UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE MEDELLÍN

PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA

AUTOEVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE PREGRADO

Estadística

PEP

PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA

AUTOEVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE PREGRADO

Estadística

PEP

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

IGNACIO MANTILLA PRADA
Rector

JUAN MANUEL TEJEIRO
Vicerrector Académico

LUIS EDUARDO GALLEGO VEGA
Director Nacional de Programas de Pregrado

CARLOS ALFREDO SALAZAR MOLINA
Vicerrector Sede Medellín

CARLOS MARIO SIERRA
Director Académico Sede Medellín

CONSEJO FACULTAD DE CIENCIAS

Luis Alfonso Vélez Moreno
Decano
Arley David Zapata Zapata
Vicedecano Académico
Magally Romero Tabares
Vicedecana de Investigación y Extensión
Jorge Alberto Correa Quiroz
Vicedecano de Bienestar Universitario
Alcides de Jesús Montoya Cañola
Representante de los Directores de Escuela
Orlando Simón Ruiz Villadiego
Director Delegado en Funciones Escuela de Geociencias y
Representante de los Directores de Escuela
Carlos Augusto Vélez López
Representante de los Directores de Escuela
Mónica Reinartz Estrada
Representante del C.S.U.
Martha Isabel Jiménez Piedrahíta
Representante Estudiantil de Posgrado
Francisco Luis Montoya Herrera
Secretario Académico

Comité Asesor del Programa Curricular de Estadística:

Juan Carlos Salazar Uribe
Director Área Curricular de Estadística
Elkin Castaño Vélez
Miembro Comité Asesor
Víctor Ignacio López Ríos
Miembro Comité Asesor
Norman Giraldo Gómez
Miembro Comité Asesor
Mario César Jaramillo Elorza
Miembro Comité Asesor

Fotografías de la portada:
Bloque 43 Facultad de Ciencias – Sede Medellín
Grupo de Participantes IX Coloquio Internacional de Estadística - Sede Medellín

Medellín, noviembre de 2013

Contenido

A. IDENTIDAD DEL PROGRAMA 5
A.1 Información General 5
A.2 Reseña histórica del Programa 5
A.3 Relevancia Académica y Pertinencia Social de Programa 6
B. PERTINENCIA Y PROPÓSITO DEL PROGRAMA 7
B.1 Objetivos del Programa 7
B.2 Perfil del Aspirante y del Egresado 7
B.2.1 Perfil del Aspirante 7
B.2.2 Perfil del del Egresado 7
B.3 Prospectiva del programa 7
C. ORGANIZACIÓN Y ESTRATEGIA CURRICULAR 9
C.1 Lineamientos básicos para la formación de estudiantes de pregrado 9
C.2 Organización del Plan de Estudios 10
C.2.1 Estructura y créditos del Plan 10
C.2.2 Flexibilidad del Currículo 11
C.2.3 Interdisciplinariedad del Currículo 11
C.2.4 Malla Curricular del Programa 12
C.3 Desarrollo Curricular 13
C.3.1 Metodologías de enseñanza y aprendizaje 13
C.3.2 Sistema de evaluación de estudiantes 15
C.3.3 Trabajo de los estudiantes 16
C.3.4 Evaluación y autorregulación del Programa 16
D. ARTICULACIÓN CON EL MEDIO 18
D.1 Movilidad Académica 18
D.2 Prácticas y Pasantías 19
D.3 Articulación con la Investigación 19
D.4 Articulación con los Egresados 20
D.4.1 Seguimiento de los Egresados en la Facultad de Ciencias 21
E. APOYO A LA GESTIÓN DEL CURRÍCULO 23
E.1 Organización Administrativa 23
E.1.1 En el Capítulo III: Gobierno, Organización y Dirección Académica y Administrativa 23
E.1.2 En el Capítulo VI: Las Facultades 24
E.1.3 Composición de la Planta de Personal Administrativo 25
E.2 Principales Organismos Colegiados 25
E.3 Docentes 28
E.4 Recursos Físicos y de apoyo a la Docencia 30
E.4.1 Recursos Bibliográficos 31
E.4.1.1 Sistema Nacional de Bibliotecas SINAB 31
E.4.2 Recursos Informáticos y de Comunicación 32
E.4.3 Sistemas de Información 33
E.4.4 Recursos Informáticos: Equipos, Software y Redes 33
BIBLIOGRAFÍA 34
CONTACTO 35

Contenido Tablas

Tabla 1. Componente de Fundamenación Programa Curricular de Estadística 10
Tabla 2. Componente Disciplinar Programa de Estadística 11
Tabla 3. Número de estudiantes que han matriculado cursos de Posgrado entre 2009 y 2011 13
Tabla 4. Área de predios y área total construida en los Núcleos Urbanos y Centros y Parcelas Rurales a 2010 30

Contenido Ilustraciones

Figura 1. Malla Curricular del Programa 12
Figura 2. Estructura Organizacional Nivel Facultad de Ciencias 28

A. IDENTIDAD DEL PROGRAMA

A.1 Información General

Nombre del Programa:	**Estadística**
Nivel de formación:	**Profesional - Pregrado**
Título que otorga:	**Estadístico (a)**
Fecha de creación:	**1998**
Sede:	**Medellín**
Facultad:	**Ciencias**
Área Curricular:	**Estadística**
Unidad Académica Básica:	**Escuela de Estadística**
Código SNIES:	**16920**
Créditos:	**149**
Jornada:	**Presencial – Diurna**
Fecha y número de la primera promoción:	**17 de marzo de 2004, 1 graduando**

A.2 Reseña histórica del Programa

En 1958 se crea en el país el primer programa curricular de pregrado en Estadística en la Universidad Nacional de Colombia, Sede de Bogotá, bajo la influencia de la Organización de los Estados Americanos OEA y las necesidades de los países latinoamericanos de organizar sus estadísticas gubernamentales para fines de planeación y construcción de indicadores económicos. En 1979, se crea en la misma Sede, el primer programa de Maestría en Estadística en Colombia. La propuesta del Proyecto Educativo del programa curricular de Estadística fue avalada por el Consejo de la Facultad de Ciencias, Acta 16 del 23 de septiembre de 2013.

Por otra parte, en la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, se crea en 1967 el Posgrado en Matemáticas en la Facultad de Minas, donde se empiezan a estudiar de manera formal temas como Estadística Matemática, Procesos Estocásticos e Investigación de Operaciones. Luego a finales de la década de los 70 y principios de los 80, se capacitan varios profesores en el exterior quienes contribuyeron a la consolidación de la línea de investigación en Estadística mediante la dirección de varias tesis de Maestría en Matemáticas.

Desde 1975 la Facultad de Ciencias, Sede Medellín, empezó a manejar el Posgrado de Matemáticas y capitalizó esa experiencia conformando en 1984, el Seminario Permanente en Estadística del Departamento de Matemáticas, que con la colaboración de profesores de la Sede de Bogotá, consolidó el trabajo de asesoría, extensión e investigación en Estadística. En particular se hacía uso frecuente de métodos de proyección, regresión lineal y no lineal, diseño de experimentos y simulación. Este trabajo delimitó tres líneas de especialización: Series de Tiempo, Modelos y Diseño, y Estadística Matemática.

En 1985, se crea en Medellín la Especialización en Matemática Avanzada con una línea de Estadística que recibió el primer grupo de estudiantes en febrero de 1986, fecha de inicio formal de lo que hoy conocemos como Grupo de Investigación en Estadística de la Universidad Nacional Sede Medellín.

En noviembre de 1990, la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, puso a consideración una propuesta ante el Consejo Superior con el fin de crear los programas de Posgrado en Estadística, Maestría y Especialización, con recursos propios de la Sede y con la asesoría y colaboración de la Facultad de Ciencias de la Sede Bogotá.

La Escuela de Estadística nace como el resultado de un proceso de más de 15 años, que se inició a partir del interés de varios profesores de la Escuela de Matemáticas, por la Estadística, que los lleva a conformar un grupo sólido para estudiar temas propios de esta área y así consolidarse hasta el punto de presentar ante el Consejo Superior Universitario, la iniciativa de crear la Especialización y la Maestría en Estadística. Ambos programas fueron aprobados en Agosto de 1991 y a partir de tal fecha se ha logrado comprometer a varios profesores en el desarrollo de la Estadística, quiénes han contribuido a la formación de profesionales con posgrado tanto a nivel de Maestría como de Especialización. En el año 1998, mediante el Acuerdo 003 del Consejo Académico, se autorizó la apertura en la Sede Medellín del pregrado en Estadística, como resultado de una necesidad sentida de tener profesionales capaces de enfrentar diversos problemas teóricos y prácticos de índole estadística. La existencia de los programas de posgrado en Estadística y del pregrado, además del compromiso de los profesores responsables de las asignaturas en cada uno de los programas, constituyen razón de peso para el surgimiento de la Escuela de Estadística, adscrita a la Facultad de Ciencias.

A.3 Relevancia Académica y Pertinencia Social del Programa

En la reforma curricular resultante de la aplicación del Acuerdo 033 de 2007 del Consejo Superior Universitario, se pretendió la modernización, actualización y pertinencia del currículo, mediante la adopción de un sistema de créditos, con el fin de cumplir con la promoción de una mayor flexibilidad en la formación y facilitar la homologación del programa a nivel nacional e internacional con los beneficios que esto desencadena. Se resalta el trabajo del Comité Asesor del programa, que se encargó de vigilar el proceso de reforma teniendo en cuenta la más estrecha relación posible con las necesidades y el desarrollo del país.

El programa es relevante académicamente y responde a necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales, evidenciándose en el aumento de la aplicación de la Estadística en el ámbito económico, social y ambiental; en este sentido, la formación de estadísticos tiene especial importancia a la hora de apoyar la toma de decisiones de los diferentes procesos, para lo cual deben manejar una caja de herramientas teóricas, conceptuales y metodológicas, tales que se conviertan en agentes de cambio y de transformación. Además, le permite integrarse al trabajo interdisciplinario en cualquier campo de la investigación científica o tecnológica y desarrollar y abordar discusiones acerca de métodos estadísticos y sus aplicaciones.

B. PERTINENCIA Y PROPÓSITO DEL PROGRAMA

B.1 Objetivos del Programa[1]

El objetivo del programa es formar estadísticos competentes y socialmente responsables capacitados para desarrollar labores de investigación y manejar adecuadamente las diferentes técnicas estadísticas, con el fin de contribuir a la solución de problemas en los órdenes científico, social y tecnológico del país.

B.2 Perfil del Aspirante y del Egresado

B.2.1 *Perfil del aspirante*

El aspirante debe poseer título de bachiller con conocimientos básicos en el área de las ciencias exactas y una motivación e interés especial por las matemáticas y la investigación. Debe aprobar el examen general de conocimientos aplicado en la prueba de admisión, el cual es un proceso que se coordina desde el nivel nacional bajo un estricto control, que garantiza transparencia y equidad a todos los aspirantes.

B.2.2 *Perfil del egresado*

De acuerdo con el objetivo del programa, el egresado de éste debe caracterizarse por tener:

- Capacidad para liderar e integrarse al trabajo interdisciplinario en áreas como Ingeniería, Ciencias de la Salud, Agropecuarias, Económicas y Sociales.
- Capacidad para desarrollar labores de asesoría y consultoría estadística.
- Capacidad para abordar la discusión y creación de nuevos métodos estadísticos y nuevas aplicaciones.

Con dichas características el profesional podrá desempeñarse como coordinador e impulsador de las tareas antes señaladas en empresas industriales, comerciales y de servicios, y en instituciones estatales encargadas de desarrollar procesos científicos, tecnológicos o sociales. También podrá desempeñarse como asesor o consultor independiente.

B.3 Prospectiva del Programa

Uno de los objetivos principales a futuro del programa es posicionarlo como una opción profesional importante para los bachilleres recién egresados de los colegios públicos y privados que operan en el área metropolitana de la ciudad de Medellín. Para alcanzar este

1 Acuerdo 038 de 2008 del Consejo Académico, art. 2

objetivo el plan de estudios se revisa de manera continua, así como el cumplimiento de los planes de mejoramiento estipulados en los distintos documentos de autoevaluación. Es importante anotar, que al considerar el buen desempeño de los estudiantes en su práctica profesional en los diferentes tipos de empresas: Manufactureras, servicios y entidades financieras, la disciplina estadística se ha ido posicionando de una manera muy sólida en las distintas estructuras orgánicas de estas empresas. A futuro se espera fortalecer esta tendencia con la actualización permanente de su currículo de manera que se adapte a las necesidades de lo que demanda la sociedad.

A nivel de investigación se seguirá con los planes de vincular estudiantes de pregrado a los grupos de investigación, los cuales son los pilares de nuestra Escuela. Experiencias pasadas, en esta dirección, han mostrado resultados óptimos en la medida que nuestros estudiantes presentan y publican trabajos de investigación en importantes eventos científicos, primordialmente de circulación nacional. En aras de internacionalización del programa, se diseñarán estrategias para que los estudiantes hagan uso de figuras como el Sistema Interinstitucional de un Grupo de Universidades Encaminado a la Movilidad Estudiantil – SÍGUEME-y participen con ponencias en eventos científicos de carácter internacional.

La creación de programas de promoción del quehacer estadístico en colegios del área metropolitana (por ejemplo semilleros, conferencias etc.) permitirá atraer un mayor número de estudiantes con una inclinación a los métodos estadísticos al programa. Por otra parte, la Escuela brindará las condiciones necesarias para contribuir en el mejoramiento de las capacidades pedagógicas y metodológicas de los docentes.

C. ORGANIZACIÓN Y ESTRATEGIA CURRICULAR

C.1 Lineamientos Básicos para la formación de estudiantes de Pregrado

El Acuerdo 033 de 2007 del CSU, que establece los lineamientos para la formación de estudiantes en la Universidad Nacional de Colombia, se fundamenta en los principios de excelencia académica, formación integral, contextualización, internacionalización, formación investigativa, interdisciplinariedad y flexibilidad; se adopta el régimen de Créditos Académicos[2] para medir el tiempo que requiere el estudiante para cumplir con los objetivos de las asignaturas, y para facilitar la homologación de asignaturas y la movilidad de estudiantes entre programas nacionales e internacionales.

El Acuerdo 033 organiza el Plan de Estudios en Componentes de Formación, entendidos como conjuntos de Asignaturas con un objetivo de formación particular. Así, los planes deben tener un Componente de Fundamentación, un Componente Disciplinar o Profesional, y un Componente de Libre Elección.

Uno de los principios de mayor relevancia es el de la flexibilidad. Con ello se pretende dar al estudiante un nivel de autonomía suficiente y la responsabilidad para elegir los temas y trayectorias académicas que más se acerquen a sus intereses de formación e investigación.

En lo que denomina "estrategias de formación", el Acuerdo 033 introduce nuevas políticas y modifica otras preexistentes. Dentro de las nuevas políticas de formación que establece el CSU está la oportunidad de nivelación para los recién ingresados que presenten deficiencias en lectoescritura y matemáticas. Adicionalmente, el estudiante debe demostrar suficiencia en el manejo del idioma inglés, para lo cual la Universidad le ofrece hasta 4 niveles de formación (3 créditos por nivel) o la posibilidad de certificarlos por otros medios (Acuerdo 102 de 2013 del CSU).

Uno de los principios de mayor relevancia es el de la flexibilidad. El Acuerdo propende porque (i) esté presente en todos los componentes del Plan, (ii) obliga a que el Componente de Libre Elección sea como mínimo del 20% del total de créditos del Programa Curricular y (iii) apunta hacia la disminución de requisitos y prerrequisitos. Con ello se pretende dar al estudiante un nivel de autonomía suficiente y la responsabilidad para elegir los temas y trayectorias académicas que más se acerquen a sus intereses de formación e investigación.

También el Acuerdo 033 introduce la posibilidad de doble titulación en la misma Universidad o en convenio con otras instituciones de excelencia, nacionales o extranjeras, para los estudiantes con un desempeño muy destacado. Además, con el objeto de articular pregrados y posgrados, se ofrece la oportunidad de tránsito entre un nivel y otro disminuyendo los tiempos estipulados para cada uno de esos programas.

2 El crédito académico corresponde a 48 horas de trabajo del estudiante, incluyendo la parte presencial y la no presencial.

C.2 Organización del Plan de Estudios

C.2.1 *Estructura y créditos del plan*

El plan de estudios de Estadística se rige por el Acuerdo 038 de 2008 del Consejo Académico y el Acuerdo 01 de 2012 del Consejo de la Facultad. Exige aprobar un total de ciento cuarenta y nueve (149) créditos, distribuidos en los siguientes componentes:

- **Componente de fundamentación:** Este componente se ocupa principalmente de la contextualización de los saberes Está compuesto por cuarenta y siete (47) créditos exigidos, de los cuales el estudiante deberá aprobar veinte (20) créditos correspondientes a asignaturas obligatorias y veintisiete (27) créditos correspondientes a asignaturas optativas, corresponde al 32% del total de créditos del plan de estudios.

- **Componente de formación disciplinar o profesional:** Este componente es propio y característico de la esencia de la carrera; incluye la asignatura Trabajo de Grado. Se conforma de setenta (70) créditos exigidos, de los cuales el estudiante deberá aprobar cincuenta (50) créditos correspondientes a asignaturas obligatorias y veinte (20) créditos correspondientes a asignaturas optativas, corresponde al 47% del total de créditos del plan de estudios.

- **Componente de libre elección:** Es un herramienta para la formación integral, incluye escenarios de contexto, de emprendimiento, de responsabilidad social, de formación e investigación. Se compone de treinta y dos (32) créditos exigidos, que corresponden al 21% del total de créditos del plan de estudios.

Las agrupaciones temáticas, los créditos de asignaturas obligatorias y los créditos optativos dentro de los componentes de fundamentación y de formación profesional o disciplinar se distribuyen de forma como se muestra en las siguientes tablas:

Tabla 1. Componente de fundamentación programa curricular de Estadística

Agrupación	Créditos obligatorios	Créditos optativos	Total de créditos exigidos
Matemáticas	20	0	20
Complementación matemática	0	12	12
Fundamentación en ciencias	0	3	3
Programación	0	12	12
Total	**20**	**27**	**47**

Tabla 2. Componente disciplinar programa curricular de Estadística

Agrupación	Créditos obligatorios	Créditos optativos	Total de créditos exigidos
Aplicaciones estadística	40	0	40
Complementación estadística	0	20	20
Consolidación estadística	10	0	10
Total	**50**	**20**	**70**

C.2.2 *Flexibilidad del currículo*

Mediante el Acuerdo 033 de 2007 del CSU, la Universidad adoptó el principio de flexibilidad para responder a la permanente transformación académica según las necesidades, condiciones, dinámicas y exigencias del entorno, y los valores que se cultivan en su interior. La flexibilidad, que abarca los aspectos académicos, pedagógicos y administrativos, debe ser una condición de los procesos universitarios. Gracias a ella, la Universidad tiene la capacidad de acoger la diversidad cultural, social, étnica, económica, de creencias e intereses intelectuales de los miembros que integran la comunidad universitaria para satisfacer el principio de equidad.

El plan de estudios del programa cuenta con 32 créditos en el componente de libre elección, buscando que los estudiantes pueden formarse autónomamente en aquellas áreas que sean de su interés, bien sea matriculando materias de la oferta de Estadística o de otro programa curricular, e incluso, inscribiéndose en cursos de posgrado según la oferta definida por la respectiva Escuela o Departamento. Este componente permite además poner a los estudiantes en contacto con asignaturas de otros programas en los cuales pudieran estar interesados para obtener una doble titulación.

El plan de estudios de Estadística se revisa y actualiza de forma permanente, garantizando un programa curricular de excelente calidad acorde a las tendencias y dinámicas en materia estadística.

C.2.3 *Interdisciplinariedad del currículo*

La sociedad demanda que la Universidad desarrolle sus funciones misionales articulando diferentes perspectivas disciplinarias a partir de la comunicación de ideas, conceptos, metodologías, procedimientos experimentales, exploraciones de campo e inserción en los procesos sociales. La interdisciplinariedad es, al mismo tiempo, una vía de integración de la comunidad universitaria, dado que promueve el trabajo en equipo y las relaciones entre sus diversas dependencias y de éstas con otras Instituciones[3].

3 Acuerdo 033 del 2007 del CSU; Capitulo 1, Articulo 1, Principio 6.

La presencia en la Sede Medellín de cinco facultades (con 27 programas de pregrado), entre ellas la Facultad de Ciencias, a la cual se encuentra adscrito el programa de Estadística, es una expresión concreta de la interdisciplinaridad en la Institución. En la Facultad y en el programa en particular, se ofertan cursos y secuencias de cursos abiertos a estudiantes de otros programas académicos o de otras facultades. Éste ha sido el mecanismo más visible para materializar la convergencia de profesiones y disciplinas.

La conformación de grupos de investigación ha sido otra oportunidad para poner en práctica el trabajo en equipo interdisciplinario, los estudiantes del programa pueden vincularse a estos grupos de investigación para fortalecer y proyectar su desarrollo profesional. La Escuela de Estadística cuenta en la actualidad con dos grupos de investigación: Grupo de investigación en Ciencias-Estadística (Categoría A1 de Colciencias) y el Grupo de Investigación en Estadística Industrial (Categoría B de Colciencias), estos grupos con sus respectivas líneas son los pilares que soporta la actividad investigativa en la Escuela.

La articulación de la Universidad con diversas instituciones, le permite fortalecer sus nexos con el sector productivo, el sector público y la comunidad en general, mediante la realización de proyectos conjuntos, pasantías de docentes y estudiantes, cooperación y asistencia técnica, científica y tecnológica, formación de investigadores, actualización de profesionales, y transferencia de tecnología y de conocimiento, orientando dichos proyectos a la solución de problemas específicos con miras a potenciar la productividad y competitividad de estos sectores.

Por otro lado, en el proceso de fortalecimiento de sus relaciones interinstitucionales regionales, nacionales e internacionales, la Sede ha firmado múltiples convenios con instituciones pertenecientes a los sectores privado, público y académico, así como con empresas de economía mixta y con el gobierno. Los objetos de tales convenios oscilan entre la cooperación académica, técnica o científica, la movilidad académica desde y hacia el exterior de docentes y estudiantes, la realización de programas de prácticas, el desarrollo de programas conjuntos, entre otros.

C.2.4 ***Malla curricular del programa*** (Ver figura 1 anexa)

C.3 Desarrollo Curricular

C.3.1 *Metodologías de enseñanza y aprendizaje*

El documento institucional básico que determina la información y contenidos en materia de enseñanza y aprendizaje, es el programa de la asignatura. Cada profesor entrega este programa a los estudiantes en la primera semana de clases, según lo consagrado en el reglamento estudiantil (Acuerdo 008 de 2008 del CSU). En la Secretaría de la Escuela reposan los programas que describen el contenido de cada asignatura y las metodologías de enseñanza-aprendizaje de cada una de ellas.

En las asignaturas que hacen parte del Componente de Fundamentación se destacan las clases magistrales dirigidas por los docentes, las cuales son apoyadas con talleres. Esta metodología depende de las asignaturas impartidas, del número de estudiantes por grupo y de la particularidad del docente.

En las asignaturas que hacen parte de los Componentes de Libre Elección y Disciplinar o Profesional, el proceso pedagógico se caracteriza por una participación directa de los estudiantes con exposiciones, apoyados en lecturas y material de consulta. Con esta metodología se pretende incentivar la investigación desde el espacio curricular y plantear temas y líneas de interés para el estudiante, fortaleciéndose así el trabajo autónomo del estudiante fuera de las clases.

Finalizando el plan de estudios y para efectos de las modalidades de la asignatura Trabajo de grado, el proceso pedagógico se focaliza en función de la decisión del estudiante; si opta por la monografía, se busca traer los conocimientos y aptitudes desarrolladas durante el desarrollo de la carrera, para incursionar en la investigación propiamente dicha. En este punto se validan los conocimientos disciplinares y el proceso pedagógico se desarrolla con la dirección de un docente (director de trabajo de grado).

Cuando el estudiante opta por tomar cursos del programa de posgrado, se busca motivar la continuación del proceso de formación de estadísticos y el proceso pedagógico en este momento depende directamente del posgrado. Además, se está volviendo importante una modalidad de trabajo de grado la cual se denomina Pasantía.

En la siguiente tabla se relaciona el número de estudiantes por período académico que han matriculado cursos de posgrado:

Tabla 3. Número de estudiantes que han matriculado cursos de posgrado entre 2009 y 2011

Periodo	No. de Estudiantes
2009-01	2
2009-03	20

Periodo	No. de Estudiantes
2010-01	11
2010-03	10
2011-01	11
2011-03	4

En el año 2008 el programa recibió el reconocimiento "Mejores en Educación 2008" por haber obtenido la Acreditación de Alta Calidad por 4 años (Resolución MEN 2049 de 2008), concedida por el Ministerio de Educación Nacional –MEN a través del Consejo Nacional de Acreditación-CNA. Y mediante Resolución MEN No. 13198 del 16 de octubre de 2012, el programa obtuvo la renovación de la Acreditación de Alta Calidad por 6 años.

Como evidencia de que las actividades de investigación se desarrollan con los estudiantes de pregrado, se destaca la participación en calidad de ponentes de algunos estudiantes en el Coloquio Internacional de Estadística, el Simposio Internacional de Estadística y la Escuela de Verano (todos con periodicidad anual), además de la vinculación de éstos a algunos proyectos de investigación.

Adicionalmente, es importante resaltar que existen procesos liderados por la Escuela y la Universidad que buscan incentivar la participación activa de estudiantes y docentes en actividades de educación continua, tales como seminarios y encuentros que son espacios de confrontación del Programa con otras comunidades y las realidades del entorno.

A continuación se relacionan los eventos organizados por la Escuela en los cuales, los estudiantes y comunidad externa han participado en los últimos años, En las siguientes páginas web se encuentra la información de los eventos:

- Seminario Institucional de la Escuela de Estadística (http://www.unalmed.edu.co/~estadist/seminario/)

- Coloquio Internacional de Estadística (http://www.medellin.unal.edu.co/~estadist/coloquio/)

- Simposio colombiano Internacional de Estadística (http://www.simposioestadistica.unal.edu.co/)

- Curso-Taller: Epidemiología y diagnóstico convencional y molecular de las micosis endémicas, oportunistas y emergentes. Componente Teórico.

En síntesis, las metodologías de enseñanza y aprendizaje son muy diversas: desde la presentación magistral presencial, pasando por exposiciones en clase, lecturas, participación en eventos y trabajos prácticos extra clases.

La Universidad es consciente de la necesidad de innovar en las metodologías de enseñanza, acorde con los cambios a los que se enfrentan cada día los profesionales, por tanto, durante el trienio 2010-2012, la Institución formuló varios proyectos para el fortalecimiento de los procesos pedagógicos, como el Proyecto Desarrollo de la Planta Docente y el Proyecto de Aplicación de TIC´s a la Pedagogía, con el objetivo fundamental de mejorar las condiciones de aprendizaje de los estudiantes. En el marco del Proyecto "Desarrollo de la Planta Docente", se realizaron seminarios de capacitación que permitieron fortalecer las capacidades y habilidades pedagógicas de los docentes, contribuyendo principalmente al desarrollo de sus actividades de docencia. Bajo este contexto, se destaca que en épocas recientes se han habilitado los denominados salones con equipos tecnológicos y de comunicación (aulas TIC).

El Plan de Acción 2013-2015 mantiene el interés institucional por el mejoramiento y la innovación. Dentro del Programa Liderazgo y calidad académica se desarrollará el proyecto "Fortalecimiento en competencias pedagógicas para el desarrollo docente de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín 2013-2015" con el objeto de mejorar las capacidades pedagógicas de los docentes en lo relacionado con el uso de herramientas informáticas y de la comunicación y la actualización de métodos virtuales de trabajo.

C.3.2 *Sistema de evaluación de estudiantes*

Las políticas institucionales en materia de evaluación académica de los estudiantes están consagradas en el Acuerdo 008 de 2008 del CSU "Por el cual se adopta el Estatuto Estudiantil de la Universidad Nacional de Colombia en sus disposiciones Académicas", en los artículos 24 a 34 de dicho estatuto, se trata lo concerniente a la evaluación de los estudiantes.

Cada profesor tiene autonomía para establecer la forma y estructura de la evaluación estudiantil, teniendo en cuenta la duración del calendario académico dado por el Consejo de Sede y las fechas en las que se deben entregar las notas. No existe programación especial de exámenes. Cada profesor organiza sus fechas de evaluación durante el período académico, las cuales consigna en el programa calendario que entrega a sus estudiantes al inicio del mismo.

El programa asignatura consigna los objetivos y contenidos de la asignatura, la bibliografía más representativa, la metodología de trabajo en el curso y la forma de evaluación, detallando el número de exámenes, trabajos y cualquier otro tipo de pruebas, el valor en porcentaje de cada una de ellas y las fechas límites en las cuales los profesores deben evaluar y reportar al sistema los resultados obtenidos por los estudiantes.

La Universidad dispone del Sistema de Información Académica (SIA), el cual permite a los profesores realizar el seguimiento de las evaluaciones de las asignaturas y a los estudiantes consultar permanentemente los resultados de éstas.

La Sede ha impulsado el concepto de evaluación continua de los estudiantes como una estrategia para el seguimiento del trabajo realizado por los alumnos en las distintas actividades académicas, de acuerdo con las metodologías empleadas. Se destaca la diversidad en las modalidades de evaluación para establecer una valoración integral de la formación de los estudiantes, entre las cuales se encuentran las pruebas individuales escritas, trabajos en grupo, participación en clase, exposiciones, revisión de literatura, informes de campo y/o su discusión.

C.3.3 *Trabajo de los estudiantes*

El programa utiliza diversas metodologías de enseñanza y aprendizaje, dentro de ellas se contemplan los trabajos escritos grupales e individuales que le permiten al estudiante desarrollar habilidades propias del desarrollo profesional y personal.

Además, la asignatura Trabajo de grado, a partir del Acuerdo 033 de 2007 del CSU, puede desarrollarse según la decisión de cada programa curricular, en alguna de las siguientes modalidades: 1. Trabajos investigativos (Trabajo monográfico, Participación en proyectos de investigación, Proyecto final). 2. Prácticas de extensión (Participación en programas docente-asistenciales, Internados médicos, Pasantías, Emprendimiento empresarial, Proyecto Social). 3. Actividades especiales (Exámenes preparatorios). 4. Opción de grado (asignaturas de posgrado). El programa de Estadística seleccionó las modalidades 1,2 y 4 para sus estudiantes.

En los últimos períodos académicos la Escuela de Estadística, viene ganando espacio en la realización de pasantías en empresas y entidades públicas. Cabe señalar que este mecanismo de finalización del proceso de formación tiene importantes consecuencias tanto para los graduandos, como para la institución en la medida en que se amplían las expectativas y valoración por parte de la sociedad del recurso humano formado por la Universidad. Como un importante reconocimiento académico los trabajos de grado pueden recibir el estímulo como "Mejor Trabajo de Grado", según el estatuto estudiantil y el Acuerdo 070 de 2009 del Consejo Académico. Además, como distinción especial pueden representar a la Universidad en eventos nacionales e internacionales.

En el archivo del programa se puede consultar el listado de trabajos de grado de los estudiantes a partir del año 2005 hasta el 2012.

C.3.4 *Evaluación y autorregulación del programa*

El establecimiento del Sistema Nacional de Acreditación es un mandato de la Ley 30 de 1992 del Congreso de la República, norma que rige la educación superior en Colombia. Éste constituye la respuesta a la necesidad, expresada en múltiples escenarios, de fortalecer la calidad de la educación superior y al propósito de hacer reconocimiento público al logro de altos niveles de calidad, buscando reservar así derechos legítimos que en esta materia tienen los usuarios del sistema de educación superior y la sociedad global.

La cultura de la autoevaluación constante se inscribe dentro de los criterios generales que orientan el quehacer académico del programa, en el marco de los objetivos y los fines de la Universidad, ya que esto es fundamental para garantizar la calidad y el mejoramiento continuo.

En el campo de la autorregulación, el Comité Asesor del programa hace una constante evaluación del plan de estudios, apuntando a la incorporación de ajustes para ofrecer un programa de altos estándares de calidad, acorde a las tendencias mundiales y a las necesidades del entorno. Así mismo, se tratan los temas relacionados con los diferentes factores que inciden directa o indirectamente sobre la calidad de sus estudiantes, docentes y egresados. Por otra parte y como mecanismo de valoración, semestralmente los estudiantes evalúan cada curso, permitiendo estimar los aspectos susceptibles de mejora. Adicionalmente, los docentes presentan anualmente el reporte de las actividades desarrolladas, aportando elementos significativos para el mejoramiento de éste.

En el Plan Global de Desarrollo 2013 - 2015 "Calidad Académica y Autonomía Responsable", se plantea como un objetivo especifico "Incentivar la cultura de autoevaluación con fines de mejoramiento y acreditación nacional e internacional de los programas curriculares de la Universidad"

Así mismo, en el plan de acción de la Sede 2013 - 2015 se incluye entre los proyectos de inversión el de Autoevaluación Continua de la Calidad Académica de sus Programas Curriculares, con el objeto de fortalecer la cultura de autoevaluación con fines de mejoramiento y de evaluación externa nacional e internacional de los programas curriculares de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.

D. ARTICULACIÓN CON EL MEDIO

D.1 Movilidad Académica

La Universidad Nacional de Colombia cuenta con la Dirección de Relaciones Exteriores de la Universidad Nacional de Colombia y la Oficina de Relaciones Internacionales e Interinstitucionales (ORI) de la Sede Medellín como apoyo a toda la comunidad académica, y busca fomentar la cooperación internacional y, en general, el proceso de internacionalización de la Institución. La ORI tiene varias líneas de trabajo encaminadas a la apertura académica de la Universidad, incentivando el intercambio con instituciones nacionales e internacionales. Sus objetivos están orientados a la identificación, divulgación y aprovechamiento de las oportunidades que ofrecen las entidades, programas y redes de cooperación académica tanto nacionales como internacionales, así como a hacer seguimiento y evaluación de los convenios, acuerdos y acciones interinstitucionales que apuntan a la internacionalización del devenir universitario.

La Universidad cuenta actualmente con más de 290 convenios internacionales y más de 357 convenios vigentes con universidades e instituciones, con diversas posibilidades de aplicación, que incluyen la realización conjunta de proyectos de investigación, oferta de programas curriculares en cooperación, semestre o año académico en el exterior, pasantías de investigación, intercambio de profesores visitantes y prácticas académicas o laborales. En los documentos de soporte se muestran dos listados de los convenios que ha suscrito la Universidad, a través de la ORI, con universidades nacionales e internacionales. Todo lo relacionado con convenios, movilidades y eventos, se puede encontrar en www.ori.unal.edu.co.

De forma particular, los estudiantes tienen la posibilidad de desarrollar actividades académicas, científicas y técnicas y fomentar el intercambio cultural a nivel nacional e internacional; a través de programas tales como: SÍGUEME (Sistema interinstitucional de movilidad estudiantil), DEAAD (Servicio Alemán de Intercambio académico), CEPRUQ-ASCUN (Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec – Asociación Colombiana de Universidades), El Dorado, Programa de Intercambio Académico con América Latina y Programa IAESTE (International Association for the Exchange of Student for Technical Experience). Entre 2008 y 2011 se destaca el hecho de que tres estudiantes del programa estuvieron de intercambio en la Universidad de Buenos Aires y el programa recibió a varios estudiantes de la Universidad de Antioquia. También un estudiante del programa estuvo cursando asignaturas en la Sede Bogotá.

Para el trienio 2010-2012 la Sede ejecutó dos proyectos importantes para dar cumplimiento a su compromiso con la expansión y fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales a nivel nacional e internacional, denominados "Consolidación de la Movilidad Académica" y "Fortalecimiento de las Competencias en Lenguas Extranjeras". Esta información se encuentra en el documento de autoevaluación del programa curricular, disponible en la página web de la Escuela: www.medellin.unal.edu.co/estadistica

En el Plan Global 2013-2015, dentro del programa Proyección Nacional e Internacional de la Universidad, el Plan de Acción de la Sede Medellín contempla varios proyectos. Uno de ellos es "Fomento al uso de lenguas extranjeras en ambientes virtuales y promoción internacional de la oferta académica de la sede Medellín" con el objetivo de fortalecer el uso de la segunda lengua en la comunidad universitaria y promocionar a nivel internacional la oferta académica de la Sede Medellín. Otro proyecto es "Fortalecimiento de la internacionalización de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín", con el objetivo de fortalecer en el ámbito internacional la presencia activa, el reconocimiento, la competitividad y la visibilidad de la sede Medellín de la Universidad Nacional mediante la promoción y fomento de las relaciones y la organización con autonomía de los procesos actuando proactivamente.

D.2 Prácticas y Pasantías

El contacto y la difusión del programa con el medio externo se ha materializado a través de diferentes formas: en medios impresos (publicaciones, libros), en espacios como el Coloquio Internacional de Estadística, el Seminario Institucional, conferencias (dirigidas a diferentes públicos), cursos y en pasantías estudiantiles. Las pasantías estudiantiles es una de las opciones de grado donde los estudiantes se vinculan con entidades del sector público o privado durante un semestre, con un estricto sistema de seguimiento por parte de la Institución. La participación de los estudiantes de la Escuela ha sido creciente y marca una importante tendencia en el sentido de la escogencia que hacen los estudiantes de las diferentes opciones que tienen ahora para terminar su plan de estudios y a la vez acercarse al mercado laboral.

Se destaca la importante participación de los estudiantes en entidades privadas y públicas, en donde las actividades desarrolladas por los pasantes de Estadística logran un importante reconocimiento institucional y una aceptación de la calidad y compromiso de nuestros estudiantes.

D.3 Articulación con la Investigación

Los principios, políticas, estructuras organizativas, actividades, funciones, recursos y demás disposiciones en materia de investigación en la Universidad Nacional de Colombia, están consignadas en el Acuerdo 014 del 2006 del Consejo Superior Universitario (CSU), "Por el cual se crea y se organiza el sistema de investigación de la Universidad Nacional de Colombia".

La dependencia encargada de consolidar el Sistema de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia, impulsar actividades que articulen de manera efectiva las labores de docencia con las de investigación y emprender acciones que permitan la consecución y administración de recursos para la financiación de las actividades de investigación y extensión que se adelantan en la Universidad, es la Vicerrectoría de Investigación. Esta instancia

fue creada y reglamentada mediante el Acuerdo 032 del 2005 del CSU, "Por el cual se estructura la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia y se establecen sus funciones". Así mismo, el artículo 67 del Acuerdo 011 de 2005 del CSU -Estatuto General-, crea el Fondo de Investigación de la Universidad, cuya estructura y disposiciones de funcionamiento, están consignadas en el Acuerdo 031 del 2006 del CSU.

En la Universidad se promueve la vocación investigativa de los docentes y estudiantes, impulsando el fortalecimiento de los grupos de investigación por medio del apoyo a proyectos conjuntos en las diferentes disciplinas, orientado hacia la formación de una masa crítica de investigadores, creadores de conocimiento, de ciencia, de tecnología, de arte y de cultura.

El programa desarrolla actividades investigativas configuradas como propuestas que guardan una estrecha articulación con las actividades de docencia y de proyección social. Además, prácticamente en todos los casos, estos proyectos exigen la participación de estudiantes en formación tanto de pregrado como de posgrado en esta clase de actividades. Los proyectos que se desarrollan en la actualidad en la Escuela, se pueden consultar en la página web: www.medellin.unal.edu.co/estadistica

Atendiendo a las necesidades de los diferentes programas, la Sede Medellín incluyó en su Plan de acción 2013-2015 el proyecto "Fortalecimiento de la formación para la Investigación", con el objetivo de incentivar, gestionar y apoyar las labores de formación para la investigación, la creación y la innovación en la Universidad Nacional de Colombia a través de una oferta integral de estímulos que articulen la formación y la investigación en pregrados y posgrados, con proyección regional e internacional, que favorezcan la apropiación y transferencia de conocimientos.

D.4 Articulación con los Egresados

Para el servicio de todos sus programas, la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, ha formulado, difundido y desarrollado políticas coherentes, que buscan ejercer influencias positivas del egresado sobre el medio social y económico en el cual se desenvuelve. Estas políticas se materializan en la práctica y de manera particular en el programa Estadística, se evidencian con la realización de diferentes eventos académicos y de investigación en los que se abordan las problemáticas que afectan a la sociedad, a las organizaciones y al Estado.

Mediante el Acuerdo 040 de 2005 del CSU, la institución creó el "*Programa de Egresados de la Universidad Nacional de Colombia*", adscrito a la Dirección Nacional de Bienestar Universitario y éste a su vez al Sistema de Bienestar Universitario. Entre sus fines se destaca la necesidad de tener un sistema de información y establecer vínculos con los egresados; promover la realización de estudios sobre impacto y condiciones de los egresados en los ámbitos local, regional, nacional e internacional y contar con su participación, a través de las asociaciones, en los órganos colegiados donde se reglamenta su participación. Poste-

riormente, mediante el Acuerdo 014 de 2010 de CSU, se reestructura y consolida el Programa de Egresados y se modifica el anterior acuerdo (Acuerdo 040 de 2005 del CSU), con el fin de ajustar y fortalecer el Programa de Egresados de la Universidad Nacional de Colombia.

Para el establecimiento del Sistema de Información de Egresados (SIE), se dispuso a nivel central el portal, http://www.egresados.unal.edu.co. Además, con la creación y desarrollo del SIE, se busca establecer una comunicación constante y efectiva con sus egresados, para apoyar sus actividades académicas, laborales y sociales, suministrándoles entre otros beneficios, la posibilidad de tener un correo institucional como mecanismo efectivo de comunicación.

Este sistema resulta provechoso para los intereses de los egresados al poder encontrar ofertas laborales; también resulta de interés para la evaluación de la calidad de la formación en la Universidad, además de poder generar estadísticas sobre la trascendencia laboral de sus egresados y sobre la influencia o impacto de la Universidad en el medio social y productivo.

La Sede Medellín incluyó en su Plan de acción 2013-2015 el proyecto "Fortalecimiento de la relación Universidad – Egresados en la sede Medellín" dentro del programa "Egresados, redes académicas y capital social", con el objetivo de establecer acciones de mutuo beneficio entre la Universidad y los egresados que permitan fortalecer procesos como reacreditación, internacionalización y de soporte institucional.

D.4.1 *Seguimiento de los egresados en la Facultad de Ciencias*

En el año 2011, la Facultad empezó a restablecer los canales efectivos de comunicación con los egresados de sus programas. Como resultado de dicho proceso, se dispone de información actualizada de contacto del 100% de los egresados del programa, lo cual posibilita el inicio de un proceso de intercambio informativo con los siguientes propósitos:

- Realizar un seguimiento al desempeño profesional de los Estadísticos(as) graduados en el programa.
- Evaluar la calidad profesional de los egresados.
- Trabajar en forma coordinada en proyectos de beneficio mutuo que fortalezcan el vínculo Egresados–Escuela.
- Conocer las necesidades de capacitación y formación continuada de los egresados.
- Divulgar información sobre cursos de actualización y especialización ofrecidos por la Escuela.

- Incentivar la participación de los egresados en los eventos académicos.
- Motivar su participación en calidad de representantes en los cuerpos colegiados como lo establece el Estatuto General.
- Intercambiar información sobre oportunidades de trabajo.
- Recibir los aportes evaluativos y propositivos de los egresados para el mejoramiento del Programa.

Entre las estrategias que se han utilizado para seguir en contacto con los egresados se encuentran las invitaciones a eventos organizados por la Escuela, tales como el Coloquio Internacional de Estadística y el Seminario Institucional; es de destacarse que en el 2012 el Coloquio de Estadística invitó a la egresada Diana Milena Velásquez Sierra, quién se desempeña como Gerente de estrategia de seguros en Bancolombia S.A, para dictar la conferencia de clausura. Otro de los métodos empleados para mantener actualizados los datos de los egresados del programa, lo constituye la creación de una bolsa de empleo; además se realizaron dos importantes eventos: en el mes de octubre del año 2010 se celebró el Día de la Estadística y en noviembre del año 2009, la Escuela celebró 20 años de apertura de sus posgrados: Especialización y Maestría en Ciencias-Estadística, a los cuales se invitó a egresados, estudiantes y docentes.

E. APOYO A LA GESTIÓN DEL CURRÍCULO

E.1 Organización Administrativa

Las funciones básicas de la Universidad giran alrededor de Docencia, Investigación y Extensión, para las cuales se tienen mecanismos de gestión en todos los niveles de la estructura de la Universidad:

- **A nivel Nacional:** el Consejo Académico, la Vicerrectoría Académica, la Dirección Nacional de Investigación, la Dirección Nacional de Programas Curriculares tanto de Pregrado como de Posgrado.

- **A nivel de Sede:** el Consejo de Sede, la Dirección Académica, la División de Investigaciones y los Comités de Investigación, Extensión y Programas Curriculares.

- **A nivel de Facultad:** el Consejo de Facultad, la Vicedecanatura Académica, la Vicedecanatura de Investigación y de Extensión, la Vicedecanatura de Bienestar y Comités de Asuntos Docentes, de Investigación y de Extensión.

- **A nivel de Área Curricular:** el Director de Área Curricular.

- **A nivel de Escuela o Departamento:** el Director de la Escuela.

- **A nivel del Programa:** el Comité Asesor del programa.

Adicional a lo anterior, la Universidad cuenta con las Direcciones Administrativas y de Planeación que son artífices para una buena gestión. Los anteriores mecanismos de gestión están soportados normativamente en el Estatuto General, (Acuerdo 11 de 2005 del CSU), así:

E.1.1 *En el capítulo III: Gobierno, Organización y Dirección Académica y Administrativa*

- El artículo 11 contempla que los directores de departamento (o escuela) y los directores de programas curriculares forman parte del gobierno de la institución.

- El artículo 33 define: "La Facultad es una estructura básica de organización de la Universidad, que agrupa profesiones o disciplinas afines o complementarias." Será la encargada entre otras funciones de:

  - Administrar los programas curriculares de pregrado y posgrado, de investigación, de extensión y de creación artística.

  - Administrar el personal académico y administrativo, los bienes y recursos tanto materiales como culturales, incluidos los que constituyen patrimonio, que se le asignen.

E.1.2 *En el capítulo VI: Las Facultades*

- El artículo 41 define el Programa Curricular como el conjunto de actividades académicas orientadas a la formación del estudiante y conducente a la obtención de un título.

  Cada Facultad tendrá los directores de programas curriculares por áreas que apruebe el Consejo Superior Universitario a solicitud del respectivo Consejo de Facultad.

  En cada Facultad, funcionará con carácter permanente un Comité de Directores de Programas Curriculares como instancia consultiva y asesora del Consejo de Facultad.

- El artículo 42 dice: Directores de Programas Curriculares. Serán los directores académicos de los programas de pregrado y de posgrado que se les asignen. Tendrán como función:

  - Apoyar al Decano y al Vicedecano en el diseño, programación, coordinación y evaluación de los programas curriculares de la Facultad.

  - Velar por la calidad de los programas, por el mejoramiento de la docencia y del trabajo académico de los estudiantes, la innovación pedagógica y, en general, por la ejecución de las políticas que sobre la docencia formule la Vicerrectoría Académica.

  Los Directores de Programas Curriculares serán profesores universitarios de carrera de libre designación por el Decano. El Consejo de Facultad definirá los requisitos para ser Director de Programas Curriculares.

- El artículo 43 contempla que cada programa curricular de pregrado tendrá un Comité Asesor de Programa integrado por miembros del personal académico, estudiantes y egresados del respectivo programa, designados de acuerdo con la reglamentación que expida el Consejo de Facultad.

  Los programas de posgrado, tendrán un Comité Asesor conformado por miembros del personal académico, estudiantes y egresados de programas de la respectiva área, designados de acuerdo con la reglamentación que expida el Consejo de Facultad.

  Los Comités Asesores de pregrado y posgrado serán presididos por el respectivo director de programa curricular y cumplirán las funciones que les asigne el Consejo de Facultad.

- El artículo 44 define el Departamento (Escuela) como la comunidad natural de los docentes donde conciben y programan las actividades propias de la profesión

académica, como la docencia, la investigación y la extensión.

Podrá tener secciones a cargo de un coordinador, que deben corresponder a campos de especialización dentro de la disciplina.

El Consejo Académico propondrá al Consejo Superior Universitario los criterios que regulen la creación, modificación o supresión de las secciones dentro de los Departamentos.

Las autoridades académicas de la Facultad, el Departamento o Escuela están obligadas a atender las necesidades docentes de la Universidad, contribuir en la definición de la estructura de los programas curriculares de pregrado y posgrado, promover el desarrollo estratégico de la investigación en su campo y coordinar los grupos de investigación y difusión que formen sus docentes.

E.1.3 *Composición de la Planta de Personal Administrativo*

Los cargos de personal administrativo en la Universidad son definidos por su vinculación: período fijo, libre nombramiento y remoción, carrera administrativa, trabajadores oficiales y educadores de enseñanza básica y media (profesores del IPARM (Instituto Pedagógico Arturo Ramírez Montúfar en la sede Bogotá). Estos cargos están agrupados por niveles jerárquicos.

En la Institución, existen políticas y procedimientos adoptados por la Universidad Nacional de Colombia para la provisión de cargos, vinculación de personal provisional, la valoración de méritos (evaluación del desempeño) y los ascensos para el personal administrativo.

Las vacantes que se generan en forma definitiva se proveen a través de concursos de méritos y las vacantes temporales se cubren con personal de Carrera Administrativa en la modalidad de encargo o con personal en vinculación provisional.

E.2 Principales Organismos Colegiados

Los miembros de gobierno encargados de la gestión del programa curricular tienen formación profesional, son idóneos y de altas calidades; se cuenta con directores por Área Curricular y por Escuela. Para el desarrollo de las funciones misionales de la Universidad, es necesario disponer de una organización administrativa acorde a la función sustantiva de ésta; para lo cual se tienen mecanismos de gestión en todos los niveles de la estructura de la Universidad.

La Universidad presenta como toda organización, una estructura administrativa piramidal,

como se describe a continuación:

- ***Nivel Nacional***

  En este nivel se definen políticas, programas y proyectos para toda la Universidad. Está constituido por:

  - Consejo Superior Universitario.
  - Rectoría
  - Consejo Académico.
  - Vicerrectorías Académica, General, de Investigación y sus dependencias.
  - Gerencia Nacional Financiera y Administrativa y sus dependencias.
  - Secretaría General y sus dependencias.
  - Comité de Vicerrectores.

- ***Nivel de Sede***

  En este nivel se reconocen las siguientes instancias:

  - Consejo de Sede.
  - Vicerrectoría de Sede.
  - Secretaría de Sede.
  - Dirección Académica.
  - Extensión Universitaria.
  - Dirección de Investigaciones "DIME".
  - Dirección de Laboratorios.
  - Unidad de Relaciones Internacionales.
  - Dirección Administrativa y Financiera.
  - División de Personal Académico y Administrativo.
  - Bienestar Universitario.
  - Institutos de Investigación de Sede.
  - Centros de Sede.

- ***Nivel de Facultad***

En este nivel se reconocen las siguientes instancias:

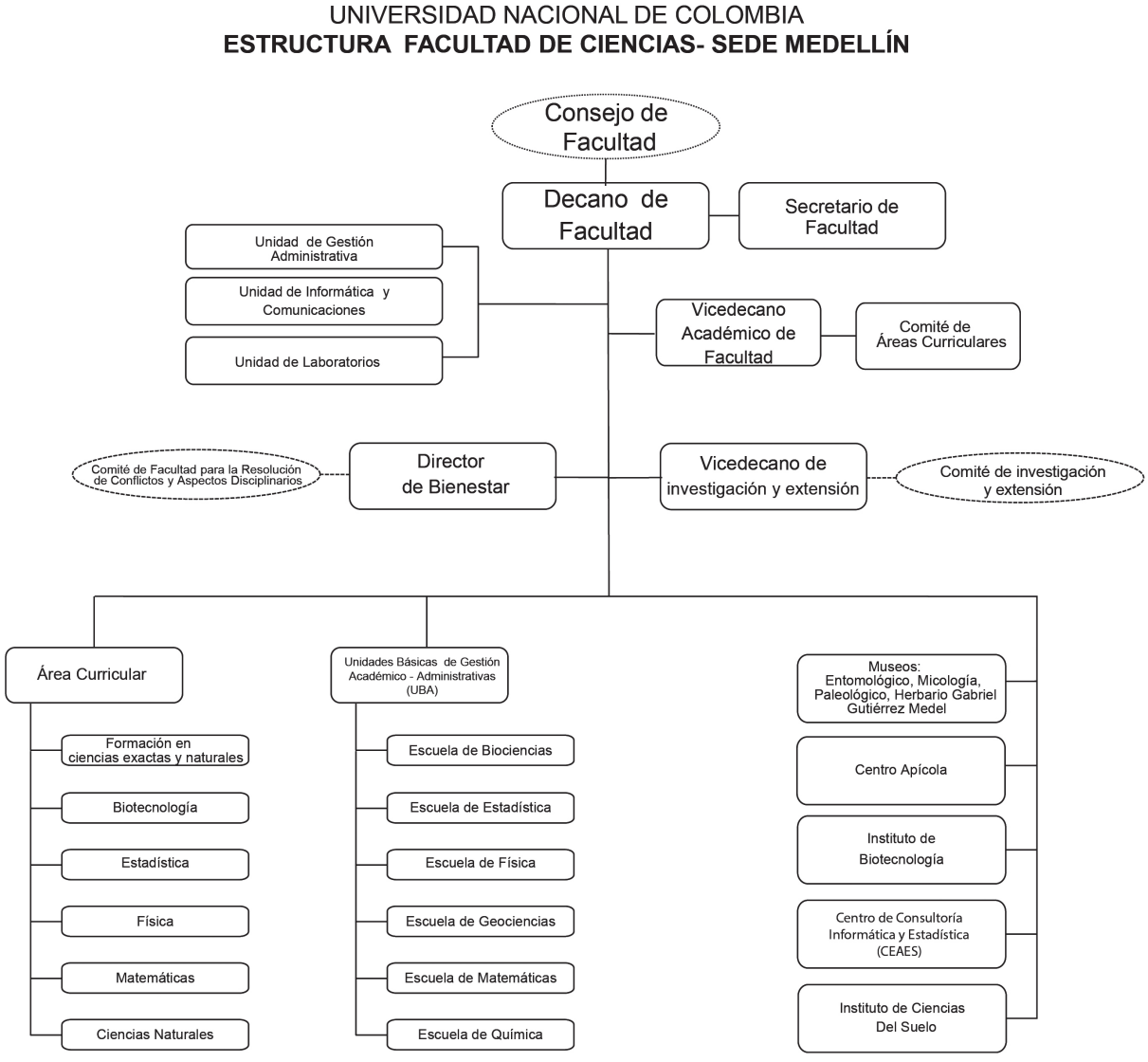
- Consejo de Facultad.
- Decanatura.
- Vicedecanatura Académica.
- Secretaría Académica
- Vicedecanatura de Investigación y de Extensión.
- Vicedecanatura de Bienestar.
- Áreas Curriculares
- Escuelas o Departamentos
- Comité Asesor de los programas.
- Asistencia Administrativa.

Las autoridades académicas de la Facultad, la Escuela y el Área Curricular, están obligadas a atender las necesidades de sus docentes y estudiantes, contribuir en la definición de la estructura de los programas curriculares de pregrado y posgrado, promover el desarrollo estratégico de la investigación en su campo y coordinar los grupos de investigación y difusión que formen sus docentes.

En relación con los Institutos y los Centros, la Universidad Nacional de Colombia ha logrado un desarrollo significativo en diferentes disciplinas y cuenta con varios institutos y centros intra e interfacultades reconocidos por su trayectoria. A continuación se relacionan los institutos y centros con los que cuenta la Sede Medellín:

- Instituto de Ciencias Naturales y Ecología – ICNE.
- Centro de Estudios de Hábitat Popular – CEHAP.
- Centro de Documentación en Matemáticas.
- Centros Agropecuarios en Zonas Rurales.
- Centro de Investigaciones en Metalurgia Extractiva – CIMEX.
- Centro del Carbón.
- Centro de Estadística Aplicada a Estudios Socioeconómicos – CEAES.

En la siguiente figura se presenta la estructura organizacional de la Facultad de



Ciencias:

Figura 2. Estructura Organizacional Nivel Facultad de Ciencias

En este sentido, es claro que la mayor fortaleza de la Universidad radica en su capital humano, quien adopta un alto compromiso con el desarrollo de sus funciones para alcanzar los objetivos propuestos.

Producto del compromiso de la comunidad académica y administrativa, la Universidad ha tenido dos reconocimientos nacionales que dan fe de la calidad de sus procesos de formación así como de sus procesos administrativos. Por una parte el Ministerio Nacional de Educación le otorgó una Acreditación Institucional por 10 años mediante Resolución MEN 2513 de 2010 y el ICONTEC, certificó sus procesos bajo la norma de calidad NTGP 1000. Esto constituye un reconocimiento al esfuerzo y dedicación de la comunidad académica y ad-

ministrativa de la Universidad, y un estímulo para continuar con el mejoramiento continuo.

E.3 Docentes

La Universidad Nacional de Colombia tiene establecido en su estatuto docente vigente los criterios normalizados para la selección y vinculación de sus profesores. Estos criterios son de naturaleza académica y se aplican de forma rigurosa y transparente.

El Estatuto General (Acuerdo 011 de 2005 del CSU) define los requisitos para ingresar a la carrera profesoral universitaria y el de Personal Académico (Acuerdo 016 de 2005 del CSU) determina la provisión de cargos de la Universidad Nacional de Colombia, así como las condiciones y requisitos mínimos que se exigirán para el ingreso según las diferentes categorías y dedicaciones. Los términos de cada convocatoria son divulgados por diversos medios de comunicación y están sujetos a necesidades definidas y debidamente sustentadas por las unidades académicas básicas (UAB) de la Institución.

El ingreso a la planta de personal académico se establece mediante concurso abierto y público, el cual podrá ser ordinario, especial o por reingreso. El ingreso a la carrera profesoral se produce mediante acto administrativo y posesión. En virtud del acto de incorporación, el docente adquiere el carácter de empleado público docente de régimen especial y asume la responsabilidad de ejercer según su categoría y dedicación, las funciones de docencia universitaria, investigación, extensión y, dado el caso, de dirección o gestión académica, de conformidad con la naturaleza, fines y normas internas de la Universidad. El candidato a docente, al ingresar a la institución, debe permanecer un año en período de prueba y luego con una evaluación integral positiva entra a la carrera docente en la modalidad y categoría determinada por la Institución.

Para la vinculación de nuevos docentes que se han adscrito a las diferentes escuelas que sirven al programa durante los últimos años, se han tenido en cuenta los Planes Globales de Desarrollo planteados por la Institución con miras a cumplir sus funciones misionales de docencia, investigación y extensión. Concomitantemente, las diferentes Unidades Académicas básicas que sirven al programa, han definido los perfiles de los docentes que requieren y de acuerdo a sus planes de desarrollo, solicitan a las facultades tramitar ante la Vicerrectoría Académica la convocatoria para la vinculación de los docentes que se requieren.

De la planta profesoral que apoya las labores del programa de pregrado, se destacan dos asuntos importantes:

1. De la planta docente es importante resaltar la formación doctoral de siete docentes y cuatro docentes en proceso de formación; la publicación de artículos en revistas indexadas y la participación en eventos a nivel nacional e internacional.

2. En relación con la capacitación y actualización profesoral bajo la forma de educación continuada (cursos, seminarios y simposios), la Sede y la Facultad mantiene una po-

lítica de apoyo para este propósito, que incluye la financiación total o parcial de los costos académicos, tiquetes y gastos de viaje (cuando son necesarios). Los docentes del área de Estadística participan con frecuencia en eventos relacionados con sus ámbitos de desempeño académico, posibilitando su cualificación y la del programa.

E.4 Recursos Físicos y de apoyo a la Docencia

La Facultad y la Sede comparten la mayoría de los recursos físicos desarrollando una política de mejor aprovechamiento de los mismos, ampliación de la cobertura de usuarios, mayor eficiencia en la aplicación de recursos humanos y físicos y facilidad en la administración académica. Muchos de los recursos están asignados a las facultades, escuelas, departamentos o la administración universitaria y a ellos acceden los estudiantes y docentes independientemente de los programas curriculares.

La Sede dispone de 5.600.091,20 m^2 en predios, y un área construida de 118.506,77 m^2, repartidos en los núcleos del volador y de Minas. En la siguiente tabla se presenta el área de predios y área total construida en los Núcleos Urbanos y Centros y Parcelas Rurales al año 2009:

Tabla 4. Área de predios y área total construida en los Núcleos Urbanos y Centros y Parcelas Rurales a 2010

Identificación	Área del Predio en M^2	Área Construida M^2
Núcleo del Río Mat. 297361	31.758,00	6.740,09
Cerro el Volador Mat. 50011	269.257,00	
Lote de la Torre Mat. 5151444	2.228,00	
Núcleo del Volador Mat.11731	272.982,33	75.021,55
Núcleo Robledo Mat. 01N-5171933	71.376,47	24.892,47
Ingeominas (Resolución 180122)	29.602,22	1.239,81
Escuela y Guardería (Barrio Robledo Palenque) Esc.No 1101	5.011,00	749,82
Subtotal Urbano (Medellín)	**682.215,02**	**108.643,74**
Centro Paysandú (corregimiento de Santa Elena)	1.393.367,00	2.432,04
Centro San Pablo (Rionegro) Esc. No 3649	274.683,18	5.281,28
Centro Piedras Blancas (Vereda Santa Elena) Esc No 4841	38.400,00	2.727,19
Centro Cotové (Santafé de Antioquia) Esc. No 4345	1.143.350,00	2.613,48
Parcela San Sebastián –La Castellana (Envigado) Resol.969	94.152,00	
Parcela La Esperanza (San Jerónimo) Resol.969	509.547,00	
Parcela Corralitos (San Jerónimo) Resol.969	1.348.400,00	25,00
Parcela Santa Rita (Venecia) Resol. 969	115.405,00	60,00
Lote Antena Emisora (San Cristóbal)	572	29,04
Subtotal Rural	**4.917.876,18**	**13.168,03**
Área total	**5.600.091,20**	**121.811,77**

Fuente: Sección de Planeación Física, Oficina de Planeación

Las edificaciones y espacios presentan condiciones adecuadas de iluminación. Las actividades de bienestar adelantadas en la Universidad tienen espacios dotados para el desarrollo de actividades deportivas por parte de la comunidad académica: piscina, canchas de fútbol y microfútbol, baloncesto, voleibol, tenis de campo y de mesa, gimnasio con equipos, canchas de softball y de rugby, espacios para la práctica del atletismo y otras actividades recreativas.

Se cuenta con auditorios, salas y espacios de teatro en los cuales periódicamente se programan exposiciones, recitales, conciertos, películas, obras de teatro y otras actividades culturales y de recreación para toda la comunidad universitaria. Se cuenta además con cinco casas arrendadas para residencias universitarias.

Los documentos que expresan las políticas institucionales en materia de uso de la planta física, en relación con las necesidades del programa y los informes y estadísticas de utilización de aulas, laboratorios, talleres, sitios de estudio para los alumnos, salas de cómputo, oficinas de profesores, sitios para la investigación, auditorios y salas de conferencias, oficinas administrativas, cafeterías, baños, servicios, campos de juego, espacios libres, zonas verdes y demás espacios destinados al bienestar en general, reposan en la oficina de planeación[4].

E.4.1 *Recursos bibliográficos*

El Departamento de Bibliotecas de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, proporciona a los usuarios el acceso a la información necesaria para el desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión. Para ello, dispone de colecciones y ofrece servicios acordes con las características de éstos.

En el plan de Acción de la Sede Medellín (2013-2015) se contempla el proyecto Mejoramiento del sistema de información bibliográfico como soporte al sistema nacional de investigación con el objeto de Fortalecer el sistema de información bibliográfico especializado de la Universidad Nacional de Colombia como soporte a la docencia, el Sistema Nacional de Investigación y garantizar acceso a la comunidad universitaria a contenidos electrónicos de alto impacto académico.

E.4.1.1 Sistema Nacional de Bibliotecas SINAB

La Universidad Nacional de Colombia cuenta con un Sistema Nacional de Bibliotecas (SINAB) integrado por veintidós bibliotecas plenamente dotadas, que unifican, organizan y facilitan la consulta de todo el acervo bibliográfico de la Universidad en todas sus sedes.

4 www.onp.unal.edu.co

De acuerdo con los nuevos instrumentos de investigación, el SINAB brinda el acceso a bases de datos referenciales y al texto completo de publicaciones académicas internacionales en todas las áreas del conocimiento. Además, cuenta con:

- 74 bases de datos
- 198.000 libros electrónicos
- 27.959 títulos de P.S.-e7
- 54.467 títulos de P.S., periódicos y otros documentos en paquetes de contenidos.

El SINAB ha establecido convenios con otras instituciones para compartir la consulta y el préstamo de material bibliográfico, razón por la que se encuentra participando de las siguientes redes y sistemas bibliotecarios:

- International Federation of Libraries Associations – IFLA.
- American Libraries Association – ALA.
- Iberoamerican Science & Technology Education Consortium – ISTEC.
- Red Colombiana de Bibliotecas Universitarias –RCBU.
- Proyecto Biblioteca Digital Colombiana.
- Proyecto Biblioteca Digital Andina.
- Grupo Usuarios EXLIBRIS Colombia.
- Redes de carácter regional: Redes académicas de alta velocidad, Comités de Bibliotecas en los capítulos de RENATA: RUMBO (Bogotá), RUAV (Palmira), RADAR (Manizales).
- Otras redes: G8, Servinfo (Medellín).

E.4.2 *Recursos informáticos y de comunicación*

En la Universidad Nacional de Colombia se cuenta con diversas modalidades de sistemas de comunicación e información (páginas web, correo electrónico, Unibiblos, UN periódico, impronta, TV, radio, centros de cómputo y salas de informática, red de bibliotecas, revistas y publicaciones diversas, auditorios, etc.) buscando alcanzar un mayor acercamiento y una comunicación transparente y efectiva con la comunidad académica y con el exterior. El Plan Global de Desarrollo 2010-2012 dentro del programa de Modernización de Apoyos Académicos, propendió por la actualización, dotación y mantenimiento de equipos, material bibliográfico, bases de datos, ayudas virtuales y didácticas y tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otros apoyos.

En el plan de Acción de la Sede Medellín (2013-2015), como parte del programa Tecnologías de información y comunicaciones, se contempla el proyectos Modernización y ampliación de la infraestructura informática y de comunicaciones, y Fortalecimiento de las Comunicaciones en la Sede Medellín con el objeto de fortalecer la infraestructura tecnológica que soporta los procesos misionales y administrativos de la Sede, disponiendo infraestructura y servicios tecnológicos con la actualización, capacidad y disponibilidad suficiente para lograr el nivel de servicio requerido; y de Fortalecer las Comunicaciones de la Sede con el fin de satisfacer las necesidades en materia de comunicación interna y relaciones públicas, respectivamente.

E.4.3 *Sistemas de Información*

Administrativamente los sistemas informáticos permiten la relación de los estudiantes y profesores con la Institución, utilizando los siguientes subsistemas:

- Sistema de Información Académica (SIA).
- Sistema Integrado de Información del talento humano (SARA).
- Sistema de gestión financiera (QUIPU).
- Sistema de Evaluación de Cursos y Docentes (EVALNET).
- Sistema de Información en las Bibliotecas (SINAB).
- Sistema de Información de la Investigación de la Universidad Nacional de Colombia (HERMES).
- Sistema de Mejor Gestión (SIMEGE).
- Sistema de Información y Atención Secretarial (SIASE).

E.4.4 *Recursos Informáticos: Equipos, Software y Redes*

La Sede Medellín cuenta con Internet en todos sus campus, con tres aulas TIC totalmente dotadas, además dispone de aulas con dotación de computadores y sistemas de video beam y 40 salas de informática adecuadamente dotadas y ubicadas en diferentes lugares.

Bibliografía

Acuerdo 011 de 2005 del Consejo Superior Universitario (CSU) "Por el cual se adopta el Estatuto General de la Universidad Nacional de Colombia"

Acuerdo 016 de 2005 del CSU "Por el cual se adopta el Estatuto de Personal Académico de la Universidad Nacional de Colombia"

Acuerdo 032 del 2005 del CSU "Por el cual se estructura la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia y se establecen sus funciones"

Acuerdo 040 del 2005 del CSU "Por el cual se crea el Programa de Egresados de la Universidad Nacional de Colombia y se dictan otras disposiciones"

Acuerdo 014 del 2006 del CSU "Por el cual se crea y organiza el Sistema de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia"

Acuerdo 031 del 2006 del CSU "Por el cual se estructura y se establecen disposiciones para el funcionamiento del Fondo de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia"

Acuerdo 033 del 2007 del CSU "Por el cual se establecen los lineamientos básicos para el proceso de formación de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia a través de sus programas curriculares"

Acuerdo 08 de 2008 del CSU "Por el cual se adopta el Estatuto Estudiantil de la Universidad Nacional de Colombia en sus disposiciones Académicas"

Acuerdo 038 de 2008 del Consejo Académico "Por el cual se modifica la estructura del plan de estudios del Programa Curricular de Estadística de la Facultad de Ciencias, Sede Medellín, de la Universidad Nacional de Colombia, para ajustarse al Acuerdo 033 de 2007 del Consejo Superior Universitario"

Acuerdo 14 de 2010 del CSU "Por el cual se reestructura y consolida el Programa de Egresados de la Universidad Nacional de Colombia"

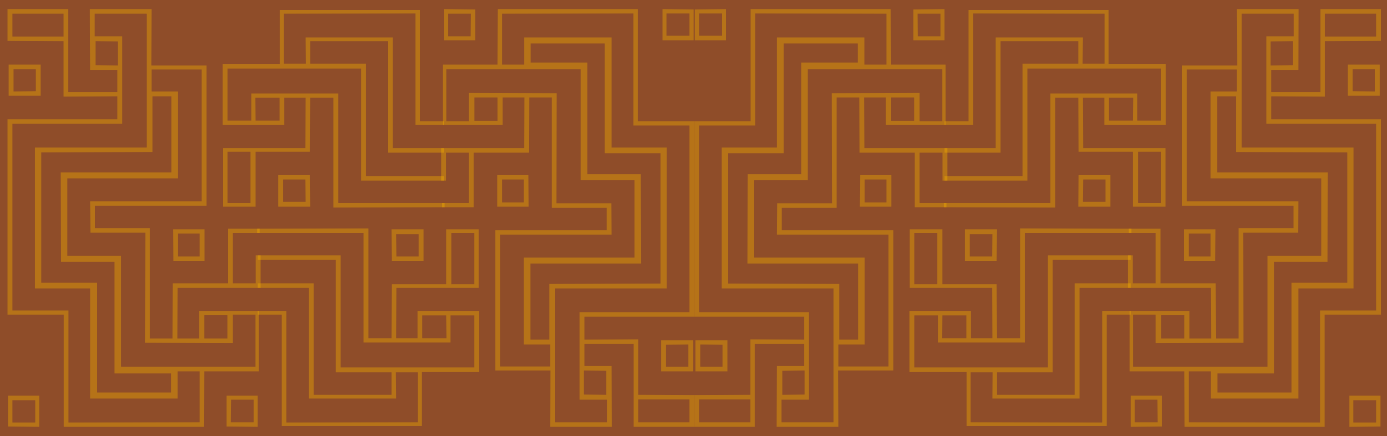
Acuerdo 01 de 2012 del Consejo de la Facultad de Ciencias "Por el cual se modifica el plan de estudios del programa curricular de Estadística de la Facultad de Ciencias de la Sede Medellín de la Universidad Nacional de Colombia y se deroga la Resolución 050 de 2008 del Consejo de la Facultad de Ciencias"

Acuerdo 102 de 2013 del CSU "Por el cual se dictan disposiciones relacionadas con la formación de los estudiantes de pregrado en lengua extranjera a la luz del Acuerdo 033 de 2007 y 008 de 2008 y se deroga el Acuerdo 035 de 2008 del Consejo Superior Universitario"

Contacto

Dirección: Calle 59 A No. 63 - 20 Autopista Norte, Bloque 43, Of. 107
Núcleo El Volador – Medellín, Colombia, Suramérica
Teléfono: 430 9386, 430 9321 – Fax: 430 9321
Correo electrónico: posestel_med@unal.edu.co

Compuesto en caracteres Myriad Pro - Formato 21.5 x 28 cm.
Diagramación: Charlie´s Impresores Limitada



http://www.pregrado.unal.edu.co
Correo electrónico:
dirnalpreg_nal@unal.edu.co
Telefax: (57-1) 3165119 – PBX: 3165000 Ext. 18047
Carrera 45 No. 26-85, Ed. Uriel Gutiérrez, Oficina 511
Bogotá, Colombia