de Egresados, con el propósito de contribuir al logro de los fines de la Universidad Militar Nueva Granada y cumplir las disposiciones legales vigentes en materia de coordinación de los Egresados como parte activa de la comunidad Neogranadina.

Los Egresados son considerados para todos los efectos, parte de la comunidad universitaria, tienen facilidad de acceso a la educación continuada de extensión y servicios que ofrece la Universidad.

A través de sus representantes, forman parte de los procesos que mejoren la calidad en la construcción de la imagen institucional y agreguen valor en beneficio social de la misma.

Figura 10. Imagen página web del Centro de Egresados UMNG



Los principales objetivos del Centro de Egresados, son:

- Evaluar el impacto de nuestros profesionales en la sociedad.
- Posibilitar la ubicación laboral de los Egresados Graduados.
- Retroalimentar los procesos académicos y calidad de la UMNG.
- Facilitar espacios de permitan la activa participación de los Egresados Graduados en las actividades y experiencias académicas e investigativas.
- Generar estrategias de comunicación efectiva y permanente con los Egresados Graduados.

Como parte del resultado de los procesos de seguimiento a los egresados, el Programa junto con el Centro de Egresados de la UMNG, organizará encuentros anuales, en donde se valorarán las apreciaciones de los egresados sobre el impacto del programa y del estado del arte del área del conocimiento. Apreciaciones de gran importancia, ya que revelan la efectividad del procesos de gestión académico- administrativo del programa y la de la División de posgrados de la Facultad de Ingeniería en el cumplimiento de su función de extensión y proyección social.

Algunos de los beneficios para los egresados que la institución y el programa tienen contempladas son:

- Descuentos en matrículas egresados de pregrado e institucionales en cursos de educación continua y de posgrado (30%)
- Invitación a seminarios, talleres y cursos de actualización, programados en los encuentros de egresados y otras fechas según sean sugeridos a los programas.

- Contacto con empleadores para favorecer los procesos de contratación, a través del centro de egresados de la universidad y del centro de asesoría en Ingeniería de la Facultad.
- Acceso a los servicios de Bienestar y eventos programados para la comunidad académica.
- Participación en los grupos de investigación como jóvenes investigadores dentro del proceso interno de cada grupo.
- Por medio del carnet de egresado, participar en descuentos y eventos especiales en cada una de las sedes de la Institución.
- Membresía anual para los servicios de Biblioteca, con tarifa especial para egresados, para uso de base datos virtuales y préstamo externo de libros y material disponible.

También es importante la participación en las asociaciones de egresados ya existentes, como la creada recientemente de egresados de posgrados, y la creación de nuevas asociaciones que propendan por la unión y fortalecimiento de los lazos entre colegas neogranadinos y de cooperación académica y científica, desde la UMNG para el resto del País y de la región.

6. DOCENCIA

6.1. PLANTA DOCENTE

Los docentes son parte fundamental en el desarrollo de un país, al interior de los programas y comunidad académica, ejes guía en el proceso de aprendizaje de los estudiantes y motores generadores de investigación.

Desde esta perspectiva, el docente del Programa de Maestría en Logística Integral de la Universidad Militar Nueva Granada debe poseer las competencias necesarias para:

- ✓ Desarrollar en los estudiantes el deseo del conocimiento a través de la investigación y la práctica de ejercicios académicos de desarrollo.
- ✓ Generar la confianza y admiración en sus estudiantes, mediante la enseñanza activa y el desarrollo de la creatividad y la imaginación.
- ✓ Propender por el trabajo en equipo y comunicación efectiva.
- ✓ Crear un ambiente de academia y aprendizaje, que motive al estudiante al conocimiento y orgullo en el saber.
- ✓ Demostrar generosidad en la transmisión del conocimiento y humildad en la enseñanza.
- ✓ Ser ejemplo de honestidad, responsabilidad y profesionalismo, logrando cultivar en los estudiantes principios de formación basados en la ética y la moral.
- ✓ Crear conciencia social en los estudiantes, como ciudadanos activos del desarrollo productivo de nuestra Nación y gestores del mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos.

La permanencia de los docentes al programa está ligada con las características de la asignatura, la modalidad de contratación docente y los procesos de evaluación de desempeño, que consisten en obtener, suministrar y analizar información que permita conocer el desempeño del docente y las condiciones en las que desarrolla su actividad.

Criterios para el ingreso

Los criterios de ingreso para ser docente del Programa de Maestría están enmarcados en buscar que el candidato sea un docente investigador, con título mínimo de magíster, con experiencia en investigación o con título de doctorado, de una Institución de Educación Superior registrada o convalidada por el Ministerio de Educación Nacional. Un docente con reconocida trayectoria en investigación a nivel nacional e internacional, con capacidad para desarrollar en sus estudiantes competencias de carácter investigativo y profesional, específicas del área de la maestría y, a su vez, ser un facilitador en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Profesionales que estén involucrados en la práctica de su profesión, con amplia experiencia en su área, con el propósito de que la compartan con los estudiantes en su ejercicio docente, fomenten el sentido crítico, la argumentación y las competencias investigativas.

Tabla 2:
Personal profesoral de la Maestría en Logística Integral

NOMBRE	PREGRADO	NIVEL DE ESTUDIOS	GRUPO DE INVESTIGACIÓN
Alexander Garrido Ríos	INGENIERO INDUSTRIAL	DOCTORADO LOGÍSTICA(EN CURSO)	P.I.T
Pedro Sánchez Caimán	INGENIERO INDUSTRIAL	DOCTORADO EN INGENIERÍA (EN CURSO)	P.I.T
Frank Ballesteros	INGENIERO INDUSTRIAL	MAGÍSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	P.I.T
Jair Rocha	INGENIERO INDUSTRIAL	MAGÍSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	P.I.T
Oscar Yesid Buitrago Suescun	INGENIERO INDUSTRIAL	MAGÍSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	P.I.T
Oscar Palacio León	INGENIERO INDUSTRIAL	MAGÍSTER EN INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y ESTADÍSTICA	P.I.T
Tirso Forigua Hincapie	INGENIERO INDUSTRIAL	MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN	P.I.T
René Aponte Escobar	ECONOMISTA	MAGÍSTER EN GESTIÓN DE LAS	P.I.T

NOMBRE	PREGRADO	NIVEL DE ESTUDIOS	GRUPO DE INVESTIGACIÓN
		ORGANIZACIONES	
Álvaro Chávez Porras	INGENIERO INDUSTRIAL	DOCTORADO EN INGENIERÍA CIVIL	P.I.T
Álvaro Joffre Uribe Quevedo	INGENIERO EN MECATRÓNICA	DOCTORADO EN INGENIERÍA MECÁNICA	P.I.T
Augusto Bahamón Dussán	INGENIERO INDUSTRIAL	MAGÍSTER EN EDUCACIÓN	P.I.T

Fuente: Coordinación del Programa.

7. INVESTIGACIÓN

La Universidad Militar Nueva Granada posee políticas, objetivos, lineamientos y programas específicos, que sirven de base y orientan la investigación en la Institución, así como también disposiciones que la facultan para proveer los medios y recursos para su desarrollo, facilitando así a su comunidad académica y al Programa de Maestría el acceso a los avances del conocimiento.

Además, la Universidad registra importantes antecedentes con respecto a la evolución de la actividad investigativa desarrollada en ella, a través de los cuales se puede apreciar el progreso alcanzado en la investigación en la Institución, la normatividad establecida y la creciente consolidación de la cultura investigativa y científica en todos sus programas académicos.

Los referentes anteriores sirven de base para describir la estructura y organización de la investigación en la Universidad, la Facultad de Ingeniería y el Programa de Maestría.

La investigación, siendo una de las funciones sustantivas de la Universidad, está sustentada en preceptos contenidos en la Misión, Visión y Proyecto Educativo Institucional – PEI, en su Estatuto General vigente, Acuerdo 13 de 2010 del Consejo Superior Universitario, en el Plan de Desarrollo de la Universidad y en el plan de actualización del Estatuto del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (C+T+I) a través del acuerdo 08 de 2013.

La institución provee los medios para desarrollar la investigación y para acceder a los avances del conocimiento, lo que se observa claramente en su Misión:

" La Universidad Militar Nueva Granada, es una institución pública del orden nacional que desarrolla las funciones de docencia, investigación, y extensión, fomenta el diálogo de saberes, la construcción de comunidad académica, la autoevaluación permanente de los procesos institucionales, en el contexto de un mundo globalizado, con el fin de formar ciudadanos íntegros y socialmente responsables que promuevan la justicia, la equidad, el respeto por los valores humanos y contribuyan al progreso del sector Defensa y a la sociedad en general"

Por otra parte, el Plan de Desarrollo 2009 – 2019, además de concebir dentro de las políticas de la Universidad “*La investigación como pilar de la generación del conocimiento*”, incluye dentro de su objetivo estratégico 1, posicionar nacional e internacionalmente la UMNG y su Megaproyecto 1.1. (Ampliación de cobertura y Proyección social), la creación de alianzas con centros de investigación de otros países para crear nuevo conocimiento que dé respuesta a problemas nacionales, regionales y mundiales. Del mismo modo el objetivo estratégico 4, afianzar el Sistema de Ciencia y Tecnología e Innovación Académica, la Universidad se propone interactuar con el Estado y con el sector productivo en beneficio de la sociedad colombiana y del sector Defensa, de acuerdo con áreas temáticas, programas, procesos y grupos de investigación que posee, los cuales servirán de soporte a la implementación de estrategias de interacción y creación de redes colaborativas y de trabajo para el cumplimiento de los logros del Sistema Institucional de C+T+I. (PDI; 2009;46-48,66-67)

Como fundamento paralelo pero de igual manera integrador a lo anteriormente comentado, los nuevos escenarios de globalización, en donde un alto porcentaje de los planes de desarrollo, los recursos para inversión y en regalías se distribuyen para la innovación y tecnología, los programas de investigación que aseguren un desarrollo empresarial que tenga como punto de partida a la Universidad.

Son las razones anteriores que han motivado que al interior de la Maestría en Logística Integral se articule a la investigación como principio fundamental para los estudiantes no solo al interior de las asignaturas sino en el desarrollo mismo del proyecto de investigación.

La Universidad Militar Nueva Granada tiene actualmente registrados en el sistema ScienTI de COLCIENCIAS un total de 61 grupos de investigación, de los cuales 16 pertenecen a la Facultad de Ingeniería.

En este momento, los 17 grupos de investigación que la Facultad de Ingeniería tiene registrados en la base de datos GrupLac de COLCIENCIAS, y clasificados en el 2014, como se presenta en la Tabla 3

Tabla 3:
Categorías Grupos de Investigación de la Facultad de Ingeniería

Grupo	Categoría COLCIENCIAS
Geotecnia	C
Estructuras y Sísmicas	C
Tratamiento de agua	C
Ingeniería, Geomática y Educación	D
VOLTA	A1
Davinci	B
GIDAM	Sin Clasificación
Energía alternativa	B
Grupo Aplicaciones Virtuales GAV	B
GIM Multimedia	Sin Clasificación
ACCEDER	D
TRAMOYA	Sin Clasificación
TIGUM	B
GISSIC	Sin Clasificación
Producción, Innovación y Tecnología	B
Gi-ITEC	Sin Clasificar
GREST	Sin Clasificar

Fuente: Centro de Investigaciones Facultad de Ingeniería

El grupo de investigación que apoyará directamente al programa de Maestría en Logística Integral es el grupo PIT, (**Productividad, Innovación y Tecnología**) clasificado en Colciencias en la Convocatoria 2014 como Grupo B, el cual tiene como objetivo general:

Motivar, promover, generar, coordinar y asesorar todas las actividades de Investigación de "Gestión Empresarial y Ambiental" de los programas adscritos a la Facultad de Ingeniería, en la que participen docentes y estudiantes, presentadas a través de propuestas de investigación, enmarcadas dentro de las políticas y estrategias que orientan la investigación en la Universidad.

Y sus líneas de Investigación son:

Línea 1.: Saneamiento Básico y Gestión Ambiental

Línea 2.: Productividad

Línea 3.: Innovación

Línea 4.: Tecnología**Línea 5: Gestión y Proyectos**

Tabla 4:

Datos Básicos Grupo Producción, Innovación y Tecnología

Datos básicos	
Año y mes de formación	2004 - 8
Departamento - Ciudad	Distrito Capital - Bogotá
Líder	Álvaro Chávez Porras
¿La información de este grupo se ha certificado?	Si el día 2013-03-13
Página web	http://www.umng.edu.co/web/guest/programas-academicos/facultad-ingenieria/pregrados/ingenieria-indus
E-mail	grupopit@unimilitar.edu.co
Clasificación	B
Área de conocimiento	Ingeniería y Tecnología -- Otras Ingenierías y Tecnologías
Programa nacional de ciencia y tecnología	Desarrollo Tecnológico e Innovación Industrial

Fuente: SCIENTI Colciencias-Mayo 2014

Tabla 5:

Productividad Grupo de Investigación PIT, últimos 5 años

PRODUCTO				TIPO	CANTIDAD	
					NAC	INT
ARTÍCULOS CIENTÍFICAS	PUBLICADOS	EN	REVISTAS	COMPLETO	65	1
				RESUMEN	1	
				SURVEY	1	
LIBROS				CAPITULOS DE LIBROS	2	2
				LIBRO PUBLICADO	3	0
				EN REVISIÓN	3	
OTRA PRODUCCIÓN				DOCUMENTO DE TRABAJO	3	
				OTRO	4	
PUBLICACION NO CIENTÍFICAS				PERIODICOS DE NOTICIAS	2	
EVALUACIÓN DE TRABAJOS				MAESTRIA	2	
TRABAJOS DIRIGIDOS				CONC. PREG.	27	
				OTROS		
TRABAJOS EN EVENTOS (CAPÍTULOS DE MEMORIAS)				COMPLETOS	36	32

PRODUCTO	TIPO	CANTIDAD	
	RESUMEN	34	4
PRODUCCIÓN TÉCNICA	INFORME INVEST.	1	
	SOFTWARE	4	
	ORGANIZACIÓN EVENT.	3	
	PILOTOS	2	
	PROTOTIPOS*	17	
	PROYECTO	1	
	PROGRAMAS EN RADIO	1	
JURADO COMISIÓN DE EVALUACIONES	PREGRADO	6	
	DOCTORADO	1	
TRABAJOS DIRIGIDOS	ESPECIALIZACION	69	
	PREGRADO	68	
	INICIACION CIENTIFICA	1	
		MULT	COMP
		.	.
SOTFWARE		1	2
SEMILLEROS ACTIVOS		35	
TOTAL		358	

*Uno por patentar

Fuente: Grupo de Investigación Producción, Innovación y Tecnología 2013

7.1 BASES DE DATOS CIENTÍFICAS

El programa de Maestría en Logística Integral, tiene a su disposición las bases de datos con las que cuenta la Universidad, con lo que desarrolla a su vez, las competencias de buscar, procesar y analizar información procedente de diferentes fuente y de la utilización adecuada de las TIC.

Algunas de estas bases de datos se ilustran a continuación:



BestPractice
Your instant second opinion



Scientific Electronic Library Online

ProQuest
Information and Learning



7.2. LABORATORIO DE MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADOR (CIM)

El Laboratorio de Manufactura Integrada por Computador (CIM), consiste de una celda flexible de manufactura, y el software de integración de administración para simular un ambiente de manufactura, adicionalmente tiene de 29 equipos de cómputo.

La celda de manufactura está conformada por 5 estaciones de trabajo:

Estación 1: Almacén de materia prima y producto terminado

Estación 2: Banda transportadora

Estación 3: Brazo Robot

Estación 4: Inspección

Estación 5: Estación de ensamble

La Maestría en Logística Integral, se sirve y apoya de todo el sistema informático del laboratorio CIM (Computer Integrated Manufacturing), los cuales son herramientas complementarias a la formación que el programa brinda, y tienen como finalidad permitir al estudiante el incrementar la eficiencia en el análisis y la

gestión interna de los procesos respectivos de gestión y administración de proyectos.



Figura 11. Laboratorio CIM

Los programas licenciados utilizados en las diferentes asignaturas son:

1. *PROMODEL (LLAVE DE LICENCIA)*
2. *MECHANICAL DESKTOP (LLAVE DE LICENCIA)*
3. *STELLA*
4. *VISUAL MANUFACTURING*
5. *WINQSB*
6. *INFOMANTE*
7. *CRYSTALL BALL (LLAVE DE LICENCIA)*
8. *DIA*
9. *CMAP TOOLS*
10. *LOGWARE*
11. *FLUID SIM DEMO*
12. *WINCAM TURN*
13. *WINCAM MILL*
14. *COSIMIR PROFESIONAL (LLAVE DE LICENCIA)*
15. *COSIMIR EDUCACIONAL(LLAVE DE LICENCIA)*
16. *COSIMIR CONTROL(LLAVE DE LICENCIA)*
17. *DESIGNTOOLS*
18. *MICROSOFT OFFICE*
19. *MICROSOFT VISIO*
20. *MICROSOFT PROJECT*
21. *AUTOCAD*
22. *FLEXSIM*

23. *RISK SIMULATOR*
24. *FLUIDSIM*
25. *STATA*
26. *VENSIM*
27. *MINDMANAGER*
28. *SIMUL8*
29. *QUICK PALLET MAKER*
30. *STATGRAFICS*
31. *GAMS*
32. *DELMIA*
33. *SOFTWARE GERENCIA DE PROYECTOS*
34. *SOFTWARE ESTADISTICA*
35. *SOFTWARE COSTOS Y FINANZAS*
36. *SOFTWARE JUEGO DE NEGOCIOS*
37. *SOFTWARE ESPECIALIZADO PROYECTOS INGENIERIA*
38. *SOFTWARE OPTIMIZACION DE PROYECTOS*
39. *EQUIPOS DE SIMULACIÓN PROCESOS LOGÍSTICOS*
40. *SOFTWARE SISTEMA TRANSPORTE(MAPINFO +RUTEO) O SOFTWARE RUTEO*
41. *SOFTWARE LOGÍSTICA (PROMODEL + LICENCIAS + SOFTWARE LOGÍSTICA)*
42. *SOFTWARE OPTIMIZACIÓN*

El propósito de este laboratorio es complementar el proceso de enseñanza en las aulas a los estudiantes de ingeniería y del programa de posgrado en sistemas modernos de manufactura e información gerencial.

Este laboratorio es utilizado por los estudiantes de ingeniería ya sea por medio del plan de estudio de alguna asignatura, o bien, por el interés que particularmente se tenga, por ejemplo, prácticas empresariales o formación complementaria. También para apoyar a las empresas que desean capacitación en temas tales como: Diseño del producto, manufactura del producto, sistemas de control numérico, robótica, integración de sistemas de manufactura por medio de computadora, administración de la producción, sistemas de gestión de calidad y mantenimiento industrial

La Maestría en Logística Integral, cuenta con los medios educativos necesarios para garantizar a los estudiantes, profesores y demás miembros de la comunidad académica el acceso permanente a la información, experimentación y la práctica profesional, los recursos necesarios para adelantar los procesos de investigación, docencia y proyección social, con el apoyo de la Facultad de Ingeniería, para el desarrollo de Laboratorios en los módulos del área básica, énfasis y de investigación, y por consiguiente en aquellos en donde se requiera este tipo de elementos.

8. PROYECCIÓN SOCIAL Y EXTENSIÓN

La Universidad Militar dentro del marco general de su misión, tiene la necesidad de orientar su concepción de Proyección Social mediante procesos de desarrollo social, económico y cultural, en el contexto institucional, y en los contextos locales y regionales.

El Plan de Desarrollo Institucional 2009-2019 y su mirada prospectiva de la Universidad, son un referente fundamental para el desarrollo de la relación de la Institución con el sector externo. Dentro de dicho plan se enmarcan los objetivos estratégicos, de los cuales, la proyección más importante se da en el Primer objetivo estratégico⁶, es decir, "Posicionar nacional e internacionalmente a la Universidad Militar Nueva Granada", para lo cual está en desarrollo el Primer Megaproyecto: "Ampliación de la cobertura y la proyección social". El impacto de la Institución en su entorno se debe analizar a través de la pertinencia y la calidad de sus programas académicos, dentro del cual se enmarca el Programa de Maestría en Ingeniería Civil. El impacto de la Universidad en la sociedad y su medio ambiente se relaciona con el desarrollo sostenible, los fines y los propósitos sociales, la legislación, la normatividad y la proyección social, entre los elementos más determinantes.

El modelo de Proyección social en la Universidad Militar Nueva Granada supone planificación, ejecución, acompañamiento, evaluación, ajuste y construcción permanente del proceso. Dicho proceso parte de las necesidades, los intereses y las realidades que llevan a la solución de necesidades y problemáticas específicas locales, regionales y nacionales, mediante proyectos de formación e investigación.

Los componentes del modelo de Proyección Social en la Institución son los programas, los campos de acción y los proyectos, que constituyen los elementos básicos estructurales para conseguir la mejor respuesta a las necesidades y problemáticas de su entorno. Las facultades y sus programas académicos coadyuvan en el diseño y ejecución de los proyectos.

La proyección social como función misional de la Universidad se entiende como una relación de doble vía, que se establece entre la comunidad universitaria y su entorno, con el fin de lograr un impacto positivo, y una retroalimentación y enriquecimiento del servicio educativo; por lo tanto, se trata de una interacción de beneficio mutuo (Baquero, 2013: 18).

⁶ Universidad Militar Nueva Granada, Proyecto Educativo Institucional, Bogotá, 2009, 45.

El modelo de proyección social determina algunas modalidades o campos de acción, de tipo académico y de interacción e impacto en el medio, tales como: la educación continua, los egresados, el servicio social, el voluntariado, promoción de la cultura, servicios profesionales, experiencias fuera del aula y el emprendimiento.

La descripción de la articulación del modelo de proyección social de la UMNG, de acuerdo con los campos de aplicación y líneas de acción, se muestra en la Figura 12 (Baquero, 2013: 39).

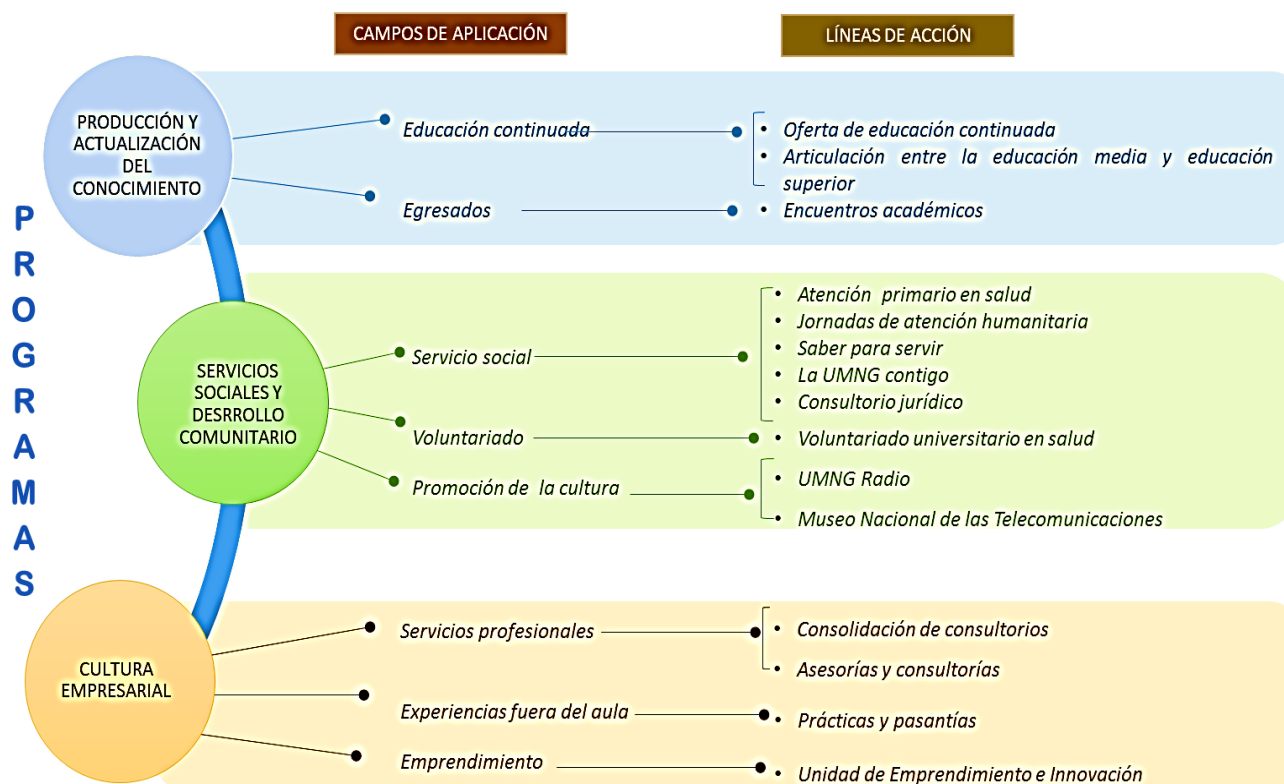


Figura 12. Modelo de proyección social en la UMNG

La proyección social se aplica desde y al Programa de Maestría en Logística Integral, mediante la relación directa entre la investigación, la docencia, que propende por la interacción con el medio y la puesta al servicio del contexto profesional y de la comunidad, de los productos que se derivan del trabajo curricular permanente, como se evidenciará en las diversas temáticas abordadas en el proyecto de trabajo de grado.

9. MODALIDADES Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

9.1. EVALUACIÓN DOCENTE

La UMG cuenta con un dinámico sistema de evaluación docente institucional adecuado y ajustado de acuerdo al proceso de autoevaluación Institucional, el cual se realiza cada semestre, esta evaluación ha permitido generar planes de mejoramiento al interior de cada una de las Facultades, lo cual es reflejado en un informe semestral que elabora la vicerrectoría académica. En dicha evaluación intervienen los estudiantes (60%), el jefe inmediato (10%) y la autoevaluación del profesor (20%).

Por ello, existe una evaluación por parte de estudiantes, las directivas y del mismo docente, la cual se define de la siguiente forma:

La evaluación del personal docente como parte del proceso de la autoevaluación institucional consiste en obtener, suministrar y analizar información que permita conocer el desempeño del docente y las condiciones en que se desarrolla su actividad (Reglamento del Personal Docente, art. 58).

Por tanto, evaluar el desempeño del docente significa valorarle el cumplimiento de sus funciones, responsabilidades, competencias pedagógicas, actitudes, valores, saberes y habilidades.

El nuevo módulo de evaluación docente permite el acceso a la evaluación de las Tecnologías, Pregrados, Posgrados y facilita el ingreso de la evaluación de los docentes vía Web e incluye la Facultad de Medicina y la Facultad de Estudios a Distancia, teniendo en cuenta las características y condiciones especiales de las mismas.

La organización de la evaluación docente se desarrolla en los escenarios de la docencia, la investigación, la extensión y la gestión administrativa. A continuación se representa los componentes de la evaluación docente que aplica en el caso de la Maestría, según información proporcionada por la Vicerrectoría Académica (Resolución 2164 de 2012):

Tabla 6:
Resumen sistema de Evaluación Docente UMNG

FUNCIÓN	COMPONENTES	EVALUADORES	PORCENTAJE
EVALUACIÓN DE LA DOCENCIA	1. PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA 2. PRÁCTICA DE LA DOCENCIA 3. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE 4. FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN	EVALUACIÓN: ACTIVIDAD DOCENTE POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES	60 %
		AUTOEVALUACIÓN: ACTIVIDAD DOCENTE	20 %
		EVALUACIÓN: ACTIVIDAD DOCENTE POR PARTE DEL JEFE	10 %
EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	1. CUMPLIMIENTO 2. COMPROMISO INSTITUCIONAL Y TRABAJO EN EQUIPO	AUTOEVALUACIÓN EN INVESTIGACIÓN	20%
	1. COMPROMISO INSTITUCIONAL Y TRABAJO EN EQUIPO 2. PARTICIPACION Y SOCIALIZACION DE RESULTADOS 3. CUMPLIMIENTO DE TIEMPOS Y EJECUCIÓN	EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN POR PARTE DEL JEFE	80%
EVALUACIÓN DE LA EXTENSIÓN	1. CUMPLIMIENTO 2. ASPECTOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD DE EXTENSIÓN 3. APOYO AL SECTOR EXTERNO	AUTOEVALUACIÓN EN INVESTIGACIÓN	20%
	1. CUMPLIMIENTO 2. ASPECTOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD DE EXTENSIÓN 3. APOYO AL SECTOR EXTERNO	EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN POR PARTE DEL JEFE	80%
EVALUACION DE LA GESTIÓN ACEDÉMICO ADMINISTRATIVA	1. PRODUCTIVIDAD 2. COMPROMISO INSTITUCIONAL Y TRABAJO EN EQUIPO	AUTOEVALUACIÓN EN LA GESTIÓN ACEDÉMICO ADMINISTRATIVA	20%
	1. PLANEACIÓN 2. CALIDAD 3. EVALUACIÓN 4. COMUNICACIÓN	EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN ACEDÉMICO ADMINISTRATIVA POR PARTE DEL JEFE	80%

9.2. EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

Como se menciona en el Reglamento Estudiantil de Posgrado, la evaluación se define de la siguiente manera:

Es el proceso realizado con el objeto de verificar en el estudiante el grado de asimilación y aplicación de conocimientos adquiridos durante las actividades de aprendizaje, la capacidad de raciocinio, el trabajo intelectual, la creatividad, el desarrollo de habilidades, destrezas y competencias (Acuerdo 6 de 2012, art. 37).

La evaluación presentada es por un lado, sistémica, en cuanto involucra los diferentes componentes que conforman los procesos educativos como parte de un todo. Ello no quiere decir que las partes no existan independientemente, tan sólo que configuradas producen el hecho educativo y permiten ver su complejidad y las

acciones que hay que emprender desde los diferentes frentes para producir cambios, esencia de las reflexiones y evaluaciones por ello proponemos que se contemplen los tres procesos de la evaluación: la auto-evaluación (el mismo estudiante), hetero-evaluación (maestro - estudiante) y la co-evaluación (estudiante – estudiante). Por ello es importante tener en cuenta:

- La evaluación es un componente esencial de la calidad de la educación. Se evalúa para mejorar, su finalidad básica es la proyección y como tal, la evaluación en todas sus modalidades y procesos debe constituirse en un ejercicio permanente, crítico, que retroalimente y conceptualice las dinámicas del aprendizaje y la enseñanza.
- La evaluación tiene como finalidad mejorar el conjunto de procesos que se realizan, por lo tanto, debe involucrar a todos los actores de la relación pedagógica. Una de sus intenciones del modelo pedagógico es el mejoramiento del ambiente institucional, individual y social que se construya a partir de estar resignificando y recreando los procesos pedagógicos.

En síntesis, para cada sujeto, la evaluación es el proceso de reflexión, revisión y valoración del propio aprendizaje y autorregulación a partir de la retroalimentación, lo cual implica a su vez, ver el error como oportunidad de aprendizaje y la formación, autonomía y autorregulación, en el marco de formación de competencias en el ser que para la Universidad Militar Nueva Granada, son una prioridad en la formación integral de los especialistas en Gerencia de la Calidad.

Los momentos de evaluación se realizan de acuerdo a la naturaleza de la asignatura y de la autonomía de cátedra docente, a través de diversos mecanismos como:

- ✓ Exámenes parciales escritos que evalúan los conocimientos adquiridos
- ✓ Talleres de aplicación
- ✓ Elaboración de ensayos y artículos
- ✓ Control de lectura basadas en análisis de casos
- ✓ Visita de campo y socialización de resultados
- ✓ Participación en clases
- ✓ Exposiciones y presentaciones utilizando diversos recursos tecnológicos
- ✓ Aprendizaje basado en problemas
- ✓ Debates, mesas redondas, simposios
- ✓ Proyectos de aplicación

9.3. PROCESOS DE AUTOEVALUACIÓN



La Universidad Militar Nueva Granada en cumplimiento de su misión y las disposiciones legales, asume la autoevaluación y la autorregulación de los procesos y se compromete a mejorar continuamente su eficacia, eficiencia y efectividad, administrando sus riesgos, con responsabilidad social para satisfacer las necesidades de la sociedad en general y del Sector Defensa. (Política de Calidad UMNG, 2010)⁷

Figura 13. Imagen representativa de la mascota oficial autoevaluación Institucional “Soy Más”

Entre sus políticas de organización y manejo, la Universidad desarrolló procesos de autoevaluación de sus programas de pregrado y posgrado. En tal sentido, para dar cumplimiento a esta política, iniciaron la construcción de un modelo que le permitiera autoevaluar sus programas por medio de la autorreflexión y la autocrítica sobre su “ser y quehacer”, cuyos resultados fueran utilizados como insumos en función del mejoramiento continuo de los programas, y, sobre todo, para buscar la calidad y excelencia académica de estos.

La UMNG define la autoevaluación como un proceso continuo de autoanálisis y reflexión acerca del ser y deber ser de la Universidad; mantener una base de información confiable para la toma de decisiones; fundamentar los procesos de acreditación; sustanciar la definición del plan de desarrollo, la revisión y fundamentación del Proyecto Educativo Institucional, la formulación de programas, la actualización normativa y la definición de políticas. (UMNG; 2011: 34).

Con la auto-evaluación se pretende:

- Confrontar los logros obtenidos frente a la Visión, Misión y Proyecto Educativo Institucional (PEI).
- Redefinir los objetivos y metas de mejora continua de la calidad académico-administrativa del programa.
- Identificar las estrategias que permitan la actualización permanente del currículo, en forma coherente con las necesidades del medio.

⁷ Recuperado de la página web <http://www.umng.edu.co/web/guest/la-universidad/division-de-gestion-de-calidad/sistema-de-gestion-de-calidad>, consultada el 17 de junio de 2014

- Hacer ajustes a los instrumentos de evaluación, durante el proceso y como preparación a la siguiente autoevaluación, si se requiere.
- Estimular las fortalezas, disminuir las debilidades, contrarrestar las amenazas y aprovechar las oportunidades.
- Estimular la participación activa y permanente de las directivas, profesores, estudiantes, egresados, empleadores y funcionarios administrativos en los procesos de autoevaluación del programa.
- Mantener y consolidar los estándares de calidad académica y administrativa tanto de los programas como de la Institución.
- Generar y diseñar procesos de mejoramiento continuo.

El proceso de autoevaluación al interior del programa se realizará de dos formas:

- **Cuantitativo:** Por medio de las valoraciones de las apreciaciones de los estudiantes, docentes, directivos, administrativos y egresados del programa, sobre la pertinencia, idoneidad y efectividad del programa en los aspectos académicos y administrativos de apoyo a la academia.
- **Cualitativo:** Por medio de las distintas reuniones de los Comités de Currículo y Autoevaluación, se establecen apreciaciones y recomendaciones para mejorar la gestión del programa.

Con los resultados obtenidos de los procesos de autoevaluación se establecen los planes de mejoramiento, que permiten consolidar el compromiso con la calidad que siempre ha caracterizado a la Institución, la Facultad y el programa de Maestría.

10. BIENESTAR UNIVERSITARIO

La Universidad Militar Nueva Granada cuenta con la División de Bienestar Universitario, cuyas funciones están explícitas en el Acuerdo 13 de 2010 (tít. IV, cap. 1) que establece el Estatuto General de la Universidad Militar Nueva Granada. En general, esta división es la encargada de programar y desarrollar las actividades de tipo cultural y deportivo necesarias para el fortalecimiento del potencial de estudiantes, docentes y personal administrativo, y con su medio social, como factor de humanización y socialización imprescindible, para la formación integral de los estudiantes.

La misión de la División de Bienestar Universitario es contribuir a la formación de seres humanos excepcionales, mediante programas que dinamicen su proyecto de vida y les permita trascender proactivamente en la sociedad, de manera libre, justa y solidaria. Para articularse con este propósito, el programa por medio de la Dirección de Posgrados convoca la participación y el uso de los programas pertenecientes a la División de Bienestar Universitario, divulgando los eventos de forma que sean beneficiados los estudiantes, los egresados y toda la comunidad académico-administrativa de la Maestría.

Las políticas, los planes y los proyectos de bienestar universitario, para cumplir con sus propósitos misionales, se consolidan en los diferentes servicios de las unidades de salud integral, desarrollo humano, deporte y recreación, cultural y artística y en la unidad de investigación y proyectos, tal y como se ilustra a continuación:

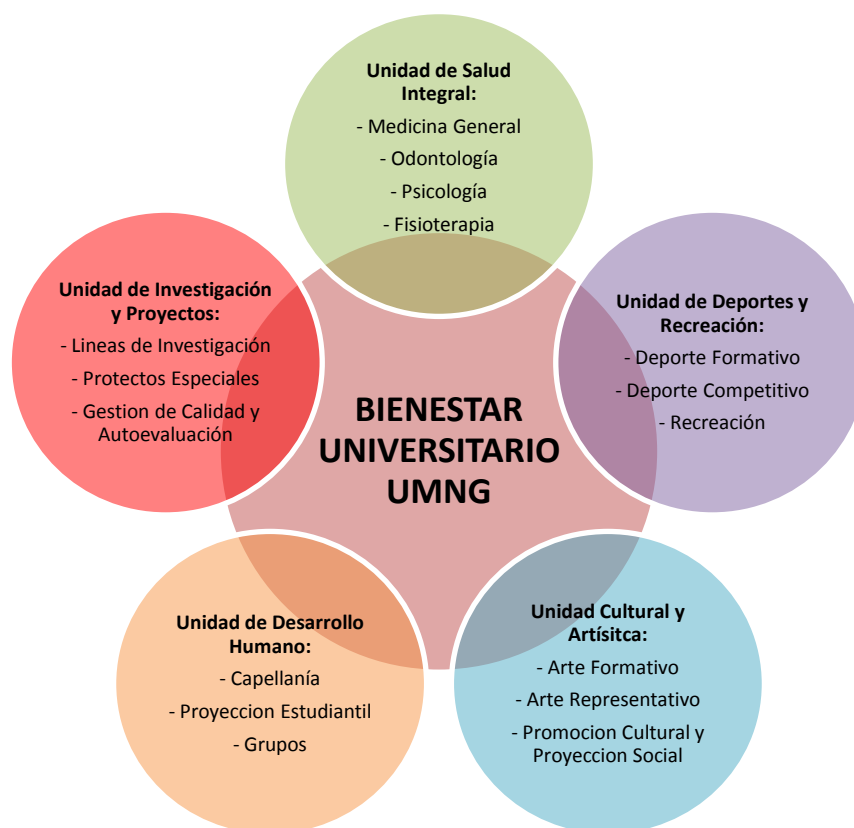


Figura 14. Unidades de gestión de la División de Bienestar Universitario

1. Unidad de Salud Integral:

La unidad de Salud Integral es responsable de fomento y la promoción de hábitos y estilos de vida saludables, la prevención de enfermedades y el mantenimiento de una cultura del cuidado físico y mental; en este sentido, las acciones de promoción y prevención procuran el mejoramiento continuo de las condiciones psíquicas, físicas y ambientales, en consonancia con los postulados del Sistema General de Seguridad Social.

Contamos con consultorios de medicina y odontología que cumplen los requisitos legales establecidos en el sistema de calidad para prestadores de servicio de salud, con profesionales especializados que aportan toda su experiencia para atender, durante todas las jornadas, las distintas necesidades de los usuarios de estos servicios.

El consultorio de psicología se encarga, por su parte, de prestar apoyo a los consultantes que refieren problemáticas asociadas al desempeño académico, los problemas familiares o de pareja, los trastornos de ansiedad y las dificultades en el desempeño, entre otras causas.

2. Unidad de Deportes y Recreación:

La unidad de Deportes y Recreación promueve la participación de la comunidad neogranadina en prácticas recreativas y deportistas individuales y colectivas, buscando en todo momento impulsar el buen uso del tiempo libre y contribuir a la formación integral de cada persona; son propósito fundamental de esta unidad:

- Orientar el esparcimiento y el mejoramiento de la salud física y mental de la comunidad, mediante la práctica de actividades lúdicas de carácter deportivo, recreativo y ecológico.
- Motivar en toda comunidad la práctica del deporte y fomentar el espíritu de superación a través de una sana competencia, estimulando el desarrollo de aptitudes deportivas y los valores de disciplina, solidaridad y lealtad.
- Administrar los escenarios deportivos, garantizando la organización de eventos y la gestión de recursos para las prácticas deportiva y recreativa.

3. Unidad Cultural y Artística:

En todo complejo universitario se debe estimular la expresión de las aptitudes y las destrezas artísticas, facilitando su manifestación y divulgación, en pro de impulsar el intelecto mediante el apoyo a las tendencias surgidas del interior de cada ser creativo. En ese sentido, la División de Bienestar Universitario promueve y mantiene, a través de la Unidad Cultural y Artística, acciones encaminadas a:

- Aumentar el número de espacios socioculturales en los que se promueven la creatividad, el aprendizaje, la interacción y la identidad nacional.
- Diseñar y ejecutar proyectos de carácter cultural o artístico que contribuye a la formación de los miembros de la comunidad educativa.

4. Unidad de Desarrollo Humano:

Ejecuta programas encaminados a apoyar los proyectos de vida de todos los integrantes del medio universitario en el ámbito personal, académico y laboral y,

para tal efecto, fomenta el sentido de pertenencia y el afianzamiento espiritual, a la par que fortalece las relaciones humanas y el desempeño de las personas en la sociedad.

5. Unidad de Investigación y Proyectos:

La innovación educativa, la gestión del talento creativo de los estudiantes y la formulación de estrategias educativas de repercusión colectiva apuntan hacia un esquema de bienestar apoyado en bases investigativas que ofrezcan soluciones a los problemas concretos en los que pueda encontrarse la comunidad, y que, así mismo, proporcione mayor capacidad de pensamiento a los sujetos formados por la Universidad para ser agentes de transformación social.

Dentro del equipo de profesionales administrativos y especializados para cada área se tiene en la actualidad: 10 personas en el equipo administrativo; 3, en el consultorio de psicología; 8, en el consultorio médico; 4, en el consultorio odontológico 1, en fisioterapia; 2, en capellanía; 15, en equipo de artes y emisora, y 28, en el equipo de recreación y deportes. (UMNG; 2013:34-39)

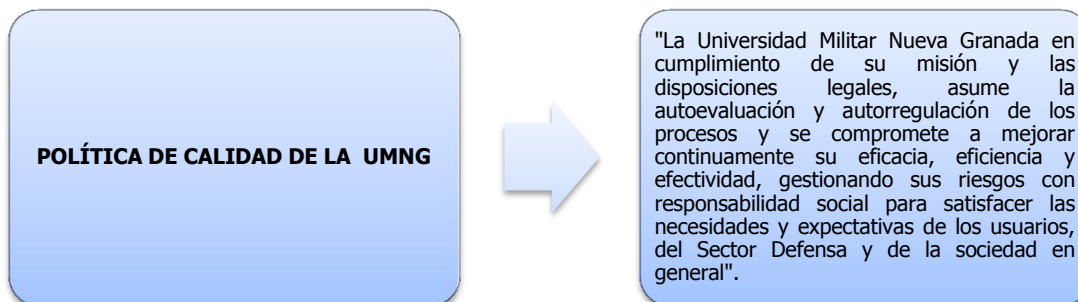
11. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La Universidad Militar Nueva Granada recibió en Diciembre/2006 por parte del ICONTEC el certificado al Sistema de Gestión de Calidad luego de la evaluación en cuanto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2000 y NTC GP 1000:2004 con el siguiente alcance: "Servicios de Educación superior en pregrado y postgrado, Investigación científica y tecnológica, y Extensión que incluye educación para el trabajo y el desarrollo humano, y asesorías y consultorías para la gestión empresarial".

Este certificado tiene validez por tres años, razón por la cual en noviembre/2009 y en noviembre/2012, el ICONTEC evaluó nuevamente y en forma detallada el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y NTC GP 1000:2004, así mismo verificó la mejora continua en cada proceso y la consolidación de la cultura de la calidad en la gestión de la Institución.

El resultado de esta evaluación fue favorable y el concepto del ICONTEC fue renovar el certificado del Sistema de Gestión de calidad en ISO 9001:2008, el certificado de reconocimiento internacional IQ NET y el certificado NTC GP 1000:2004 por tres años más, realizando auditorias de seguimiento anuales.

Esta renovación del certificado significa que la Universidad Militar Nueva Granada ha implementado y mejorado permanentemente un Sistema de Gestión de la Calidad como garantía y compromiso de conocer y superar las expectativas en cuanto a la calidad del servicio ofrecido hacia los estudiantes, usuarios y la sociedad en general. La renovación del certificado del Sistema de Gestión de Calidad genera confianza en el sentido de evidenciar la capacidad de la Universidad para proporcionar servicios académicos, investigativos y de extensión que satisfagan las expectativas de los ciudadanos, con base a la legalidad y a las normas jurídicas.

Figura 15. Política de calidad de la UMNG⁸

En este proceso de mejoramiento continuo, el Sistema de Gestión de Calidad proporciona las herramientas y metodologías, para organizar la información, identificar más fácilmente los problemas, analizar los resultados y tomar acciones para mejorar continuamente.

La aplicación del SGC se evidencia claramente en el Programa a través del Macroproceso Misional denominado **Académico** y su proceso de **Docencia**, el cual, por medio de sus indicadores, registran de forma continua los avances en mejora de la calidad del mismo. Es así como la revisión curricular, el promedio general acumulado-PGA, la retención de estudiantes, la eficiencia en términos de permanencia y las pérdidas de cupo por bajo rendimiento, referencian las metas propuestas y soportan las acciones correctivas y de mejora que hacen presencia directa en el programa.

La Universidad se encuentra en proceso de implementación de las normas "NTC-OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional" y "NTC-ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental", con el fin de conformar un Sistema Integrado, soportado en la práctica permanente del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), de forma que se difunda la cultura de hacer las cosas bien, de forma segura, para nuestra Comunidad Neogranadina, cuidando el medio ambiente y dando un uso adecuado de los recursos; cualidades que en nuestra institución se valoran y se reconocen como esenciales.



Figura 16. Imagen representativa de salud ocupacional y gestión ambiental de la UMNG

⁸ Comité de Calidad del 18 de junio de 2014, según acta No. 004/2014

REFERENCIAS

Acuerdo 4/2004, de 16 de abril, « por el cual se establece el Reglamento del Personal Docente de la Universidad Militar Nueva Granada».

Acuerdo 5/2013, de 21 de junio, «por el cual se expide el Proyecto Institucional de la Universidad Militar Nueva Granada».

Acuerdo 6/2012, de 5 de junio, «por el cual se expide el Reglamento General de Posgrados de la Universidad Militar Nueva Granada».

Acuerdo 13/2010, de 10 de noviembre, «por el cual se expide el Estatuto General de la Universidad Militar Nueva Granada».

Baquero Gacharná, M. (2010). Proyección social: una mirada desde la UMNG. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

Chávez Porras, Álvaro. (2012). Portafolio Grupo de Investigación Producción, Innovación y Tecnología (PIT). Bogotá: Facultad de Ingeniería. Centro de Investigaciones Facultad de Ingeniería. UMNG

División de Registro Académico de la Universidad Militar Nueva Granada (diciembre de 2014). Informe estudiantes y egresados. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

Herrera Berbel, E. (2009). La UMNG que imaginamos: diez escenarios para sustanciar. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

Resolución 931/2012, de 30 de mayo, «por la cual se establecen las políticas para el seguimiento de los Egresados Graduados de la Universidad Militar Nueva Granada».

Resolución 2612/2012, de 14 de noviembre. Estructura organizacional, académica y administrativa de las facultades. Universidad Militar Nueva Granada.

Resolución 2616/2012, de 14 de noviembre. Estructura organizacional, académica y administrativa de la Facultad de Ingeniería. Universidad Militar Nueva Granada.

Resolución 2601/2012, de 13 de noviembre. Modificación del plan de estudios del programa de Especialización en planeación ambiental y manejo integral de los recursos naturales de la Universidad Militar Nueva Granada.

Universidad Militar Nueva Granada (2004). Plan de Desarrollo 2004-2008. «Ciencia, cultura y tecnología hacia la institucionalidad colombiana». Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

Universidad Militar Nueva Granada (2009). Sistema Institucional de Autoevaluación. Innovación y calidad. Documento 1. Referentes conceptuales de autoevaluación y acreditación. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

Universidad Militar Nueva Granada (2010). Sistema de Gestión de Calidad (SGC). Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

Universidad Militar Nueva Granada (2011a). Sistema Institucional de Autoevaluación. Innovación y calidad. Documento 2. Modelo Institucional de Autoevaluación. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

Universidad Militar Nueva Granada (2011b). Modelo Pedagógico Institucional: lineamientos y orientaciones. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

Universidad Militar Nueva Granada (2013). Bienestar Institucional Universitario. Desarrollo social con sentido pedagógico. Bogotá: UMNG.

Universidad Militar Nueva Granada (2014a). Interdisciplinaridad y flexibilidad. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA (2014b). Documento Maestro para obtener el registro calificado de la Maestría en Logística Integral. Bogotá: UMNG.

Universidad Militar Nueva Granada (s. f.). Información del Sistema de Gestión de la Calidad de la Universidad Militar Nueva Granada. Recuperado de la página web <http://www.umng.edu.co/la-universidad/division-de-gestion-de-calidad/sistema-de-gestion-de-calidad>, consultada el 30 de diciembre de 2014.



Una Universidad de Todos y para Todos

