

**IMPLEMENTACION DE LOS LINEAMIENTOS DE ACREDITACION DE ALTA
CALIDAD PARA POSGRADOS PROPUESTA POR EL CONSEJO NACIONAL
DE ACREDITACION DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL**

ALBA PATRICIA PEDROZO MANTILLA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO MECANICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2010

**IMPLEMENTACION DE LOS LINEAMIENTOS DE ACREDITACION DE ALTA
CALIDAD PARA POSGRADOS PROPUESTA POR EL CONSEJO NACIONAL
DE ACREDITACION DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL**

ALBA PATRICIA PEDROZO MANTILLA

**Trabajo de Grado para optar al título de
Ingeniera Industrial**

**Director
OLMEDO GONZALEZ HERRERA
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO MECANICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2010

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	11
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO	12
1.1 Justificación	12
1.2 Objetivo general.....	13
1.3 Objetivos específicos	14
1.4 Alcance	15
1.5 Entidades interesadas en el proyecto	15
2. PROGRAMA DE POSGRADO MAESTRÍA EN CIENCIAS BÁSICAS BIOMÉDICAS	16
2.1 Generalidades del programa.....	16
2.2 Misión del programa	17
2.3 Visión del programa	18
2.4 Objetivo general del programa.....	18
2.5 Objetivos específicos del programa	18
2.6 Campos de desempeño	19
2.7 Talento humano	19
3. ESTADO DEL ARTE.....	21
3.1 Marco legal	21
3.2 Marco teórico	22
3.3 Evolución de los posgrados en Colombia.	23
3.4 Objetivos y principios de la acreditación de alta calidad.	23
3.5 Metodología de evaluación.	24
3.6 Antecedentes	26
3.6.1 Universidad Nacional de Costa Rica.....	27
3.6.2 Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrados.....	29
3.6.3 Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador	30

4.	DESARROLLO METODOLÓGICO	32
4.1.	Etapa I: Diagnóstico	32
4.1.1	Revisión y análisis documental de los Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestría y Doctorado.	33
4.1.2	Identificación de los procesos realizados en el programa por medio de un análisis interno del programa.	33
4.1.3	Identificación de requisitos para la renovación de registro calificado para articularlos con los lineamientos de acreditación solicitando a la Vicerrectoría Académica información de los requisitos	34
4.1.4	Diagnóstico del programa según los Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestría y Doctorado	34
4.1.5	Análisis del diagnóstico del programa en el cumplimiento de los lineamientos de acreditación de alta calidad.....	36
4.1.6	Análisis por factores.....	39
4.2	Etapa II: Documentación	51
4.2.1	Documentación de los procesos	52
4.3	Etapa III: Implementación	58
4.3.1	Diseño e implementación del plan de mejoramiento.....	58
4.4	Etapa IV. Verificación	59
4.4.1	Análisis resultados auditoría interna	62
5.	BENCHMARKING.....	64
5.1.1.	Objetivos proceso de benchmarking:	65
5.1.2.	Conclusiones del Benchmarking:	66
6.	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS	68
7.	CONCLUSIONES	71
8.	RECOMENDACIONES.....	72
	BIBLIOGRAFIA.....	73

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Componentes lineamientos de acreditación de alta calidad para posgrados	26
Tabla 2. Escala de Valoración.	35
Tabla 3. Cuadro comparativo normatividad nacional para registro calificado y acreditación de posgrados.	37
Tabla 4. Docentes del programa con vinculación de tiempo completo	40
Tabla 5. Grupos de investigación del programa de la Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas	42
Tabla 6. Líneas de Investigación	43
Tabla 7. Plan de Estudios, versión 1.0, año 2003.	45
Tabla 8. , Propuesta modificación plan de estudios, Plan De Estudios versión 2.0, Año 2010.	46
Tabla 9. Oferta de cursos especializados	48
Tabla 10. Oferta de cursos avanzados	48
Tabla 11. Plantilla Caracterización de Procesos.	53
Tabla 12. Proceso Seguimiento Institucional, Plan De Auditoría Interna.	60
Tabla 13. Programas Pares Nacionales.	64
Tabla 14. Cumplimiento de los Objetivos del Proyecto.	68

LISTA DE FIGURAS

Ilustración 1. Desarrollo Metodológico.....	32
Ilustración 2. Mapa de Procesos.....	51
Ilustración 3. Codificación Procesos y Procedimientos.....	54
Ilustración 4 Procesos Estratégicos, Procedimientos Y Formatos.....	55
Ilustración 5. Procesos Misionales, Procedimientos Y Formatos.....	56
Ilustración 6. Procesos Apoyo, Procedimientos Y Formatos	57

RESUMEN

TITULO

IMPLEMENTACION DE LOS LINEAMIENTOS DE ACREDITACION DE ALTA CALIDAD PARA POSGRADOS PROPUESTA POR EL CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACION DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL¹

AUTOR

ALBA PATRICIA PEDROZO MANTILLA**

PALABRAS CLAVES: ACREDITACION, CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACION, AUTOEVALUACION, DOCUMENTACION DE PROCESOS, BENCHMARKING

DESCRIPCION

El Comité Asesor del Programa de Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas, consolidando una cultura de calidad en la Educación Superior, permitió desarrollar un proceso de autoevaluación que se ajusta a los lineamientos de acreditación de alta calidad de posgrados propuesta por el Consejo Nacional de Acreditación en Colombia.

Este proyecto logró diseñar e implementar una Guía de Autoevaluación que contiene los diferentes factores, características e indicadores objeto de análisis por parte de los directivos del programa para identificar aspectos por mejorar en el proceso de acreditación de alta calidad de posgrados.

La documentación de procesos permite identificar y caracterizar los diferentes procesos desarrollados que sirven para dar cumplimiento a los objetivos del programa. La documentación permitió desarrollar formatos y guías que ayudan a realizar un trabajo más eficiente a nivel administrativo.

El proceso de benchmarking a nivel nacional de programas pares permite identificar aspectos claves para la flexibilización del programa a nivel de currículo, así mismo permite identificar procesos de autoevaluación a nivel internacional con fines de reconocimiento y acreditación en calidad en la Educación Superior.

La metodología desarrollada para el proyecto de grado fue guiada a través del ciclo Deming que permite desarrollar las actividades de manera lógica y sistemática para dar cumplimiento a los objetivos planteados.

¹ Trabajo de Grado

** Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas-Escuela de Estudios Industriales y Empresariales-Director Olmedo González Herrera

SUMMARY

TITLE

IMPLEMENTATION OF THE GUIDELINES FOR HIGH QUALITY ACCREDITATION FOR POSGRADUATE PROGRAMS PROPOSED BY THE NATIONAL COUNCIL OF ACREDITATION FROM NATIONAL EDUCATION MINISTRY*

AUTHOR

ALBA PATRICIA PEDROZO MANTILLA**

KEY WORDS: ACREDITATION, ACREDITATION NATIONAL ADVICE, SELF-EVALUATION, DOCUMENTATION OF PROCESS, BENCHMARKING

DESCRIPTION

The advisory Committee for the Master Program in Basic Biomedical Sciences, consolidating a culture in quality in Higher Education, allowed develop a self-assessment process following the guidelines for accreditation of high-quality postgraduate programs given by the National Accreditation Committee of Colombia.

This project allowed made a self-evaluation guide that lists the different factors, characteristics and indicators analyzed by program managers to identify areas to improve in the process of accreditation of high quality postgraduate programs.

.

The documentation process allow to identify and characterize the different processes developed that serve to implement the objectives of the program. This allowed develop formats and guidelines which help to do a more efficient administrative job.

The process of benchmarking national peer programs allow to identify key aspects of the program to do more flexible the curriculum, and also enables self-identification processes at the international level for looking for recognition in accreditation quality in higher education.

The methodology developed for the graduation project was guided through the Deming cycle that allows the development of activities in a logical and systematic way to implement the objectives.

* Degree work

** Faculty of Physics Mechanical Engineering, School of Industrial and Managerial Studies, Directed by Olmedo González Herrera

INTRODUCCIÓN

Debido al desarrollo que se da a nivel mundial en todos los ámbitos de la ciencia se hace necesario diseñar programas de educación superior competitivos a nivel internacional, evaluando la calidad no solo en el plan de estudios sino en todo el contexto en general; talento humano con personal altamente calificado y a la vanguardia de los cambios del entorno, recursos físicos que proporcionen un ambiente adecuado para el enriquecimiento y generación de conocimientos, recursos tecnológicos que suplan las necesidades y generan valor agregado a las actividades desarrolladas en investigación o profundización. El Consejo Nacional de Acreditación (C.N.A) organismo académico creado por la ley 30 de 1992 se encuentran desarrollando e implementando un proceso de acreditación de programas de posgrado como mecanismo para la búsqueda continua de mayores niveles de calidad²

La Universidad Industria de Santander como eje fundamental en el desarrollo y progreso de la región está altamente comprometida con el mejoramiento continuo de los programas de educación superior promoviendo una cultura de autoevaluación para el fortalecimiento de sus programas de pregrado con fines de acreditación y/o renovación de registro calificado, la Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas de la Facultad de Salud consiente de la necesidad de mejorar y optimizar procesos académicos y administrativos coherentes con la cultura de autoevaluación institucional se adelanta a la implementación de los lineamientos de acreditación en alta calidad emitidos por el C.N.A.

² Acreditación de programas de posgrado, <http://www.cna.gov.co/1741/article-186363.html>, consultado el 6 de noviembre de 2010.

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 Justificación

“2.5 Mejoramiento de la calidad y pertinencia de los programas académicos: los programas académicos ofrecidos por la Universidad en todas sus sedes y bajo las diversas modalidades, deben estar comprometidas con un proceso permanente de mejoramiento de su calidad y pertinencia. La autoevaluación y evaluación externa asegurara la excelencia académica y vigencia social de los programas”³, entre otras políticas generales enmarcadas en el Proyecto Institucional de la Universidad Industrial de Santander señala el compromiso permanente de autoevaluación para el mejoramiento de la calidad de los programa académicos, actualmente en la Universidad no existe un modelo de autoevaluación para programas de posgrado debidamente institucionalizado a diferencia de la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad de Antioquia desde hace ya varios años cuenta con modelos para la autoevaluación de programas de posgrado⁴ que se han constituido como referentes para la creación de los lineamientos de acreditación para programas de posgrado desarrollado por el Consejo Nacional de Acreditación.

En el Plan de desarrollo Institucional 2008-2014 se enmarca como actividad estratégica consolidar una cultura de gestión de calidad en todos los procesos del modelo educativo en cuanto se refiere a los programas de posgrado, es necesario articular los objetivos o actividades estratégicas institucionales con las actividades que esta adelantando el Consejo Nacional de Acreditación en Colombia (C.N.A)

³ Universidad Industrial de Santander. Proyecto Educativo Institucional. Bucaramanga. 2000

⁴ G.Misas, J.V.Niño, C.A. Hernández, M.C. Arguello, M.C. Varela: Autoevaluación de Programas Curriculares: Conceptos y Procesos. Impresol, 2002. Y R. Restrepo, M. Sánchez, A. Uribe: Aseguramiento de la Calidad en los Programas de Posgrado. Universidad de Antioquia, segunda edición, 2006.

en cooperación con la Red Iberoamericana de Agencias de Acreditación (RIACES) en cuanto a la acreditación internacional específicamente el proyecto “Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad para Maestrías y Doctorados” fue aprobado el pasado mes de marzo por el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) para iniciar de manera voluntaria procesos de acreditación a partir del mes de julio de 2010 por parte de las Instituciones de Educación Superior en Colombia.

El documento que contiene los lineamientos para la acreditación de alta calidad para posgrados ⁵ define factores, características e indicadores de evaluación que sirven para medir el impacto del programa y la calidad del mismo en el entorno.

Proyectando el programa a un proceso de acreditación se diseña y desarrolla la guía de autoevaluación para el programa de Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas de la Facultad de Salud de la UIS, en esta oportunidad no se llevara a cabo la solicitud al Consejo Nacional de Acreditación en Colombia para la acreditación de alta calidad debido a que se necesita tener mínimo 8 años de trayectoria desde el ingreso de los primeros estudiantes.

1.2 Objetivo general

Implementar un plan de mejoramiento en los procesos del programa de Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas basado en el modelo de acreditación de alta calidad para posgrados establecidos por el Consejo Nacional de Acreditación del

⁵ Tomado de: [cna.gov.co](http://www.cna.gov.co) consultado el 1 de octubre de 2009, en http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_lineamientos_1.pdf

Ministerio de Educación Nacional y que aporte al proceso de renovación de registro calificado cuyo proceso inicia en febrero de 2010⁶.

1.3 Objetivos específicos

- Diagnosticar los procesos actuales con el fin de identificar las áreas a mejorar y/o fortalecer teniendo en cuenta el modelo de acreditación de alta calidad para posgrados emitido por el C.N.A⁷.
- Realizar la documentación de los procesos del programa.
- Realizar benchmarking como herramienta para identificar mejoras viables.
- Diseñar e implementar un plan de mejoramiento viable que contribuya al fortalecimiento de los procesos del programa según diagnóstico inicial.
- Solicitar auditoría interna del programa a la oficina de control y gestión interno de la institución.
- Diseñar plan de mejoramiento según resultados de la auditoría interna al programa.

⁶ Vicerrectoría académica tiene procedimiento estandarizado para solicitud de renovación de registro calificado.

⁷ C.N.A: Consejo Nacional de Acreditación en Colombia.

1.4 Alcance

El proyecto logrará contribuir al desarrollo de estrategias y herramientas necesarias para el mejoramiento continuo del programa de Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas, el alcance del proyecto logrará:

- Diagnóstico interno y externo del programa.
- Documentación de los procesos.
- Direccionamiento técnico para la implementación de los lineamientos de acreditación en alta calidad que contribuya al fortalecimiento del programa y renovación del registro calificado.
- Elaboración plan de mejoramiento al cierre de la auditoría interna.

1.5 Entidades interesadas en el proyecto

La Universidad Industrial de Santander en cuanto aportará a los objetivos estratégicos institucionales en la formación de una cultura de autoevaluación y autocontrol para el mejoramiento continuo de los programas académicos.

La Facultad de Salud de la UIS, Departamento De Ciencias Básicas, debido a que contribuye al desarrollo del proceso de renovación de registro calificado (febrero de 2010) y/o acreditación de alta calidad del programa a futuro.

La Dirección de Posgrados de la Universidad Industrial de Santander en cuanto a la iniciativa de implementación de los lineamientos de acreditación de alta calidad para posgrados.

Servirá de guía en el desarrollo técnico y/o metodológico del proyecto “Doctorado en Ciencias Básicas Biomédicas” de la facultad de salud.

2. PROGRAMA DE POSGRADO MAESTRÍA EN CIENCIAS BÁSICAS BIOMÉDICAS⁸

El programa de Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas fue creado en el año 2003 en conjunto con la Escuela de Medicina – Departamento de Ciencias Básicas y la Escuela De Bacteriología Y Laboratorio Clínico de la Facultad De Salud de la Universidad Industrial de Santander.

La Universidad Industrial de Santander fue creada mediante ordenanzas números 41 de 1940 y 83 de 1944 de la Asamblea Departamental de Santander⁹, reglamentadas por el Decreto 1300 de Junio 30 de 1982 de la Gobernación de Santander obtiene acreditación institucional de alta calidad otorgada por el Ministerio de Educación Nacional según resolución N° 2019 del 3 de Junio de 2005, por vigencia de 8 años.

2.1 Generalidades del programa

Nombre del programa: Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas

Título que otorga: Magíster en Ciencias Básicas Biomédicas

Norma de creación interna: Acuerdo Consejo Académico N° 039, Marzo 18 de 2003.

⁸ Documento de creación (año 2003) del programa de Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas,– Documento de Actualización del Proyecto educativo del Programa 2010, archivo general del programa

⁹ Estatuto General de la Universidad Industrial de Santander, consultado el día 24 de febrero de 2010, <https://www.uis.edu.co/webUIS/es/index.jsp>

Registro calificado: Resolución 4858 del 23 de diciembre de 2004. Registro SNIES 120465746106800111100.

Duración: El plan de estudios está previsto para realizar en cuatro semestres académicos (2 años).

Modalidad: Presencial diurna con dedicación de tiempo completo.

Ubicación del Programa: Carrera 32 No. 29-31 Oficina 213, Facultad de Salud, Bucaramanga, Santander, Colombia.

Estructura organizacional: El Programa de Maestría está adscrito al Departamento de Ciencias Básicas de la Escuela de Medicina y a la Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico.

Año de creación: 2003

Inicio de labores académicas: Agosto de 2005

2.2 Misión del programa

El Programa de Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas tiene como propósito la formación integral de personas con alta calidad ética, humana, científica y profesional, que logren contribuir al desarrollo científico y social, propiciando, tanto la generación como la apropiación de conocimientos, en áreas de las ciencias básicas de la salud.

2.3 Visión del programa

Para el año 2014, el Programa logrará la acreditación a nivel nacional y el reconocimiento internacional, como resultado del fortalecimiento de las actividades de investigación, de la generación y de la apropiación del conocimiento y por la contribución a mejorar la calidad de vida de la población.

2.4 Objetivo general del programa

Formar personas capaces de generar y de difundir el conocimiento a través de la investigación científica, desarrollada en las diferentes áreas temáticas de las Ciencias Básicas Biomédicas, con alto sentido de la responsabilidad social, orientando hacia la participación proactiva e interdisciplinaria, hacia la continuidad de la formación avanzada y hacia la solución de los problemas de interés en salud, que afectan con mayor frecuencia a la población.

2.5 Objetivos específicos del programa

1. Desarrollar en el estudiante:

Actitud científica en el desempeño de sus actividades profesionales.

Actitud crítica frente a la evidencia científica generada en investigación.

Independencia en el desarrollo de nuevas hipótesis y proyectos de investigación.

Liderazgo en la investigación y la docencia.

Rigor intelectual.

2. Fortalecer la participación en redes, convenios e intercambios institucionales para promover experiencias interdisciplinarias y contacto con nuevas tecnologías, metodologías e intercambios de conocimientos.

3. Estimular la apropiación social del conocimiento a través de la divulgación de los resultados producto de los trabajos de investigación.
4. Promover la participación de los estudiantes en la solución de problemas regionales, nacionales.

2.6 Campos de desempeño

El Magister en Ciencias Básicas Biomédicas se podrá desempeñar como:

1. Investigador en el ámbito de instituciones universitarias y de instituciones de investigación biomédica públicas o privadas.
2. Docente del área de énfasis en las ciencias básicas biomédicas en el ámbito de pregrado y postgrado.
3. Director o asesor de laboratorios de referencia en cualquier área biomédica.
4. Director o miembro de los comités de enfermedades infecciosas de instituciones de salud pública o privada.
5. Asesor en el diseño de estudios experimentales y observacionales sobre problemas biomédicos.
6. Evaluador de proyectos de investigación y de manuscritos de artículos científicos.
7. Asesor en el diseño y evaluación de programas de control y prevención.

2.7 Talento humano

Coordinador del Programa: Dr. Guillermo Gómez Moya

Comité Asesor del programa:

Dra. Raquel Elvira Ocazonez Jiménez, Directora Departamento Ciencias Básicas.

Dra. Clara Inés Sánchez Suárez, Directora Escuela Bacteriología y Laboratorio Clínico.

Dr. Guillermo Gómez Moya, Coordinador Maestría.

La modalidad de la maestría es de investigación (autofinanciada) y se encuentra bajo la responsabilidad del Departamento de Ciencias Básicas de la Escuela de Medicina y de la Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico, unidades adscritas a la Facultad de Salud, clasificándose como un programa interdisciplinario.

- Áreas de investigación: Nueve (Bioquímica, Farmacología, Fisiología Cardiovascular, Genética, Inmunología, Morfología, Parasitología, Neurociencias y comportamiento, Virología).
- Profesionales a los que va dirigido el programa: Médicos, Enfermeras, Nutricionistas, Bacteriólogos, Fisioterapeutas, Odontólogos, Veterinarios, Biólogos, Microbiólogos Y Bioquímicos.

3. ESTADO DEL ARTE

3.1 Marco legal

El 20 de abril de 2010 el Ministerio de Educación Nacional en Colombia aprobó el decreto N° 1295 por el cual se reglamenta el registro calificado de los programas académicos de educación superior, el decreto contiene 9 condiciones mínimas de calidad características del programa y 6 condiciones mínimas de calidad de carácter institucional, entre otros requisitos para la solicitud y renovación del registro calificado.

El registro calificado es obligatorio a diferencia de la acreditación que se realiza de manera voluntaria por las Instituciones de Educación Superior actualmente para programas de pregrado, para el caso de los posgrados el Consejo Nacional de Acreditación apuntando a una política de internacionalización¹⁰ emite por primera vez lineamientos para la acreditación de alta calidad de programas de maestría y doctorados en Colombia aprobados en el mes de marzo de 2010 por el Consejo Nacional de Educación Superior, teniendo en cuenta experiencias exitosas en América Latina y del Caribe así como en Iberoamérica, la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad de Antioquia han diseñado sus propios modelos de autoevaluación para el mejoramiento continuo de la calidad en sus programas y han servido de referente para la creación de los lineamientos de calidad para posgrados por parte del Consejo Nacional de Acreditación.

¹⁰ Ver : Estrategia de Internacionalización del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) de Colombia, [cna.gov.co](http://www.cna.gov.co), consultado el 10 de noviembre de 2009 en http://www.cna.gov.co/1741/articles-186362_recurso_1.pdf

3.2 Marco teórico

Desde el año 2007 el Consejo Nacional de Acreditación compuesto por una comisión de expertos académicos ha desarrollado unos Lineamientos de Acreditación de Alta Calidad para Maestrías y Doctorados a través de la socialización de los diferentes enfoques y metodologías de evaluación y acreditación en países como Europa, Estados Unidos, países de América Latina y del Caribe.

Los lineamientos de acreditación desarrollados por el grupo de expertos académicos da como resultado la definición de factores, características en indicadores a evaluar que contribuya al aseguramiento de la calidad y como un proceso de mejora continúa en los programas de posgrado en Colombia, la acreditación es un mecanismo para la búsqueda permanente de los mas altos niveles de calidad por parte de las instituciones que se acojan al sistema; por tanto no tiene carácter punitivo, es voluntaria y temporal¹¹.

El concepto de calidad en la educación superior hace referencia a la síntesis de características que permiten reconocer un programa académico o una institución, y hacer un juicio sobre la distancia relativa entre el modo como en esa institución o programa académico se presta dicho servicio, y el óptimo que corresponde a su naturaleza

¹¹ Lineamientos para la Acreditación en Alta Calidad para Maestrías y Doctorados, mayo de 2010

3.3 Evolución de los posgrados en Colombia.

La evolución ha sido creciente durante los últimos cinco años pero no la suficiente para el avance científico tecnológico y socio económico que se ha dado en los últimos tiempos, “Mientras en Colombia se están formando alrededor de 100 doctores por año, el nivel de formación anual en Chile es de 500, en México es de más de 1000 y en Brasil más de 11.000. Inclusive si se compara con el tamaño de la población, el número de doctores que se gradúan por millón de habitantes en Colombia es significativamente menor que el de los otros países iberoamericanos. La distancia con los países desarrollados es aún mayor. Pero para poder lograr el desarrollo y la consolidación de maestrías y doctorados que puedan contribuir al desarrollo del país, es indispensable asegurar niveles de excelencia académica en los programas que se desarrollen”¹².

Se requiere aumentar la oferta sin sacrificar la calidad de los posgrados logrando así mayor aceptación, competitividad y permanencia contribuyendo al desarrollo tecnológico y científico en los diferentes campos de la ciencia.

3.4 Objetivos y principios de la acreditación de alta calidad.¹³

El proceso de acreditación de alta calidad de programas académicos ya sea de pregrado o de posgrado tiene los siguientes objetivos:

- a. Constituirse en un mecanismo que propicie el mejoramiento de la calidad de la educación superior.
- b. Convertirse en un instrumento mediante el cual el estado de fe pública de la calidad de los programas de educación superior.

¹² Lineamientos para la Acreditación en Alta Calidad para Maestrías y Doctorados, mayo de 2010, p.5

¹³ *Ibid.* P.7

Para cumplir estos objetivos, el proceso de acreditación de alta calidad se basa una sólida cultura de la evaluación, tanto interna como externa, como base de un sistema de aseguramiento de la calidad

Una cultura de evaluación permite diseñar mecanismos de autoevaluación que se define ¹⁴ como un proceso permanente de verificación, diagnóstico, exploración, análisis, acción y realimentación que realizan las instituciones de educación superior, a nivel interno, y en cada una de sus estructuras orgánicas, académicas y administrativas, con el fin de identificar sus fortalezas y debilidades, sus oportunidades y amenazas, buscando el mejoramiento continuo que garantice altos niveles de calidad en la prestación de sus servicios.

3.5 Metodología de evaluación¹⁵.

La metodología de evaluación como tal está constituida por un conjunto de factores, características e indicadores que sirven como instrumento analítico en la valoración de los diversos elementos que intervienen en la apreciación comprensiva de la validez de una institución o de su programa. Dicha apreciación se lleva a la práctica mediante los siguientes elementos¹⁶:

- a. Factores: Los factores son grandes áreas de desarrollo institucional que expresan los elementos con que cuenta la institución y sus programas para el conjunto del quehacer académico. Ellos son componentes estructurales que

¹⁴ Ver: <http://autoevaluacion.eia.edu.co/AEV/AEV-QueEs.htm> ¿Que es autoevaluación? consultado el 11 de Noviembre de 2009.

¹⁵ Lineamientos para la Acreditación en Alta Calidad para Maestrías y Doctorados, mayo de 2010, p14

¹⁶ Ibid, p 14.

inciden en localidad; son articuladores de la misión, los propósitos, las metas y los objetivos de una institución con funciones sustantivas de investigación, docencia y proyección social.

- b. Características: Las características constituyen dimensiones de la calidad de un programa o institución, se encuentran referidas a los factores y serán tenidas como aspectos a cuya luz se observaran y juzgaran las situaciones concretas en los diferentes componentes y etapas del proceso de acreditación”(CNA 1996). Es a través de ellas como se torna perceptible el grado en que una institución o programa logra la calidad de su desempeño. Estas características no pueden ser leídas de manera abstracta; deben ser leída desde las misiones y la realidad contextual en la cual pretenden ser evaluadas. D de este modo el proceso hermenéutico que conduce a la valoración sobre la calidad realizada por pares no esta referida solamente a una dimensión universal, sino a como esa característica hacer realidad un contexto específico
- c. Indicadores: Reflejan las características y posibilitan observar o apreciar su desempeño en una situación dada. Los indicadores expresan atributos susceptibles de revivir un valor numérico o apreciación cualitativa; por lo tanto son cuantitativos y cualitativos.

Los lineamientos para la acreditación de alta calidad para maestrías y doctorado está compuesto por 10 factores, 26 características y 100 indicadores.

Tabla 1. Componentes lineamientos de acreditación de alta calidad para posgrados

FACTOR	Nº CARACTERISTICAS	Nº DE INDICADORES
Congruencia objetivos y misión	1	3
Estudiantes	3	11
Profesores	4	16
Procesos Académicos	4	11
Investigación	3	11
Articulación con el entorno	3	8
Internacionalización, alianzas estratégicas e inserción en redes científicas globales	3	16
Bienestar y ambiente institucional	1	4
Graduados y análisis de impacto	2	6
Recursos físicos y gestión administrativa	5	14

Fuente. Lineamientos de Acreditación en Alta Calidad para Maestrías y Doctorados, mayo 2010.

3.6 Antecedentes

En Colombia las instituciones pioneras en el diseño de un modelo de autoevaluación para programas de posgrado son la Universidad Nacional de Colombia y La Universidad de Antioquia cuyos modelos han servido de referentes para el C.N.A. en la creación de los lineamientos de acreditación de alta calidad, a nivel internacional está la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrados, Universidad Nacional de Costa Rica, El Consejo Nacional De Evaluación y Acreditación de la Educación Superior en Ecuador entre otros

3.6.1 Universidad Nacional de Costa Rica¹⁷.

Ha puesto en marcha su sistema de mejoramiento continuo desde el año 2007 con la creación de la GUIA DE AUTOEVALUACION PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS POSGRADOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL de Costa Rica.

Justificación

Los estudios de posgrado de la Universidad Nacional de Costa Rica constituyen el nivel más alto de formación que ofrece la Institución a la comunidad nacional e internacional. Desde su creación, en 1973 a la actualidad los posgrados han experimentado un rápido crecimiento de su número y de su diversidad.¹⁸ Hoy día la oferta académica alcanza a los cuarenta y nueve programas. Sin embargo, este crecimiento se ha producido en condiciones disímiles y de forma desarticulada.

En el ámbito administrativo desde 1998 se han realizado esfuerzos por crear un sistema integrado de estudios de posgrado. En el 2005, se aprobó un nuevo Reglamento del SEPUNA que busca fortalecer los lazos entre los programas de posgrado y sus unidades académicas.

No obstante, existen algunas dudas sobre la conveniencia de este esquema organizativo y el señalamiento de varias limitaciones. La principal de ellas surge de la falta de conocimiento del estado de los posgrados en la Universidad.

¹⁷ Ver: posgrados.una.ac.cr consultada el 8 de Noviembre de 2009. <http://www.posgrado.una.ac.cr>

¹⁸ Consejo Central de Posgrado. SEPUNA en cifras. Heredia: mimeógrafo

Objetivos generales:

1. Evaluar el estado actual de los posgrados de la Universidad Nacional con el fin de iniciar un proceso de mejoramiento continuo de su calidad.
2. Elaborar un plan integral de mejoramiento del Sistema de Estudios de Posgrado fundamentado en los resultados obtenidos en el proceso de autoevaluación.

Objetivos específicos:

1. Organizar y desarrollar el proceso de autoevaluación de todos los posgrados de la UNA a fin de contar con la información requerida para iniciar el mejoramiento continuo de la calidad académica de los programas de los posgrados.
2. Elabora planes de mejoramiento de cada uno de los programas de posgrado y del Consejo Central de Posgrado.
3. Promover el mejoramiento del diseño curricular y gestión académica administrativa de los posgrados.
4. Rendir cuentas a la comunidad universitaria y al país sobre el quehacer de los posgrados.
5. Promover y desarrollar una cultura de evaluación que facilite los procesos de mejoramiento permanente del posgrado en la Universidad Nacional.

Participantes

Decanos, Vicedecanos, Directores de Unidad Académica, Directores y coordinadores de posgrado, académicos, estudiantes, egresados y empleadores. Como responsables de la conducción: El Consejo Central de Posgrado, la Vicerrectoría Académica, la Dirección de Docencia (Programa de Gestión y Diseño Curricular) y los Consejos Académicos de Facultades.

3.6.2 Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrados¹⁹

Título: EVALUACION DE PROGRAMAS DE POSGRADO GUIA DE AUTOEVALUACION, 5 Edicion.

La Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado inició, en 1989, un ambicioso programa de calidad de la formación superior avanzada, cuyo propósito principal ha sido mantener y mejorar la oferta académica de postgrado a disposición de la comunidad internacional. Constituye motivo de especial satisfacción para la AUIP entregar a la comunidad universitaria iberoamericana la 5ª edición, revisada y ajustada, de la Guía de Autoevaluación de Programas de Postgrado, acompañada, esta vez, de un importante documento de referencia conceptual escrito y propuesto por D. Luis Felipe Abreu, distinguido profesor de la Universidad Nacional Autónoma de México. La Guía es un instrumento de carácter conceptual y metodológico que ha permitido a los responsables de más de 2.500 programas de formación superior avanzada abordar, de forma sistemática, procesos institucionales de evaluación y mejora de la calidad.

La Guía incorpora observaciones y recomendaciones hechas por destacados académicos de Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, España, México, Perú, Portugal y Venezuela; establece una base conceptual de referencia, identifica conjuntos de indicadores y criterios de evaluación, y ofrece pautas metodológicas para poner en marcha procesos de autoevaluación.

¹⁹ Ver: [aui.org](http://www.aui.org/images/stories/CD/guia-autoevaluacion.pdf) consultada el 8 de Noviembre de 2009. <http://www.aui.org/images/stories/CD/guia-autoevaluacion.pdf>

Propósitos y Objetivos

- Ofrecer una base conceptual que oriente los procesos de evaluación y mejora de la calidad de los programas de postgrado.
- Identificar variables del objeto de evaluación, definir indicadores con sus respectivos medios de verificación y precisar criterios básicos de evaluación.
- Proveer una guía metodológica para la evaluación y mejora de la calidad de programas de postgrado.
- Avanzar en los procesos de evaluación de la calidad y mejora de los programas de postgrado, mediante la definición, cuantificación y adopción de índices de calidad.
- Animar a las instituciones universitarias asociadas al sistema AUIP a promover procesos de reflexión, análisis, diagnóstico y mejora continua de la oferta de programas de formación superior avanzada.
- Proporcionar a los evaluadores de los programas un instrumento común que favorezca el diagnóstico y cuya aplicación estimule la mejora de la calidad del programa y de la institución.

3.6.3 Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador²⁰

Título: GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE ACREDITACIÓN PARA PROGRAMAS DE POSGRADO DE LAS UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS DEL ECUADOR

²⁰ Ver: [conea.net](http://190.152.149.26/porta1_conea/descargas/libros/guia_posgrados.pdf), consultado el 9 de noviembre de 2009, http://190.152.149.26/porta1_conea/descargas/libros/guia_posgrados.pdf

Propósitos de la autoevaluación

La autoevaluación de los programas de posgrado tiene como propósito fundamental orientar y reajustar sus procesos, en búsqueda de pertinencia, oportunidad y eficacia, para una efectiva contribución al desarrollo y al mejoramiento de la competitividad local, regional y nacional.

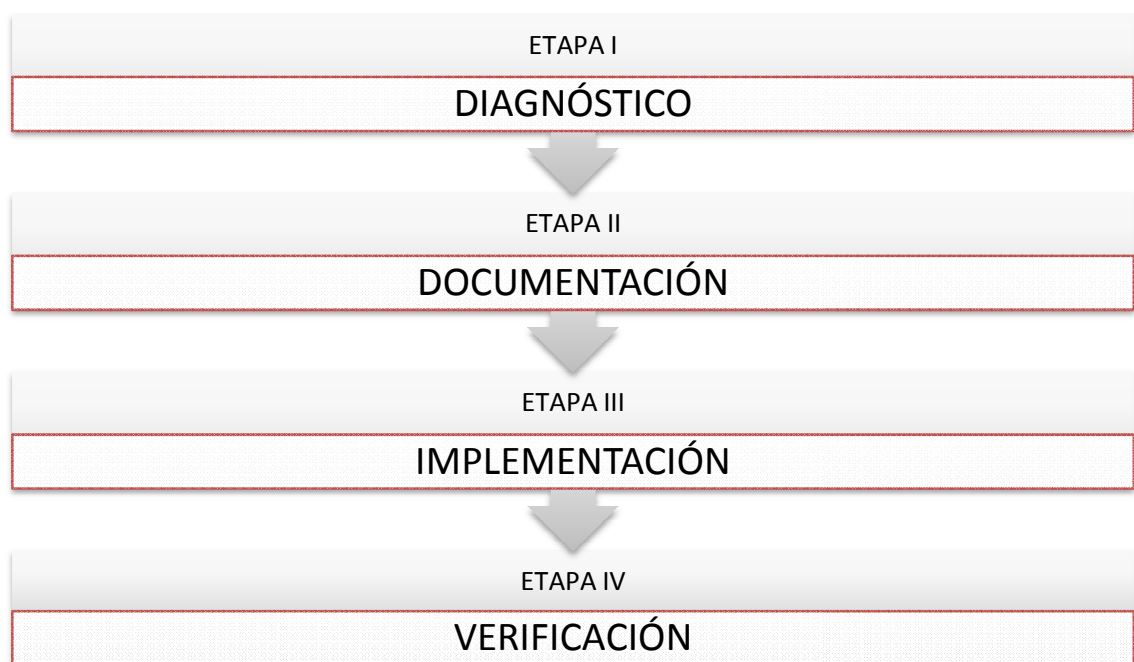
Los propósitos específicos son:

- Constituirse en la base de los procesos de acreditación.
- Analizar la situación actual del programa que permita conocer sus fortalezas y debilidades.
- Fundamentar el proceso de toma de decisiones con información relevante y oportuna.
- Promover una cultura de evaluación que facilite los procesos de acreditación del programa y de la institución.
- Contribuir a la autorregulación de las universidades y escuelas politécnicas.
- Contribuir al establecimiento de mecanismos para la equivalencia de grados y títulos profesionales en el país y en el exterior.
- Servir de referente para que la comunidad pueda tomar decisiones, respecto a la oferta académica.
- Constituirse en un medio para que los miembros de la comunidad educativa puedan hacer público el valor de su trabajo.
- Estimular procesos de cooperación académica entre las instituciones de educación superior, con base en el reconocimiento de su calidad.
- Diseñar y ofrecer una base conceptual mínima que oriente los procesos de evaluación y acreditación.
- Identificar con claridad el objeto de evaluación, reflejado en los ámbitos y componentes de análisis que permitan definir características, estándares e indicadores de calidad.

4. DESARROLLO METODOLÓGICO

La metodología desarrollada para el proyecto consta de IV etapas como se describen a continuación:

Ilustración 1. Desarrollo Metodológico.



Fuente: Gráficos SmartArt, office 2010.

4.1. Etapa I: Diagnóstico

El objetivo principal de la primera etapa del proyecto es realizar un diagnóstico del programa de Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas acorde a los Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestría y Doctorado propuesto por el Consejo Nacional de Acreditación, así mismo

teniendo en cuenta la normatividad institucional y nacional relacionada con el proceso de renovación de registro calificado del programa.

4.1.1 Revisión y análisis documental de los Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestría y Doctorado.

La revisión documental permite proponer y desarrollar por la autora del proyecto la Guía de Autoevaluación Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas, siguiendo estricta relación con el modelo de acreditación para posgrados propuesto por el Consejo Nacional de Acreditación (C.N.A.) en Colombia. A nivel institucional no se había desarrollado aún la herramienta para el tema relacionado con la autoevaluación de programas de posgrado, la Guía de Procedimientos²¹ elaborada por el C.N.A. señala que algunas Universidades preparan sus propias guías internas para la autoevaluación de posgrados comparables con los lineamientos de acreditación.

La guía permite conocer de manera global la situación actual del programa a través de la valoración de cada uno de los indicadores propuestos y contenidos en el documento desarrollado por el Consejo Nacional de Acreditación “*Lineamientos De Acreditación De Alta Calidad Para Maestrías Y Doctorados*”.

4.1.2 Identificación de los procesos realizados en el programa por medio de un análisis interno del programa.

A través de la observación y participación directa en los diferentes procesos que se realizan al interior del programa se identificaron los procesos y procedimientos relevantes en cada uno de ellos, el trabajo fue realizado durante el tiempo que comprende la auxiliatura académica 2008-2010 (Anexo C) otorgada a la autora del proyecto para el apoyo

²¹http://www.cna.gov.co/1741/articles-186363_GuiaAut_MyD.pdf, Guía de Procedimientos, Pág. 1. consultado Octubre 14 de 2010

administrativo del programa. Dada la identificación de los procesos se logró desarrollar la caracterización y documentación de los diferentes procesos elaborando el Manual De Procesos Y Procedimientos del programa.

4.1.3 Identificación de requisitos para la renovación de registro calificado para articularlos con los lineamientos de acreditación solicitando a la Vicerrectoría Académica información de los requisitos. En febrero de 2010 se inicia el proceso de renovación de registro calificado y modificación del plan de estudios de la Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas formalmente en la Vicerrectoría Académica de la UIS, durante el proceso la normatividad nacional se modifico quedando derogados los lineamientos contemplados en el decreto 1001 de 2006 del Ministerio de Educación Nacional. A partir del 21 abril de 2010 rige el decreto 1295 del Ministerio de Educación Nacional que logra unificar las condiciones mínimas de calidad para la creación de programas de educación superior y renovación de registro calificado.

El decreto 1295 de 2010 señala las condiciones mínimas de calidad del programa e institucionales orientadas a mejorar la calidad de los procesos académicos y administrativos al interior del programa, se identificaron las condiciones mínimas de calidad que se podían articular con los lineamientos de acreditación de alta calidad para posgrados logrando así la sinergia entre la normatividad nacional para la renovación de registro calificado y acreditación de posgrados.

4.1.4 Diagnóstico del programa según los Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Maestría y Doctorado. La calificación del cumplimiento de los diferentes indicadores señalados en la Guía de

Autoevaluación Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas²² fue evaluada por los doctores Raquel Elvira Ocazonez Jiménez y Guillermo Gómez Moya, Directora del Departamento de Ciencias básicas y Coordinador del Programa respectivamente.

El diagnóstico lo realizaron los doctores en mención por el conocimiento y experiencia en la dirección y coordinación del programa siendo ellos idóneos para calificar cada uno de los aspectos evaluados en la guía. (Archivo documental del programa).

La autoevaluación fue desarrollada con la siguiente escala de valoración:

Tabla 2. Escala de Valoración.

ESCALA	VALORACION	PROGRESO	CLASIFICACION
1	Ningún Avance	<ul style="list-style-type: none"> - Ninguna actividad desarrollada al respecto. - Se tienen conocimientos de ello pero sin concretar 	DEBILIDADES
2	Cierto Avance	<ul style="list-style-type: none"> - Algunas mejoras sin resultados significativos. - Algunas mejoras sin seguimiento a los resultados - Algunas mejoras sin documentar. 	DEBILIDADES
3	Avance Significativo	<ul style="list-style-type: none"> - Evidencia del desarrollo de actividades oportunas y 	DEBILIDADES

²² Documento Diseñado por la Autora del Proyecto

ESCALA	VALORACION	PROGRESO	CLASIFICACIÓN
		adecuadas. - Algunos Procesos documentados.	
4	Logro Alcanzado	- Resultados Exitosos, se cumple en un 100%. - Evidencias documentadas. - Seguimiento de los resultados. - Todos los procesos están documentados.	FORTALEZA
5	Mejora Continua	- Autoevaluación y retroalimentación continúa. - Difícilmente se puede hacer mejor.	FORTALEZA

Fuente: Guía de Autoevaluación Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas.

Los resultados preliminares permitieron identificar las fortalezas y aspectos por mejorar al interior del programa, se socializó en la reunión del comité asesor del programa Acta del día 2 de marzo de 2010, en la sala de reuniones del Departamento de Ciencias Básicas-Facultad de Salud UIS.

4.1.5 Análisis del diagnóstico del programa en el cumplimiento de los lineamientos de acreditación de alta calidad. De acuerdo a la evaluación realizada por los directivos del programa se contrastaron los requisitos para la renovación de registro calificado y los lineamientos de acreditación para encontrar la relación directa entre cada uno de ellos y lograr articular la normatividad nacional en todos los aspectos relacionados y así plantear el plan de mejoramiento al programa.

Tabla 3. Cuadro comparativo normatividad nacional para registro calificado y acreditación de posgrados.

<p>Condiciones Mínimas de Calidad para Obtener Registro Calificado. Decreto 1295 de 2010 Ministerio de Educación Nacional.</p> <p>Aspectos</p>	<p>Lineamientos de Acreditación de Alta Calidad para Maestrías Y Doctorados. Consejo Nacional de Acreditación.</p> <p>Factores</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Denominación 2. Justificación 3. Contenidos Curriculares 4. Organización de las actividades académicas 5. Investigación 6. Relación con el sector externo 7. Personal docente 8. Medios educativos 9. Infraestructura física 10. Mecanismos de selección y evaluación 11. Estructura administrativa y académica 12. Autoevaluación 13. Programa de egresados 14. Bienestar universitario 15. Recursos financieros 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplimiento de los objetivos del programa y coherencia con la Visión y Misión de la Universidad. 2. Estudiantes 3. Profesores 4. Procesos académicos y lineamientos curriculares 5. Investigación, generación de conocimiento y producción artística. 6. Articulación con el entorno. 7. Internacionalización, alianzas estratégicas, e inserción en redes científicas globales- estratégicas e inserción en redes científicas globales. 8. Bienestar y ambiente institucional 9. Graduados y análisis de impacto 10. Recursos físicos y gestión administrativa y financiera

Fuente: Decreto 1295 de 2010 – Lineamientos de Acreditación Posgrados C.N.A.

El decreto 1295 del Ministerio de Educación Nacional señala cuales deben ser los mínimos requisitos contemplados en la elaboración del proyecto educativo del programa para la solicitud o renovación de registro calificado, el decreto aborda los requisitos mínimos de calidad en función de las actividades administrativas, de investigación y de extensión que debe tener en cuenta e los programas académicos para su adecuado funcionamiento.

Los lineamientos de acreditación de alta calidad para posgrados evalúa la calidad, capacidad, el aporte, el impacto y la innovación en los diferentes procesos administrativos, formación, investigación y de extensión de los programas a través de los 100 indicadores que contiene los lineamientos de acreditación propuesto por el Consejo Nacional de Acreditación en Colombia quienes trabajan por lograr estándares internacionales “Hay un creciente interés en identificar puntos de referencia o indicadores que definan estándares mundiales de calidad para Maestrías y Doctorados. En la realidad, estándares como tal, claramente identificables, no existen. A nivel mundial han surgido indicadores utilizados por los sistemas de ranking mundiales de universidades (v.gr. Shanghái y Times), que ponen énfasis en indicadores tales como el número de publicaciones de sus profesores y estudiantes indexadas en el ISI. Estos “estándares” son ampliamente conocidos. Adicionalmente, por medio de la Red Iberoamericana de Agencias de Acreditación (RIACES) se está intercambiando información sobre “indicadores de calidad” de los doctorados existentes. De este análisis comparativo se pueden establecer “estándares” que caracterizan los mejores doctorados en las Universidades Iberoamericanas. Esto último lleva a identificar indicadores más relevantes para los países Iberoamericanos y puede servir para plantear metas de desarrollo en la calidad de los posgrados en estos países.”²³

²³ Lineamientos de acreditación de alta calidad de programas de Maestrías y Doctorados, mayo de 2010, pagina 2.

4.1.6 Análisis por factores. De acuerdo a los resultados obtenidos se consignan al detalle fortalezas y aspectos por mejorar en el documento Resultados Evaluación Guía de Autoevaluación Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas: Diagnostico, Implementación y Mejoramiento Continuo (Anexo F), a continuación se describen los aspectos relevantes por cada factor.

Factor 1. Cumplimiento de los Objetivos del Programa

En este primer factor se evalúa la congruencia del programa con el proyecto institucional así mismo articulación de los propósitos y objetivos del programa con la misión y visión de la Universidad. Dado el proceso de renovación de registro calificado se ajustan los objetivos del programa, los perfiles de formación por competencias y la creación de la misión y visión del programa con las Políticas Institucionales, Proyecto Institucional y el Plan de Desarrollo Institucional 2008-2014.

Factor 2. Estudiantes

La capacidad del programa de recibir estudiantes depende de la capacidad de cada grupo de investigación existiendo oferta académica anualmente de los diferentes grupos de investigación teniendo claramente definido el procesos de selección y admisión de estudiantes al programa logrando así la participación de profesionales de diferentes universidades y regiones del país, a nivel de institucional y del programa el estudiante cuentan con apoyo económico para movilidad académica para la presentación de los resultados producto de los trabajos de investigación, así mismo para pasantías de investigación a nivel nacional e internacional. Aunque el Consejo Nacional de Acreditación no tiene estándares de comparación para los indicadores se considera elevar la generación de artículos para publicar, la participación de estudiantes en calidad de pasantes así como disminuir el tiempo de permanencia del estudiante en el programa

articulando las necesidades identificadas en la propuesta de la modificación del plan de estudios evidenciada en la disminución de créditos académicos y aumento de los créditos de investigación, como la posibilidad de ofertar un portafolio de cursos avanzados y especializados en las diferentes disciplinas Morfología, Virología, Epidemiología, Entomología, Parasitología, Micología, Inmunología, Genética, Neurología, Microbiología, Biología y Bioquímica.

Factor 3. Profesores

El programa cuenta con talento humano con altos niveles de formación en diferentes disciplinas de las Ciencias Básicas Biomédicas, 8 Docentes con formación Doctoral y 10 Docentes con formación de Maestría que apoyan el proceso de formación de los estudiantes del programa. Los docentes vinculados a la Universidad Industrial de Santander y al programa se siguen a los lineamientos institucionales contemplados en el Reglamento del Profesor según el Acuerdo N° 63 de 1994 emitido por el Consejo Superior, donde se contempla desde la selección, periodo de prueba, escalafón de los mismos así como deberes y derechos.

Tabla 4. Docentes del programa con vinculación de tiempo completo

NOMBRE	UNIVERSIDAD	TITULACION
Dr. Gerardo Muñoz Mantilla	London School Of Hygiene And Tropical Medicine, Inglaterra	Ph.D Enfermedades Infecciosas Y Tropicales
Dra. Raquel Elvira Ocazonez Jiménez	Universidad De Sao Paulo, Brasil	Ph.D En Inmunología Viral
Dr. Carlos Arturo Conde Cotes	Universidad De Sao Paulo, Brasil	Ph.D En Fisiología

NOMBRE	UNIVERSIDAD	TITULACION
Dra. Patricia Escobar Rivero	London School Of Hygiene And Tropical Medicine, Inglaterra	Ph.D En Ciencias
Dr. Herman José Arteaga Narváez	Instituto Karolinska, Suecia	Ph.D En Hematología
Dra. Clara Isabel González	Universidad De Granada, España	Ph.D En Ciencias Biológicas
Dra. Claudia Cristina Ortiz López	Universidad Autónoma De Madrid, España	Ph.D En Biología Molecular
Dr. Rodrigo Gonzalo Torres S.	Universidad Autónoma De Madrid, España	Ph.D En Bioquímica Y Biología Molecular
Dr. Jaime Otoniel Ayala Pimentel	Universidad Del Valle, Colombia	Magíster En Morfología
Dr. Luís Ernesto Ballesteros Acuña	Universidad Del Valle, Colombia	Magíster En Morfología.
Dr. Víctor Manuel Angulo Silva.	Universidad De Antioquia, Colombia	Magíster En Parasitología Médica
Dra. Adriana Castillo Pico	Pontificia Universidad Javeriana, Colombia	Magíster En Biología Énfasis Genética Humana
Dr. Gerardo Mantilla Mora	Universidad Nacional De Colombia	Magíster En Bioquímica
Dra. Clara Inés Vargas Castellanos	Universidad Industrial De Santander, Colombia	Magíster En Epidemiología
Dr. Luís Carlos Orozco	Universidad Del Valle, Colombia	Magíster En Epidemiología
Dr. Luís Ángel Villar Centeno	Pontificia Universidad Javeriana, Colombia	Magíster En Epidemiología Clínica

NOMBRE	UNIVERSIDAD	TITULACION
Dr. Guillermo Gómez Moya	Universidad Del Valle, Colombia	Magíster en Epidemiología
Dr. Wellman Antonio Ribón Gómez	Universidad Pontificia Javeriana, Colombia	Magister en Biología con énfasis en Bioquímica

Fuente: Proyecto Educativo del Programa, noviembre de 2010

Factor 4. Procesos Académicos y Lineamientos Curriculares

El programa cuenta con 7 grupos de investigación registrados y categorizados en Colciencias:

Tabla 5. Grupos de investigación del programa de la Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas

FACULTAD	ESCUELA	NOMBRE	Categoría Convocatoria 2010
Salud	Medicina	Epidemiología Clínica	A1
Ciencias	Química	Grupo de Investigación en Bioquímica y Microbiología	A
Salud	Medicina	Variaciones Anatómicas y Biomecánica Tendomuscular	B
Salud	Bacteriología y Laboratorio Clínico	Inmunología y Epidemiología Molecular	B
Salud	Medicina	Centro de Investigaciones Tropicales CINTROP/UIS	B
Salud	Medicina	Neurociencias y Comportamiento UIS-UPB	C
Salud	Medicina	Grupo de Investigación en Genética Humana UIS	C

Fuente: Proyecto Educativo del programa, noviembre de 2010

Los grupos abordan líneas de investigación en las diferentes disciplinas que abordan temáticas que afectan la salud del ser humano, los animales y el entorno.

Tabla 6. Líneas de Investigación

GRUPOS DE INVESTIGACION	LINEAS DE INVESTIGACION
GENÉTICA HUMANA	· Epidemiología molecular del cáncer en humanos
	· Etiología genético en enfermedades cardiovasculares
	· Fragilidad cromosómica
	· Genética de los Errores Innatos del Metabolismo
	· Genética de poblaciones
GRUPO NEUROCIENCIAS Y COMPORTAMIENTO UIS-UPB	· Epilepsia experimental
	· Estudio de la memoria emocional en humanos
	· Memoria emocional asociada a trastornos de ansiedad
	· Neurobiología de la depresión
CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES TROPICALES-CINTROP	· Búsqueda de nuevos compuestos sintéticos y de origen natural con actividad antiparasitaria y antimicótica
	· Búsqueda de nuevas alternativas terapéuticas en leishmaniasis y enfermedad de Chagas
	· Marcadores virológicos e inmunológicos asociados a severidad del dengue
	· Filogenia y biogeografía de Flavivirus
	· Búsqueda de compuestos de origen natural con actividad contra Flavivirus
	· Historia natural y relación hospedero parasito en

GRUPOS DE INVESTIGACION	LINEAS DE INVESTIGACION
	enfermedad de chagas y leishmaniosis · Biología, genética y dinámica poblacional de triatomíneos y flebotomíneos.
INMUNOLOGIA Y EPIDEMIOLOGÍA MOLECULAR	· Genes de respuesta inmune
	· Inmunopatogénesis de enfermedades infecciosas
	· Microbiología Molecular
	· Ecología Microbiana
	· Inmunología y Medicina Molecular
VARIACIONES ANATÓMICAS Y BIOMECÁNICA TENDOMUSCULAR	· Variaciones anatómicas
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN BIOQUÍMICA Y MICROBIOLOGÍA	· Biocatálisis y Biotransformaciones
	· Biotecnología ambiental
	· Ingeniería bioquímica y microbiología industrial
	· Ingeniería de proteínas
EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA	· Epidemiología de cáncer
	· Epidemiología cardiovascular
	· Epidemiología de enfermedades infecciosas

Fuente. Proyecto Educativo del Programa, noviembre de 2010

Factor 5. Investigación: Calidad Pertinencia y Productividad Científica

La Maestría en Ciencias Básicas es programa en Investigación siendo este el eje central del procesos de formación de los estudiantes, el programa cuenta con grupos de investigación consolidados que garantizan el desarrollo del trabajo de investigación en la respectiva área definido esto desde la apertura de la convocatoria que se realiza anualmente, el programa cuenta actualmente con un 58% de los créditos destinados a la investigación con la propuesta de la modificación del plan de estudios se eleva al 63% por la disminución en los

créditos académicos y el aumento en las horas dedicadas a la investigación, los aspectos que se deben considerar para fortalecer corresponde al análisis del impacto producto de los trabajos de investigación desarrollados y para ello se realizan las cátedras de investigación estrategia para socializar resultados de los procesos de investigación.

Tabla 7. Plan de Estudios, versión 1.0, año 2003.

	SEMESTRE	CICLO	Asignatura	Acompañamiento		CREDITOS
				Directo	Docente	
				Horas Teóricas/s	Horas Prácticas/s	
C I C L O B A S I C O	I	PRIMER NIVEL	Biología Celular Y Molecular I	5	5	6
			Método Científico I	2		2
		SEGUNDO NIVEL	Bioinformática		3	2
			Bioética	1		1
			Método Científico II		1	1
			Docencia En Ciencia	1		1
			Curso Básico Área De Énfasis	2	2	3
A V A N Z A D O	II	TERCER NIVEL	Curso Especializado			
			Área De Énfasis I	2		2
			Biología Celular Y Molecular II	2	5	5
			Investigación I	2		2
		CUARTO NIVEL	Docencia Asistida		5	3
			Investigación II		7	5
M A G I S T R O	III	QUINTO NIVEL	Curso Avanzado	1		1
			Seminario I	1		1
			Tesis I		9	6
		SEXTO NIVEL	Seminario II	1		1
	Tesis II			10	7	
	IV	SÉPTIMO NIVEL	Seminario III	1		1
			Tesis III		10	7
		OCTAVO NIVEL	Tesis IV		11	8
TOTAL				21	68	65

CRÉDITOS ACADÉMICOS	27	42%
CRÉDITOS INVESTIGACIÓN	38	58%

Fuente: Archivo documental

Tabla 8. , Propuesta modificación plan de estudios, Plan De Estudios versión 2.0, Año 2010.

	SEM	ASIGNATURAS	Acompañamiento		Tiempo Acompañamiento Directo	Tiempo Independiente	Créditos
			Directo Docente Semana				
			T	P			
Básico	I	Biología Celular	6		6	12	6
		Método Científico	2		2	4	2
		Bioética	1		1	3	1
		Investigación I		4	4	12	5
		TOTAL	9	4	13	31	14
Especializado	II	Fundamentación Matemática y Bioestadística	3	1	4	8	4
		Docencia en Ciencia		2	2	6	3
		Curso Especializado	2	1	3	6	3
		Investigación II		5	5	15	7
		TOTAL	5	9	14	35	17
Avanzado	III	Curso Avanzado	2	1	3	6	3
		Seminario I	2		2	4	2
		Trabajo de Investigación I		8	8	24	11
	TOTAL	4	9	13	34	16	
	IV	Seminario II	2		2	4	2
		Trabajo de Investigación II		8	8	24	11
TOTAL	2	8	10	28	13		
T O T A L			20	30	50	128	60

Créditos Académicos	22	37%
Créditos de Investigación	38	63%

Fuente: Proyecto Educativo del Programa, 2010

Factor 6. Articulación con el Entorno y Capacidad para Generar Procesos de Innovación

El proceso de formación del programa permite el desarrollo de trabajos de investigación en diferentes disciplinas de las ciencias básicas biomédicas como se señalaba en el factor 4 permitiendo esto abordar problemáticas de salud regional que son de índole nacional e internacional permitiendo así la interacción social del programa, con el diagnóstico se evidencia la necesidad de desarrollar mecanismos y/o herramientas de apropiación social del conocimiento que permitan evaluar el impacto de los resultados de investigación.

La articulación con el entorno en gran medida se da con la participación de los grupos de investigación en las diferentes convocatorias de COLCIENCIAS donde se abordan problemáticas de salud pública.

Factor 7. Internacionalización, Alianzas Estratégicas e Inserción en Redes Científicas Globales

A través de los diferentes convenios institucionales a través de la oficina de relaciones exteriores UIS y los generados al interior de los grupos de investigación; los estudiantes han participado de cursos, talleres y pasantías de investigación a nivel nacional e internacional. Se logra identificar con el diagnóstico la necesidad de realizar oferta académica en relación con los cursos y/o pasantías para atraer estudiantes de otras regiones a nivel nacional e internacional, para ello se desea ofertar los cursos avanzados y especializados que hacen parte del plan de estudios del programa teniendo en cuenta que el sistema de créditos académicos permite diseñar un currículo flexible.

Tabla 9. Oferta de cursos especializados

CURSO ESPECIALIZADO	GRUPO DE INVESTIGACIÓN
Histoembriología	Variaciones Anatómicas
Anatomía topográfica funcional y clínica del sistema osteomuscular	
Inmunogenética de enfermedades complejas.	Inmunología y Epidemiología Molecular
Principios moleculares de la patogénesis de los hongos asociados con alergias	
Selected topics of inmunobiology	
Genética Humana	Genética Humana UIS
De la hipótesis básica a la aplicación clínica: el modelo de las enfermedades infecciosas	Epidemiología clínica
Mecanismos de Virulencia de virus que infectan humanos	Centro de Investigaciones Tropicales - CINTROP
Virología	
Tópicos de Leishmaniasis	
Cinética de Bioprocesos	Bioquímica y Microbiología

Fuente: Proyecto Educativo del Programa, septiembre de 2010

Tabla 10. Oferta de cursos avanzados

CURSO AVANZADO	GRUPO DE INVESTIGACION
Principios y aplicaciones de la digestión anaerobia para producción de bioenergía.	Bioquímica y Microbiología
Genética de Poblaciones	Genética Humana UIS
Alternativas terapéuticas contra microorganismos	Centro de Investigaciones Tropicales - CINTROP

CURSO AVANZADO	GRUPO DE INVESTIGACION
Inmunogenética de Enfermedades Complejas	Inmunología y Epidemiología Molecular
Proteómica Aplicada al Estudio de la Expresión Diferencial en Hongos Asociados con Alergias	
Biología Celular de los Tripanosomátidos	
Basic Concepts and Advances on Vectors for Gene Transfer	

Fuente: Proyecto Educativo del Programa, septiembre de 2010

Factor 8. Bienestar y Ambiente Institucional

A nivel Institucional el programa cuenta con el apoyo de los procesos relacionados con la División Bienestar Universitario UIS sección encargada de generar, promover y desarrollar espacios y/o actividades para mantener el buen desarrollo físico y psicológico de los estudiantes desde el ingreso a la Universidad.

Las funciones son²⁴:

- Dirigir, orientar, coordinar y ejecutar servicios para el desarrollo integral de los miembros de la comunidad universitaria en un proceso de mejoramiento continuo de la calidad de vida de quienes la conforman.
- Promover la creación de grupos de estudio, artísticos, culturales, deportivos y recreativos.
- Propiciar oportunidades para compartir experiencias

Debido a la modalidad del programa en investigación, el estudiante dedica parte de su tiempo a realizar experimentación en los laboratorios de la Universidad Industrial de Santander (Campus Central, Facultad de Salud y Parque Tecnológico de Guatiguará) es por ello que se vincula el estudiante del programa a la póliza

²⁴ Acuerdo Superior N° 057 de 1994.

de accidentes de la Facultad de Salud para el riesgo biológico al que esta expuesto.

Factor 9. Graduados y Análisis del Impacto

El Acuerdo 091 de 2008 del Consejo Superior contiene la Política de Egresados de la Universidad Industrial de Santander disposiciones generales que logran ser articuladas con los indicadores evaluados por el Consejo Nacional de Acreditación en Colombia, de acuerdo a los indicadores evaluados en el factor 5 y 6 mantienen directa relación con los aspectos a mejora en el presente factor relacionado con el impacto generado por los egresados en el entorno, así mismo la Universidad desarrolla mecanismos para estudio de impacto de la UIS dirigida a los egresados a través de herramientas informáticas desarrollados en la pagina web; de acuerdo a la información contenida en el boletín electrónico egresados número 1 de Octubre de 2010; los resultados de la primera encuesta realizada a se socializará en tres meses.

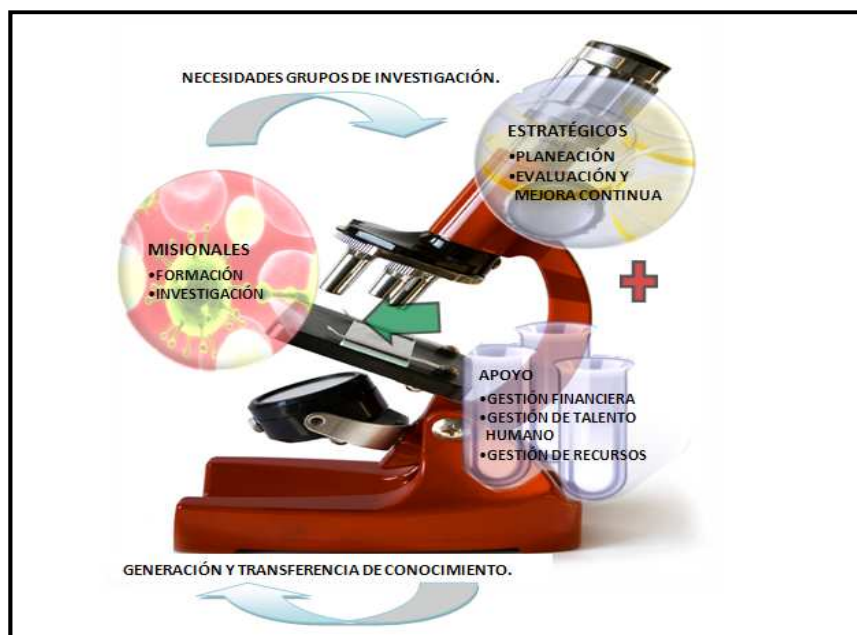
Factor 10. Recursos Físicos y Gestión Administrativa y Financiera

La Universidad Industrial de Santander posee una infraestructura física con recursos físicos y bibliográficos necesarios para el desarrollo de los procesos de investigación y de formación del programa. Con el diagnostico se identifica la necesidad de desarrollar mecanismos de autoevaluación administrativa del programa con la participación de los docentes, egresados y estudiantes de la Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas, para ello durante el proceso de Benchmarking se identifican los diferentes procesos de autoevaluación realizados en programas que han sido pioneras en dichos procesos y se desarrolla una herramienta de evaluación para los diferentes procesos identificados al interior del programa, se puede evidenciar en el manual de procesos y procedimientos codificado F-MC 01, F-MC 02 y F-MC-03.

4.2 Etapa II: Documentación

En la segunda etapa del proyecto se documentaron los procesos al interior del programa, teniendo en cuenta las tres funciones sustantivas de las Instituciones de Educación Superior como lo señala la Ley 30 de 1992: Formación, Investigación y Extensión. De acuerdo a los procesos que interactúan para dar cumplimiento a los objetivos y propósitos del programa se identificaron los procesos de formación e investigación como procesos misionales, como procesos estratégicos los procesos de planeación y evaluación y mejora continua, como procesos de apoyo: gestión financiera, gestión de talento humano y gestión de recursos.

Ilustración 2. Mapa de Procesos



Fuente: Manual de Procesos y Procedimientos del Programa, Acta Comité Asesor del Programa, 31 de Agosto de 2010

Así mismo durante el diagnóstico realizado en la etapa I, se identificó la necesidad de desarrollar la documentación necesaria para fortalecer algunas actividades administrativas y académicas del programa; ellos son formatos relacionados con la evaluación del programa, formatos para el seguimiento y control de recursos físicos y financieros, formatos para solicitud de recursos económicos con fines de movilidad académica y pasantías de investigación entre otros que se codifican y se relacionan en el Manual de Procesos y Procedimientos del Programa.

4.2.1 Documentación de los procesos. El análisis interno al programa permite crear el Manual de Procesos y Procedimientos que contiene la caracterización de los diferentes procesos, el establecimiento de los procedimientos críticos del programa y la elaboración de indicadores que permiten evaluar la eficiencia y eficacia de la gestión de los procesos al interior del programa, el manual contiene los formatos establecidos durante el proceso de documentación que permiten mejorar la eficiencia en los procesos administrativos del programa los formatos establecidos se presentaron el día 6 de abril de 2010 en la reunión del comité asesor del programa. (Anexo D y Anexo G), los documentos se han utilizado en la medida que los procesos así lo requieran como la apertura de la cohorte 6, solicitud de recursos de los estudiantes del programa para la socialización de los resultados producto de los trabajos de investigación entre otros que se pueden encontrar en el archivo documental del programa.

La caracterización de los procesos del programa contiene la descripción de las actividades que se desarrollan siguiendo el ciclo PHVA o ciclo Deming que permite desarrollar de manera lógica y sistemática las actividades que contiene cada procesos así mismo se define objetivo del proceso, alcance, recursos, mecanismos de seguimiento e indicadores de gestión del proceso.

El manual se presento durante la reunión del Comité Asesor del Programa el día 31 de agosto de 2010 (Anexo I).

La plantilla diseñada para la caracterización de procesos describe:

- **Objetivo:** Permite fijar un horizonte
- **Alcance:** Define el límite de las actividades desarrolladas en el proceso
- **Proveedores:** son los actores que entregan la información necesaria para el desarrollo de las actividades establecidas en el proceso.
- **Entradas:** Refiere al tipo de documentación que son requeridas
- **Salidas:** refiere al tipo de documentación generadas y o procedimientos establecidos producto de las actividades.
- **Mecanismos de Seguimiento:** Son las diferentes herramientas establecidas para el seguimiento de las actividades del proceso.
- **Recursos Necesarios:** refiere a todo tipo de recursos necesarios para la ejecución de las actividades del proceso.
- **Indicadores de Gestión:** Permite evaluar la eficiencia y eficacia del proceso en un determinado periodo de tiempo.

Tabla 11. Plantilla Caracterización de Procesos.

NOMBRE DE PROCESO:		
LIDER DE PROCESO:		
OBJETIVO DEL PROCESO:		
ALCANCE:		
PROVEEDORES		ENTRADAS
CICLO	ACTIVIDAD	
P		
H		
V		

A					
SALIDAS			BENEFICIARIOS		
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO			RECURSOS NECESARIOS		
DOCUMENTOS			TALENTO HUMANO		RECURSOS FISICOS
INDICADORES DE GESTION DEL PROCESO					
NOMBRE	OBJETIVO	FORMULA	META	FRECUENCIA	RESPONSABLE

Fuente: Manual de Procesos y Procedimientos, Acta Comité Asesor del Programa, 31 de Agosto de 2010

Los procesos, procedimientos y formatos se codificaron de acuerdo al tipo de documento, al proceso al que pertenece en caso de los procedimientos y consecutivo del procedimiento o formato elaborado.

Codificación: X – AA – 123

X: TIPO DE DOCUMENTO
AA: PROCESO
123: CONSECUTIVO

Ilustración 3. Codificación Procesos y Procedimientos

CODIGO	TIPO DE DOCUMENTO
P	Procedimiento
F	Formato
C	Caracterización
PL	PROCESO DE PLANEACION
MC	PROCESO DE EVALUACION Y MEJORA CONTINUA
FR	PROCESO DE FORMACION
I	PROCESO DE INVESTIGACION
GRF	PROCESO DE GESTION DE RECURSOS FISICOS
TH	PROCESO DE GESTION DE TALENTO HUMANO
GF	PROCESO DE GESTION FINANCIERA

Fuente: Manual de Procesos y Procedimientos, Acta Comité Asesor del Programa, 31 de Agosto de 2010

Ilustración 4 Procesos Estratégicos, Procedimientos Y Formatos



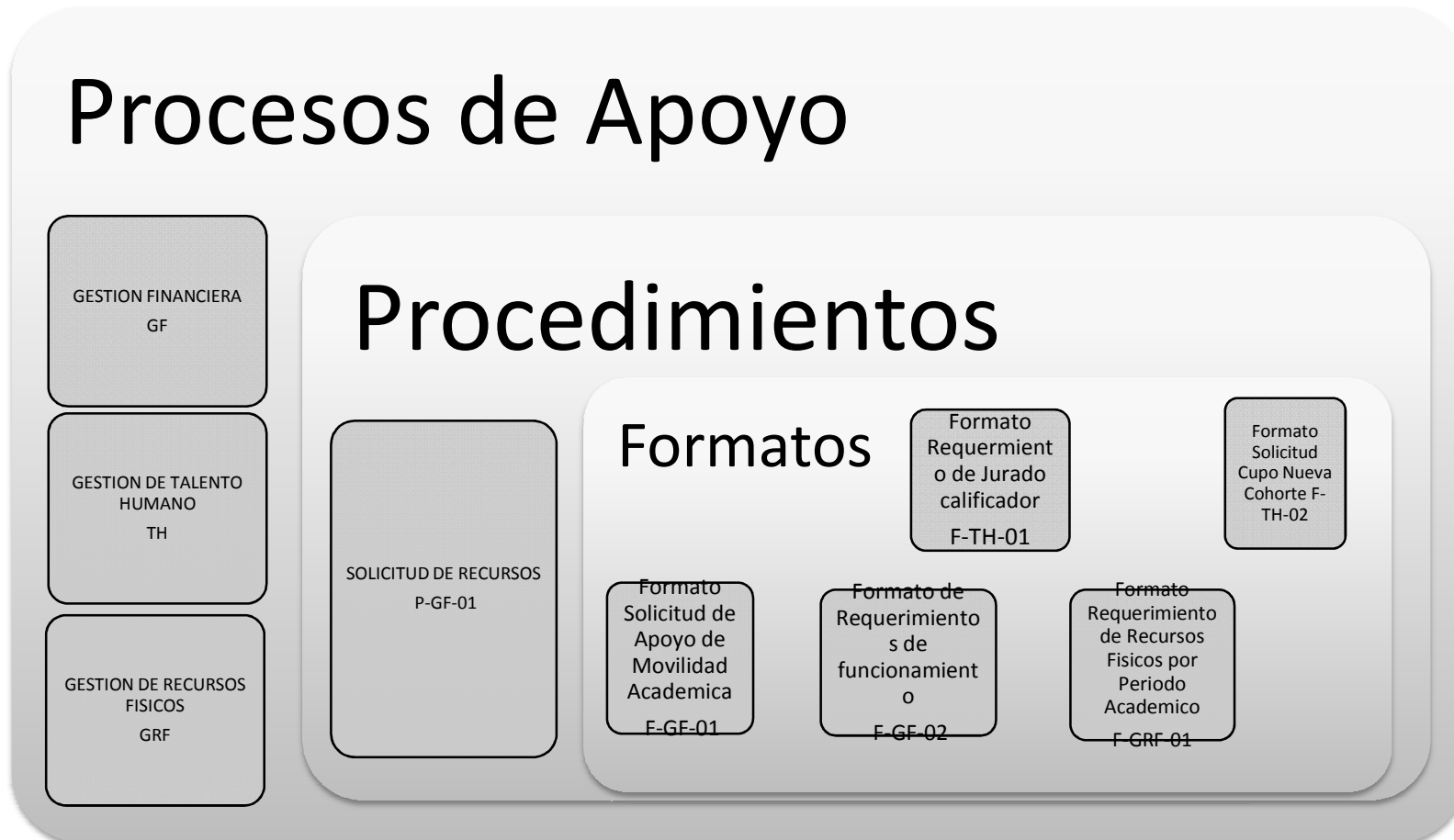
Fuente: Manual de Procesos y Procedimientos, Acta Comité Asesor del Programa, 31 de Agosto de 2010

Ilustración 5. Procesos Misionales, Procedimientos Y Formatos



Fuente: Manual de Procesos y Procedimientos, Acta Comité Asesor del Programa, 31 de Agosto de 2010

Ilustración 6. Procesos Apoyo, Procedimientos Y Formatos



Fuente: Manual de Procesos y Procedimientos, Acta Comité Asesor del Programa, 31 de Agosto de 2010

4.3 Etapa III: Implementación

En esta tercera etapa y habiendo dado cumplimiento al diagnóstico del programa se diseña el plan de mejoramiento que contempla cada uno de los factores, características e indicadores que contiene los Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Maestrías y Doctorados del Consejo Nacional de Acreditación en Colombia, así mismo el plan de mejoramiento se articula a las necesidades del programa durante el proceso de renovación de registro calificado que contiene el Decreto 1295 del Ministerio de Educación Nacional, se pueden señalar entre otras actividades realizadas en el plan de mejoramiento el diseño de mecanismos de autoevaluación del programa dado que el decreto 1295 de 2010 en su artículo 6, numeral 6.3 señala por lo menos 2 procesos de autoevaluación para programas que soliciten registro calificado después del 31 de diciembre de 2011 en un intervalo de por lo menos 2 años, así mismo durante la planeación y realización de la modificación del plan de estudios se esperaba mejorar el tiempo de permanencia de los estudiantes en el programa, así como lograr ofertar el portafolio de cursos en las diferentes disciplinas del programa a otros programas pares a nivel nacional.

4.3.1 Diseño e implementación del plan de mejoramiento. Se plantea y se implementa un plan de mejoramiento viable a los aspectos relacionados por cada factor que sirva para dar cumplimiento a la normatividad institucional y nacional.

El plan de mejoramiento se desarrolló de acuerdo a los aspectos por mejorar identificados en la guía de autoevaluación y se encuentran consignados en el documento Resultados Evaluación Guía de Autoevaluación Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas: Diagnóstico, Implementación y Mejoramiento Continuo (Anexo F).

El plan de mejoramiento se diseñó factor por factor teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Indicador: Corresponde al parámetro que se desea dar cumplimiento.

Meta: El logro a alcanzar de acuerdo al indicador planteado

Fecha de Inicio y Fecha Final: Determina el tiempo para alcanzar el cumplimiento de la meta.

Responsable: Corresponde a los responsables de llevar a cabo el cumplimiento de la meta y del indicador



Evidencia: Se relaciona el medio por el cual se puede verificar el cumplimiento del indicador.

4.4 Etapa IV. Verificación

La Directora del Departamento de Ciencias Básicas Dra. Raquel Elvira Ocazonez y el Coordinador de la Maestría Dr. Guillermo Gómez Moya solicitan Auditoría Interna del programa a la oficina de Dirección de Control Interno y Evaluación de Gestión Institucional el día 7 de Septiembre de 2010 (Anexo J).

La auditoría Interna se realizó el día 4 de octubre de 2010 (Anexo N) de acuerdo al plan de auditoría enviado y desarrollado por la oficina de Dirección de Control Interno y Evaluación de Gestión de la Universidad Industrial de Santander.

Tabla 12. Proceso Seguimiento Institucional, Plan De Auditoría Interna.

 	PROCESO SEGUIMIENTO INSTITUCIONAL	Código : FSE.02
	PLAN DE AUDITORÍAS INTERNAS	Versión: 03

Auditoría N° 08-10 (Especial Proyecto pregrado)	Fecha: Octubre 4 de 2010
--	---------------------------------

OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA :

1. Apoyar el desarrollo de un objetivo específico del trabajo de grado titulado “Implementación de los lineamientos de acreditación de alta calidad para posgrados propuesta por el Consejo Nacional de Acreditación del Ministerio de Educación Nacional” de la estudiante Alba Patricia Pedrozo Mantilla, con la realización de una auditoría interna.
2. Evaluar la suficiencia desde el punto de vista documental, de la propuesta del Manual de Procesos y Procedimientos para la Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas y seguimiento al Plan de Mejoramiento documentado a partir de un diagnóstico inicial.
3. Identificar oportunidades de mejora para el Programa de Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas, a partir de los resultados obtenidos en el Proyecto de Grado de pregrado.

ALCANCE DE LA AUDITORÍA:

Manual de Procesos y Procedimientos para la Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas y Plan de Mejoramiento diseñados e implementados a partir del trabajo de grado titulado “Implementación de los lineamientos de acreditación de alta calidad para posgrados propuesta por el Consejo Nacional de Acreditación del Ministerio de Educación Nacional”, de la estudiante de pregrado Alba Patricia Pedrozo Mantilla

CRITERIOS DE LA AUDITORÍA: Documentación entregada por la estudiante Alba Patricia Pedrozo Mantilla, así:

- Guía de Autoevaluación Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas
- Manual de Procesos y Procedimientos Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas.
- Plan de Mejoramiento fruto del diagnóstico, implementación y mejoramiento continuo Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas.

EQUIPO AUDITOR:

Auditor Líder: Ing. Dora Mejía Guarín

Auditor Acompañante: Prof. Marggy Milena Rodríguez Gómez

EXPERTO(S) TÉCNICO(S):No aplica

Fecha	Hora	Proceso / Actividad / Requisito por Auditar	Auditado (Nombre y Cargo)	Auditor
Viernes 8 de Octubre de 2010	10:00 am – 1:00 p.m	Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas * Manual de Procesos y Procedimientos *Plan de Mejoramiento presentado a partir del diagnóstico	Raquel Elvira Ocazonez Jiménez Directora Dpto Ciencias Básicas Guillermo Gómez Moya Coordinador Maestría Ciencias Básicas Personal de apoyo.	Dora Mejía Guarín Marggy M. Rodríguez G.
Viernes 15 de Octubre de 2010	8-9 a.m	Entrega de Informe de Auditoría	Raquel Elvira Ocazonez Jiménez Directora Dpto Ciencias Básicas Guillermo Gómez Moya Coordinador Maestría Ciencias Básicas	Dora Mejía Guarín

Observaciones:

Fuente: Archivo Documental del Programa

4.4.1 Análisis resultados auditoría interna. Aspectos Positivos: Los resultados obtenidos en el informe de auditoría interna (Anexo K) evidencia la adecuada planeación de la metodología desarrollada a través de todo el proceso llevado a cabo para alcanzar los objetivos propuestos en el proyecto de grado, así mismo el aporte realizado durante el proceso de renovación de registro calificado y modificación del plan de estudios, la iniciativa de proyectar el programa a la acreditación de acuerdo a lineamientos de acreditación para posgrados propuesta por el Consejo Nacional de Acreditación, adecuada documentación de procesos realizada al programa siguiendo la reglamentación institucional y la contribución al mejoramiento de las actividades administrativas del programa.

Aspectos por Mejorar: De acuerdo a lo contemplado en el Reglamento General de Posgrados Acuerdo Superior 074 de 2005, Artículo 32 el Comité de Asesor del Programa de Posgrado actualmente no está conformado por completo pues las convocatorias no han sido cubiertas por los Docentes y Directores de los Grupos de Investigación como lo señala el artículo, sin embargo se destaca el compromiso del actual Comité Asesor del Programa por generar y mantener una cultura de autoevaluación para la calidad académica y administrativa de la Maestría, referenciando los 3 primeros puntos de los hallazgos se hace necesario retroalimentar el proceso cuando el Comité este conformado completamente por las personas que señala el Reglamento General de Posgrados.

4.4.2 Diseño del plan de mejoramiento producto del análisis de los resultados de la auditoría interna. Con el fin de dar cumplimiento a los aspectos por mejorar encontrados durante la auditoría interna se diseña y se sugiere el plan de mejoramiento de acuerdo al formato utilizado durante el desarrollo del trabajo de grado (Anexo L), teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Indicador: Corresponde al parámetro que se desea dar cumplimiento.

Meta: El logro a alcanzar de acuerdo al indicador planteado

Fecha de Inicio y Fecha Final: Determina el tiempo para alcanzar el cumplimiento de la meta.

Responsable: Corresponde a los responsables de llevar a cabo el cumplimiento de la meta y del indicador

Evidencia: Se relaciona el medio por el cual se puede verificar el cumplimiento del indicador.

5. BENCHMARKING

El proceso de benchmarking se puede describir como un proceso de aprendizaje de las mejores prácticas realizadas en organizaciones con liderazgo en el mercado, Roberto Boxwell²⁵ en su artículo Benchmarking Para Competir Con Ventaja señala: El Benchmarking no es sólo un estudio comparativo de datos. Sus alcances son más extensos: apuntan al mejoramiento de la organización, de la estructura productiva o de las políticas internas para lograr ventajas competitivas.

Durante el proceso se identificaron los programas pares relacionados a continuación:

Tabla 13. Programas Pares Nacionales.

INSTITUCION	NOMBRE DEL PROGRAMA	METODOLOGIA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	Maestría En Ciencias Básicas Biomédicas	Presencial	Antioquia	Medellín
UNIVERSIDAD DEL BOSQUE	Maestría En Ciencias Básicas Biomédicas	Presencial	Cundinamarca	Bogotá
FUNDACION UNIVERSIDAD DEL NORTE	Maestría En Ciencias Básicas Biomédicas	Presencial	Atlántico	Barranquilla
UNIVERSIDAD DEL VALLE	Maestría En Ciencias Biomédicas	Presencial	Valle Del Cauca	Cali
UNIVERSIDAD DEL QUINDIO	Maestría En Ciencias Biomédicas	Presencial	Quindío	Armenia

²⁵ http://www.galeon.com/rcruz0423/Archivo_descargable/CLAracruz.pdf , consultado el 23 de septiembre de 2010.

INSTITUCION	NOMBRE DEL PROGRAMA	METODOLOGIA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
UNIVERSIDAD DE CALDAS	Maestría En Ciencias Biomédicas	Presencial	Caldas	Manizales
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	Maestría En Ciencias Biomédicas	Presencial	Cundinamarca	Bogotá

Fuente: <http://snies.mineducacion.gov.co>, consultado el 18 de enero de 2010

Los aspectos que se revisaron en el proceso de benchmarking corresponden a:

Plan de estudios

Procesos de autoevaluación del programa

Costos del programa

Duración del programa

Objetivos y propósitos del programa

Perfil del aspirante

Ubicación geográfica del programa

Necesidades del entorno

Los resultados obtenidos producto del proceso de benchmarking se presentaron durante la reunión del Comité Asesor del Programa, Acta del día Martes 6 de abril de 2010 (Anexo G), sala de Reuniones Departamento de Ciencias Básicas – Facultad de Salud UIS.

5.1.1. Objetivos proceso de benchmarking:

- Identificar procesos de autoevaluación reconocidos a nivel nacional para programas de posgrado.

- Identificar estrategias para lograr flexibilidad e interdisciplinaridad del programa con programas nacionales articulados con el sistema de créditos²⁶ académicos que señala el capítulo IV del decreto 1295 de 2010 del Ministerio de Educación Nacional.

5.1.2. Conclusiones del Benchmarking:

- El proceso de benchmarking permitió identificar aspectos diferenciadores en áreas de formación, asignaturas y créditos académicos de los planes de estudios para lograr articularlos al proceso de modificación del plan de estudios del programa de la Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas permitiendo así flexibilidad e interdisciplinaridad del currículo con programas pares a nivel nacional, la propuesta de modificación del plan de estudios fue presentada durante la reunión del Comité Asesor del Programa el día 1 de Junio de 2010 (Anexo H) fue aprobada en: Consejo de Escuela de Medicina Acta N° 15 del 9 de Junio de 2010, Consejo de Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico Acta N° 17 del 10 de Junio de 2010, Consejo de Facultad de Salud Acta N° 15 del 10 de Junio de 2010.
- Permitted to identify and develop a process of self-evaluation of the different processes strategic, mission and support of the program directed to teachers, students and graduates following the model of self-evaluation of the Universidad Nacional de Colombia for postgraduate programs. (Anexo D – formatos F-MC -01-02-03 Encuesta a Estudiantes, Encuesta a Docentes, Encuesta a Egresados), the model of self-evaluation designed allows to strengthen a culture of self-evaluation with the aim of continuously improving

²⁶ Un Crédito Académico es la unidad que mide el tiempo estimado de actividad académica del estudiante en función de las competencias profesionales y académicas que se espera que el programa desarrolle, tomado de: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87727.html> , 25 de septiembre de 2010.

los procesos desarrollados al interior del programa y aportar al plan de mejoramiento del programa en relación con los lineamientos de acreditación de alta calidad para posgrados.

- El proceso de benchmarking permitió identificar y concluir que la Cooperación Internacional es fundamental para el desarrollo de convenios institucionales a nivel de investigación, formación, capacitación e intercambio de docente y de estudiantes a nivel nacional e internacional permitiendo la transferencia de conocimiento en las diferentes disciplinas es por esto que la Universidad Industrial de Santander hace parte de diversos convenios a través de la Oficina de Relaciones Exteriores UIS donde los estudiantes y egresados pueden solicitar la orientación necesaria.

6. CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

Tabla 14. Cumplimiento de los Objetivos del Proyecto

OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS	NUMERAL DEL DOCUMENTO DONDE SE DA CUMPLIMIENTO AL OBJETIVO
<p>GENERAL: Implementar un plan de mejoramiento en los procesos del programa de Maestría En Ciencias Básicas Biomédicas basado en el modelo de acreditación de alta calidad para posgrados establecidos por el Consejo Nacional de Acreditación del Ministerio de Educación Nacional y que aporte al proceso de renovación de registro calificado cuyo proceso inicia en febrero de 2010²⁷.</p>	<p>Se cumple de acuerdo al cumplimiento de los objetivos específicos del proyecto, el aporte al procesos de renovación de registro calificado se evidencia en la elaboración Proyecto Educativo del Programa de acuerdo al decreto 1295 de 2010 del Ministerio de Educación Nacional.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticar los procesos actuales con el fin de identificar las áreas a mejorar y/o fortalecer teniendo en cuenta el modelo de acreditación de alta calidad para posgrados emitido por el C.N.A²⁸. 	<p>4.1. ETAPA I: DIAGNOSTICO</p> <p>Anexo</p> <p>Guía De Autoevaluación Maestría En Ciencias Básicas.</p> <p>Documento que contiene el</p>

²⁷ Vicerrectoría Académica tiene procedimiento estandarizado para solicitud de renovación de registro calificado.

²⁸ C.N.A: Consejo Nacional de Acreditación en Colombia.

	Diagnostico, Implementación Y Mejoramiento Continuo
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la documentación de los procesos del programa. 	4.2 ETAPA II: DOCUMENTACION Documentación de procesos Anexo Manual De Procesos Y Procedimientos
<ul style="list-style-type: none"> Realizar benchmarking como herramienta para identificar mejoras viables. 	5 BENCHMARKING PRODUCTO DEL BENCHAMRKing: Formulario de Autoevaluación del programa para estudiantes, docentes y egresados, Propuesta Modificación del Plan de Estudios.
<ul style="list-style-type: none"> Diseñar e implementar un plan de mejoramiento viable que contribuya al fortalecimiento de los procesos del programa según diagnostico inicial. 	4.3 ETAPA III: IMPLEMENTACION .Anexo Documento que contiene el Diagnostico, Implementación Y Mejoramiento Continuo
<ul style="list-style-type: none"> Solicitar auditoría interna del programa a la oficina de control y gestión interno de la institución. 	4.4 ETAPA IV. VERIFICACION. Plan de Auditoria Interna

<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar plan de mejoramiento según resultados de la auditoría interna al programa. 	<p>4.2.2 Diseño plan de mejoramiento producto del análisis de los resultados de la auditoria interna</p> <p>Anexo</p> <p>Plan de Mejoramiento</p> <p>Ajustes a los documentos señalados en la auditoria</p>
--	--

7. CONCLUSIONES

El desarrollo del proyecto de grado permitió fortalecer el proceso de renovación de registro calificado del programa y aspectos relacionados con la modificación del plan de estudios, proceso que inició en febrero de 2010, dando cumplimiento al Decreto 1295 de abril de 2010 del Ministerio de Educación Nacional y la normatividad institucional Decreto 225 de 2010 del Consejo Académico.

El proyecto permitió identificar los aspectos por mejorar al interior del programa de acuerdo a la normatividad nacional contemplado en los Lineamientos de Acreditación de Posgrados y crear así una cultura de mejoramiento continuo acorde y articulado a las políticas institucionales contempladas en el Proyecto Institucional de la UIS en aspectos como mejoramiento de la calidad, pertinencia de los programas académicos, eficacia y eficiencia de las acciones académicas; así mismo articular las acciones al Plan de Desarrollo Institucional 2008-2018, en relación con la dimensión académica en aspectos como: fortalecimiento de los programas de posgrado y consolidación de una cultura de gestión de calidad en todos sus procesos; en relación con la dimensión de la Universidad frente al entorno regional, nacional e internacional permitió desarrollar una estructura curricular flexible para el intercambio académico con los aportes realizados para la modificación del plan de estudios del programa.

8. RECOMENDACIONES

Con el desarrollo del proyecto al programa de la Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas se sugiere al Comité Asesor del Programa continuar fomentando una cultura de mejoramiento continuo a través de procesos de autoevaluación periódicos al interior del programa con la participación activa de docentes, estudiantes y egresados.

Se recomienda la Comité Asesor del Programa seguir fortaleciendo procesos de autoevaluación con fines de acreditación del programa cuando se cuente con los requisitos mínimos²⁹ para realizar la solicitud, ellos son:

- a. Tener Registro Calificado
- b. Mínimo 8 años a partir del ingreso de los primero estudiantes y 20 graduados en la Maestría.

De acuerdo con estos requisitos el trámite para la renovación de registro calificado se encuentra en curso y el cumplimiento de los 8 años se cumple para el año 2013.

²⁹ Lineamientos para la Acreditación de Programas de Posgrado, Mayo de 2010, numeral 8.1, p.17

BIBLIOGRAFIA

ACUERDO 225 DE 2010, Lineamientos Para La Creación, Modificación Y Extensión De Los Programas Académicos, Consejo Académico, Universidad Industrial de Santander, septiembre 22 de 2010.

CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN C.N.A. “Lineamientos de acreditación en alta calidad para maestrías y doctorados”, Colombia, enero de 2009.

CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN C.N.A. “Valoración de los Procesos de Acreditación de Programas Académicos de Pregrado en Colombia”, Pdf consultado en www.cna.gov.co, 3 de Octubre de 2010

CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACION C.N.A. “Acreditación de Alta Calidad para Posgrados”, Pdf Presentación C.N.A. Abril de 2010, consultado en www.cna.gov.co, 3 octubre de 2010

DECRETO 1295 DE 2010, Por El Cual Se Reglamenta El Registro Calificado, Ministerio de Educación Nacional, 20 de abril de 2010.

Documento de creación Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas, marzo de 2003.

EVALUACION PROGRAMAS DE POSGRADO - GUIA PARA LA EVALUACION, 5ª edición, Ediciones AUIP, 2009, ver: www.auiip.org

HARRINGTON, James H, S; Administración Total de Mejoramiento Continuo, Mac Graw Hill 1997.

HARRINGTON, James H, Mejoramiento de los Procesos de la Empresa, Mac Graw Hill, Bogotá, 1993.

OSSA PARRA MARCELA, "Pautas para citar y hacer listas de referencia segun las normas de la American Psychological Association", Bogotá, Febrero de 2003.
Ver: <http://carpintero.uis.edu.co/eisi/eisi.jsp>

PAUTAS PARA LA PRESENTACION DE INFORMES, Universidad de Medellín, Coordinación Editorial, Febrero de 2005

REGLAMENTO GENERAL DE POSGRADOS, Acuerdo Superior 074 de 2005, Universidad Industrial de Santander

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. "Proyecto Educativo Institucional". Bucaramanga. 2000

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. "Plan de Desarrollo Institucional" 2008-2014.

RECURSOS WEB

<http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/SedesDependencias/CienciasBasicasBiomedicas>

<http://www.unal.edu.co>

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

<http://autoevaluacion.eia.edu.co/AEV/AEV-QueEs.htm>

¿Qué es autoevaluación? consultado el 11 de Noviembre de 2009

http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_lineamientos_1.pdf

Consultado el 1 de octubre de 2009

http://www.cna.gov.co/1741/articles-186362_recurso_1.pdf

Consultado el 10 de noviembre de 2009

http://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_LEY_1188.pdf

Consultado el 10 de noviembre de 2009

<http://www.cna.gov.co/1741/article-186363.html>

Consultado el 15 de noviembre de 2009

<http://www.aui.org/images/stories/CD/guia-autoevaluacion.pdf>

Consultada el 8 de Noviembre de 2009

http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-96961_archivo_pdf.pdf

Consultado el 10 de noviembre de 2009

<http://senavirtual.edu.co>

Consultado el 20 de Noviembre de 2009