

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD MODELO PARA PROGRAMAS ACADÉMICOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR

TOMÁS JOSÉ FONTALVO HERRERA*

Recibido 5 de Octubre de 2009/Enviado para Modificación 20 de Noviembre de 2009/Aceptado 2 de Diciembre de 2009

RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados asociados con el componente metodológico y conceptual referentes al proyecto de investigación titulado DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD MODELO PARA LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS, considerando los requerimientos de la norma ISO 9001 y los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Teniendo en cuenta lo anterior, se desarrolla la conceptualización y construcción del modelo de un Sistema de Gestión de la Calidad general con lo que se facilite el análisis y diseño; aportando, criterios que se constituyen en pautas, herramientas y estructuras con las cuales se puede diseñar e implementar dicho Sistema de Gestión de la Calidad para los programas académicos, y de esta manera determinar las estructuras necesarias para el establecimiento de unos procesos organizacionales que faciliten el estudio, análisis, diseño y rediseño de los procesos, logrando contribuir con el mejoramiento de estos, estableciendo las bases para alcanzar la acreditación en las instituciones.

Palabras Clave: Sistema de Gestión de la Calidad, Norma ISO 9001, Lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA).

Clasificación JEL: I20, I21.

ABSTRACT

In this project, reveal the results linked to the methodological and conceptual research that implies the Project Research of "DESIGN OF A SYSTEM OF QUALITY MANAGEMENT MODEL FOR ACADEMIC PROGRAMS", considering the requirements of ISO 9001 and the guidelines of the National Accreditation

* Líder del grupo: Calidad y Productividad Organizacional Integral categorizado en B por Colciencias. Programa de Administración Industrial - Universidad de Cartagena. Correo Electrónico: tomasjosefontalvo@gmail.com.

Council (NAC). Given the above, we develop The conceptualization and construction of a General Quality Management System Model that make easy the analysis and design, that will contribute the criteria of development of steps, tools and structures within we will be able to design and put into practice the Quality Management System for any program in research and with them being able to determine necessary structures for the establishment of organizational process that facilitate the study, analysis, design and re-design of process, obtaining contribution with the improvement of them, establishing the bases to accomplish institutional accreditation.

Key Words: System Quality Management, Standard ISO 9001, Guidelines from the National Accreditation Council (CNA).

JEL Classification: I20, I21.

INTRODUCCIÓN

En este artículo, se presenta la conceptualización y las estructuras que buscan orientar el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en un programa académico con el que se pueda planificar, controlar y mejorar dicho sistema. Este artículo apunta al entendimiento del Sistema de Gestión de la Calidad soportado en una estrategia, que se materializa a través de una estructura determinada por un mapa de procesos, un manual de calidad, unos procesos, y unos procedimientos exigidos por la norma internacional ISO 9001.

En este sentido, los modelos de gestión de la calidad son un esfuerzo para acercar las entidades educativas a las necesidades de los estudiantes y orientarlas hacia modelos de eficiencia en el uso de recursos para la prestación del servicio por parte de todos los miembros del sistema, con lo que se logra el compromiso y la participación de los mismos.

La metodología propuesta busca brindar las herramientas para estandarizar las actividades, que proporcionen una visión de un Sistema de Gestión de la Calidad, con el fin de servir de guía práctica a todos los programas académicos, así como para identificar las especificaciones requeridas para el desarrollo de las actividades de todos estos programas.

Con el fin de definir un modelo integrado de gestión por procesos, se trabajó en una metodología basada en la norma ISO 9001 y en los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Esto permite analizar e integrar los aspectos educativos y las actividades administrativas orientadas a la gestión de la calidad.

A continuación se presenta la metodología desarrollada para el trabajo investigativo, y los elementos constitutivos requeridos por el Sistema de Gestión de la Calidad para los diferentes programas académicos. Así como la manera que deben interactuar estos elementos para lograr un buen servicio educativo.

METODOLOGÍA

Esta investigación se trabajó en un nivel descriptivo y cualitativo, ya que se pudo identificar elementos y características de los procesos generales y específicos desarrollados en los programas académicos, con el fin de elaborar una estructura para dichos programas. De igual manera, el método desarrollado en éste proyecto fue inductivo, como menciona Sampieri Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, L. P. (1), este método permite pasar de lo general a lo particular de forma objetiva y sistemática, de modo que para este estudio se confrontó la realidad de los procesos llevados a cabo dentro de algunos programas académicos, con aquellos referentes y conceptos seleccionados.

Las fuentes de información para éste proyecto fueron los miembros de diferentes programas académicos, así como son los directivos, los docentes y demás funcionarios evaluados a partir del uso de las técnicas mencionadas.

De igual forma, el presente estudio analizó la información registrada en los archivos de un número determinado de programas académicos, tales como: el Proyecto Educativo Institucional (PEI), información de la página Web de los diferentes programas, planes de trabajo, y demás información pertinente, como también los diferentes conceptos de los autores seleccionados para la Investigación. Documentos institucionales presentados por los programas para la consecución del registro calificado ante el Ministerio de Educación Nacional. El alcance de este artículo solo tiene como objeto el estudio, la conceptualización y estructuración del Sistema de Gestión de la Calidad para los programas académicos.

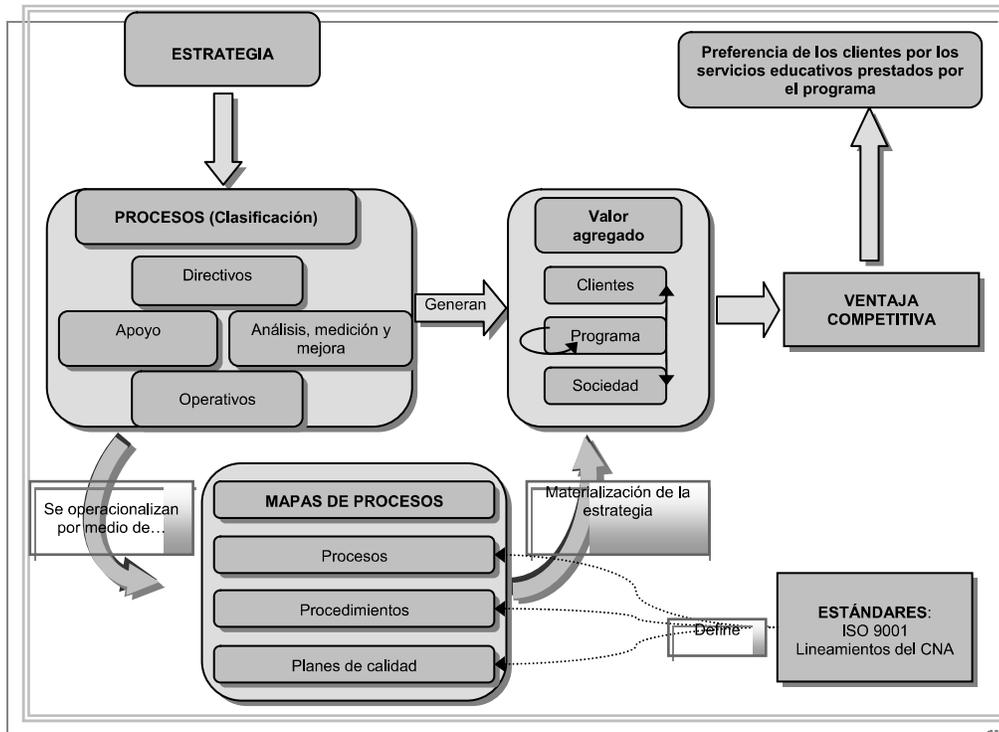
MARCO TEORICO

Mapa Conceptual de la Calidad

El mapa conceptual para la gestión de la calidad mostrado en el gráfico 1, presenta los diferentes elementos que hacen parte del Sistema de Gestión de la Calidad propuesto, los cuales se estarán analizando y estudiando de forma articulada a través del desarrollo de este artículo; dichos elementos son analizados dentro del contexto de la gestión moderna, en el que la

tendencia es una concepción sistémica de las organizaciones que busca la materialización de la estrategia en una ventaja competitiva a través de procesos internos que interactúan para generar valor a los clientes y a la sociedad.

GRÁFICO No. 1. MAPA CONCEPTUAL PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD



Fuente: Elaboración del Autor

Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad Con Base en la Norma ISO 9001 y los Lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA)

Para soportar el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad se consideraron los planteamientos de Juran, quien concibe la calidad a través de la planificación, control y mejoramiento. En un primer momento se toma el concepto de *Planificación de la calidad* para determinar quiénes son los clientes de la organización, cuáles son sus necesidades y de esta manera traducir dichas especificaciones al lenguaje del programa y desarrollar los servicios educativos de tal forma que respondan a las necesidades de los clientes, estableciendo y desarrollando procesos capaces de generar los

servicios con las características requeridas, que para el desarrollo de esta investigación están definidas por los requisitos de la norma ISO 9001 y los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación “CNA” encargado de establecer los factores y características para la prestación de un servicio educativo adecuado a la sociedad.

Es importante señalar que para el diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad se utilizan las herramientas establecidas por el modelo de la norma ISO 9001, es decir, el mapa de procesos, el manual de calidad, los procesos (fichas de caracterización) y los procedimientos requeridos por dicha norma (Procedimiento de control de documentos, control de registros, acciones correctivas, acciones preventivas, control de producto no conforme y auditorías), estos elementos se constituyen en el soporte para el modelo del diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad para los programas académicos. Con el fin de garantizar que los programas puedan ser entendidos como un conjunto de procesos, se presentan a continuación los conceptos y estructura de un Sistema de Gestión de la Calidad y Mapa de procesos.

Sistema de Gestión de la Calidad

Un Sistema de Gestión de la Calidad se puede definir como la articulación entre la estrategia y la estructura organizacional, que para efectos de esta investigación se han considerado como el mapa de procesos, los procesos, el manual de calidad y los procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad, así como los clientes del programa y el resultado del servicio prestado. Con la denominación de sistema se puede comprender el conjunto de componentes o elementos que están directa o indirectamente relacionados entre sí, o que son independientes y que forman un todo complejo, con una meta en común. Cada componente dentro del sistema está al menos relacionado con otros componentes en una forma más o menos estable dentro de un período de tiempo. De igual manera, Shutler, P. y Carwford, L. (2), mencionan que un Sistema de Gestión de la Calidad requiere la implementación de una serie de procesos que garanticen en la universidad el aprendizaje de los estudiantes, se modifique el currículo de acuerdo a sus necesidades, se implementen procesos de enseñanzas eficaces, se desarrollen nuevos enfoques de evaluación que aseguren que los estudiantes estén involucrados en los cursos, se midan los procesos y se comprometa a la autoridad institucional en la implementación de los procesos que aseguren lo anterior.

Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad

Como resultado de esta investigación se presenta la estructura documental propia de un Sistema de Gestión de la Calidad que para el modelo planteado estará constituida por el manual de calidad (3.3), el mapa

de procesos (Gráfico 3), los procesos directivos, los procesos de gestión de los recursos, los procesos de prestación del servicio educativo y los procesos de análisis, medición y mejoras; de igual forma se propone un instrumento para la elaboración de la política de calidad, así como los procedimientos requeridos por la norma ISO 9001 y las pautas para la elaboración de un procedimiento, con el que se pueda elaborar cualquier otro procedimiento para el programa académico.

Mapa de procesos

La integración sistémica de los procesos al interior del Sistema de Gestión de la Calidad de los programas académicos es fundamental para garantizar la satisfacción de los clientes y la comunidad en general; con el concepto de Mapa de procesos se presenta una herramienta práctica con la cual se puede planificar el Sistema de Gestión de la Calidad y de esta forma establecer un conjunto de procesos interrelacionados, que permitan darle cumplimiento a los requisitos propios de la norma ISO 9001 y los establecidos en los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación CNA, con los cuales los programas académicos podrán alcanzar altos niveles de calidad. Este concepto de mapa de procesos lo refuerzan Sangeeta, S., Banwet, D. y Karunes, S., (3), cuando definen la calidad de un sistema educativo como un concepto multidimensional que no puede evaluarse con un solo indicador dado que involucra características de entrada, procesos, rendimientos y múltiples instancias referentes a la educación superior, y debe estar soportado en un componente estratégico, que en el mapa de procesos se ve reflejado en los procesos directivos. Estos autores invitan a entender que un Sistema de Gestión de la Calidad deben considerar las entradas al sistema, el propio sistema y sus rendimientos. Dicha concepción permite medir la calidad como un todo, en el servicio y en el usuario.

Para entender el concepto de mapa de procesos también se definirá un Sistema de Gestión de la Calidad como una estrategia que se materializa a través de unos procesos; con el fin de integrarlos al interior de organización, se puede utilizar el mapa de procesos (también llamado red de procesos, interrelación de los procesos o supuestos operacionales del sistema) lo cual proporciona una visión integral de los elementos del sistema. Para lograr la materialización de los procesos del servicio educativo de cada programa se presentan los procesos del sistema, con los cuales se pueda evidenciar el cumplimiento de los requisitos y las especificaciones de calidad establecidos en los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación y en la norma ISO 9001.

En la elaboración de un mapa de procesos, se establecen los procesos que garantizan al programa generar una ventaja competitiva, para lo cual se

deben determinar los procesos claves para el éxito requerido por el programa académico que desee implementar el sistema. Con dicha herramienta se propone la forma en que se pueden especificar los requerimientos y especificaciones propios de los procesos de un Sistema de Gestión de la Calidad, apuntándole al cumplimiento de los requisitos para acceder a una acreditación de máxima calidad y así también darle cumplimiento a una norma internacional como lo es la ISO 9001.

Como resultado de un análisis comparativo entre los estándares elegidos, a continuación se explica cómo se elaboró el mapa de procesos modelo para los programas académicos en estudio. Es importante señalar que el mapa de procesos lo conforman unos macro procesos con las siguientes categorías, *procesos de dirección o directivos, procesos de gestión de los recursos, procesos de prestación del servicio educativo y procesos de análisis medición y mejoras*. Estos macro procesos se operacionalizan a través de unos procesos que para efectos de este artículo se llamarán procesos del Sistema de Gestión de la Calidad de los programas académicos.

Los Lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) y la Norma ISO 9001:2008, Criterios Para el Establecimiento de los Procesos.

En la tabla 1 se presentan los ítems que conforman los factores y características de los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación, seguidamente se muestran en la tabla 2 los requisitos de la norma internacional ISO 9001; referencias y criterios que se constituyen en la base para el establecimiento de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad para los programas académicos.

TABLA No. 1. FACTORES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS LINEAMIENTOS DEL CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN

FACTOR	CARACTERÍSTICA
FACTOR 1 MISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL	1. Misión Institucional
	2 Proyecto institucional
	3. Proyecto Educativo del Programa
	4. Relevancia académica y pertinencia social del programa
FACTOR 2 ESTUDIANTES	5. Mecanismos de Ingreso
	6. Número y Calidad de los Estudiantes Admitidos
	7. Permanencia y deserción estudiantil
	8. Participación en actividades de formación integral
	9. Reglamento Estudiantil
FACTOR 3 PROFESORES	10. Selección y vinculación de profesores
	11. Estatuto profesoral
	12. Número, dedicación y nivel de formación de los profesores
	13. Desarrollo profesoral
	14. Interacción con las comunidades académicas
	15. Estímulos a la docencia, investigación, extensión o proyección social y la cooperación internacional
	16. Producción de material docente
	17. Remuneración por mérito
FACTOR 4 PROCESOS ACADÉMICOS	18. Integralidad del currículo
	19. Flexibilidad del currículo
	20. Interdisciplinariedad
	21. Relaciones nacionales e internacionales del programa
	22. Metodologías de enseñanza y aprendizaje
	23. Sistema de evaluación de estudiantes
	24. Trabajo de los estudiantes
	25. Evaluación y autorregulación del programa
	26. Investigación formativa
	27. Compromiso con la investigación
	28. Extensión o proyección social
	29. Recursos bibliográficos
	30. Recursos informáticos y de comunicación
	31. Recursos de apoyo docente
FACTOR 5 BIENESTAR INSTITUCIONAL	32. Políticas, programas y servicios de bienestar universitario
FACTOR 6 ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	33. Organización, administración y gestión
	34. Sistemas de comunicación e información
	35. Dirección del programa
	36. Promoción del programa
FACTOR 7 EGRESADOS E IMPACTO SOBRE EL MEDIO	37. Influencia del programa en el medio
	38. Seguimiento de los egresados
	39. Impacto de los egresados en el medio social y académico
FACTOR 8 RECURSOS FINANCIEROS	40. Recursos físicos
	41. Presupuesto del programa
	42. Administración de los recursos

TABLA No. 2. REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001: 2008

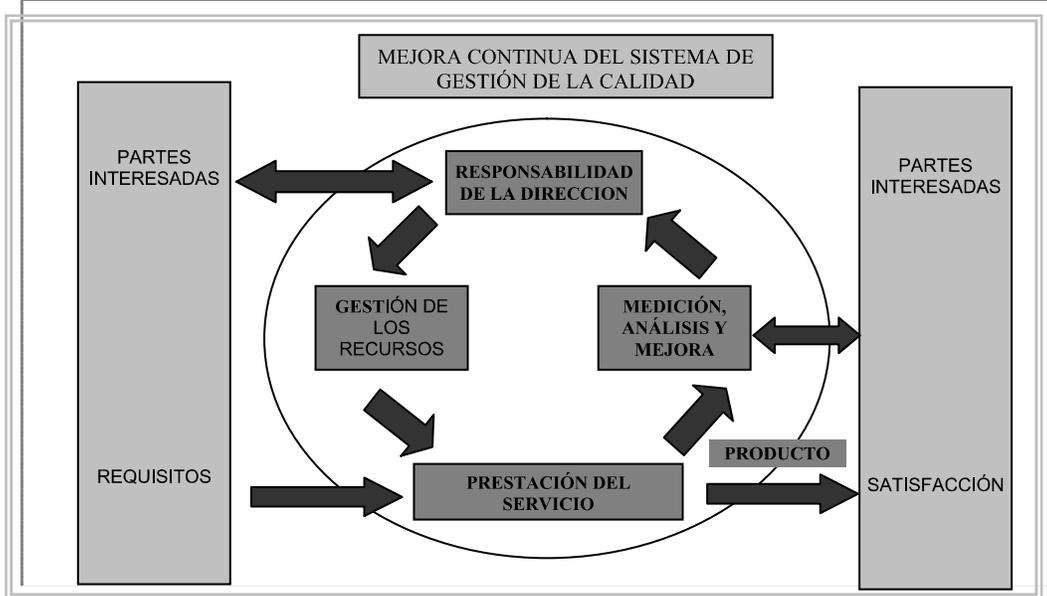
REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001: 2008	
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	4.1 Requisitos generales y Sistema de Gestión de la Calidad
	4.2 Requisitos de la documentación
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	5.1 Compromiso de la dirección
	5.2 Enfoque al cliente
	5.3 Política de calidad
	5.4 Planificación
	5.5 Responsabilidad, autoridad, comunicación
	5.6 Revisión por la dirección
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS	6.1 Provisión de los recursos
	6.2 Recursos humanos
	6.3 Infraestructura
	6.4 Ambiente de trabajo
7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO	7.1 Planificación de la prestación del servicio
	7.2 Procesos relacionados con el cliente
	7.3 Diseño y desarrollo
	7.4 Compras
	7.5 Prestación del servicio
	7.6 Control de los dispositivos de medición
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	8.1 Generalidades
	8.2 Seguimiento y medición
	8.3 Control del servicio no conforme
	8.4 Análisis de datos
	8.5 Mejora

RESULTADOS

Establecimiento de los Procesos Para el Modelo del Sistema de Gestión de la Calidad Para los Programas académicos

Para el establecimiento de los procesos modelos para el Sistema de Gestión de la Calidad del programa académico se analizaron los ocho factores y las cuarenta y dos características de los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación conjuntamente con los requisitos de la norma internacional ISO 9001:2008; como resultado de la relación existente entre estos dos estándares de calidad (un marco legal y una norma internacional) y considerando el modelo de mejoramiento continuo propio del estándar internacional (Gráfico 2), se proponen los procesos considerando las características y los requisitos que de presentaron previamente.

GRÁFICO No. 2. MODELO DE MEJORAMIENTO CONTINUO



Fuente: Norma ISO 9001

En la tabla 3 se muestra la correspondencia entre la norma ISO 9001 y los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), con lo que se puede analizar la relación existente entre los dos estándares de calidad y de esta forma estructurar el modelo de gestión por procesos que permita operacionalizar los requisitos y especificaciones establecidas por el CNA. De esta manera se garantiza el cumplimiento de los objetivos de los programas, para implementar unos procesos que a través del enfoque de mejoramiento continuo de la norma ISO 9001:2008 y articulados con las especificaciones de calidad que incluyan los lineamientos del CNA, puedan garantizar la satisfacción en los servicios educativos que presta cada programa.

TABLA No. 3. CORRESPONDENCIA ENTRE LA NORMA ISO 9001 Y LOS LINEAMIENTOS DEL CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN (CNA)

Procesos propuestos para el modelo	Factores y Características de los Lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA)	Requisitos de la norma ISO 9000: 2008	
Procesos de Dirección	Direccionamiento estratégico	F1-C1, F1-C2,	5.3
	Revisión del sistema	F4-C25	5.6
	Dirección del programa	F6-C35, F8-C42	5.1 - 5.4 - 5.5 - 7.2 - 7.3
	Planificación del sistema	F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8	7.1 - 7.3
	Organización, administración y gestión del programa	F6-C33	4.1-5.3-5.4-5.5.2-7.1
	Desarrollo del Proyecto Educativo	F1-C3	5.1- 5.2, 5.3-7.1
	Sistemas de información y mecanismos de comunicación	F6-C34	6.1-6.3
	Promoción del programa	F6-C36	5.5-5.3-7.2
	Presupuesto del programa	F8-C41, F8-C42	6.1, 6.2, 6.3, 6.4-7.1
	Material bibliográfico	F4-C29, F8-C41	6.1 - 6.2 - 6.3 - 7.1
Procesos de Gestión de los Recursos	Recursos informáticos y de comunicación	F4-C30, F8-C41,	5.1 - 6.1 - 6.2 - 6.3 - 7.1
	Recursos físicos e instalaciones	F8-C40, F8-C41,	5.1-6.1-6.2-6.3-7.1-8.5
	Estatuto profesoral	F3-C11, F3-C12	5.1 - 6.1 - 6.2 - 6.4
	Selección y vinculación de los profesores	F3-C10, F3-C12, F8-C41	4.2 - 5.3 - 6.1 - 6.2 - 7.4
	Recursos de apoyo docente	F4-C31, F8-C41	6.1 - 6.3 - 7.2 - 7.3 - 7.4
	Reglamento estudiantil	F2-C9	4.2 - 4.5 - 6.1
	Políticas, programas y servicios de bienestar universitario	F5-C32	4.2 - 6.1 - 6.4

Fuente: Elaboración del autor

TABLA No. 4. (CONTINUACIÓN) CORRESPONDENCIA ENTRE LA NORMA ISO 9001 Y LOS LINEAMIENTOS DEL CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN (CNA)

Procesos propuestos para el modelo	Factores y Características de los Lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA)	Requisitos de la norma ISO 9000: 2008	
Procesos de Prestación del Servicio	Mecanismos de ingreso	F2-C5, F2-C6	7.1 - 7.2
	Docencia	F3-C12, F3-C15, F3-C17	7.1 - 7.3 - 7.5
	Desarrollo profesoral	F3-C13	4.2 - 6.1 - 6.2 - 7.2
	Metodologías de enseñanza y aprendizaje	F3-C16, F4-C22	4.2 - 6.3 - 7.2 - 7.3 - 8.2
	Sistemas de evaluación de estudiantes	F4-C23	7.1 - 7.2 - 8.2
	Diseño del currículo	F4-C18, F4-C19, F4-C20	7.3
	Investigación	F3-C15, F3-C16, F3-C17, F4-C27	6.2 - 7.1 - 7.2 - 7.3 - 7.5
	Investigación formativa	F3-C16, F4-C26	5.2 - 5.5 - 7.1 - 7.2 - 7.3 - 7.5
	Trabajos de los estudiantes	F4-C24	5.2 - 7.1 - 7.2 - 7.3 - 7.5
	Flexibilidad del currículo	F4-C18, F3-C19, F4-C20	7.2 - 7.3
	Extensión y proyección social	F3-C15, F3-C17, F4-C28	7.2 - 7.5
	Desarrollo de actividades de formación integral	F2-C8	5.2 - 7.1 - 7.2 - 7.5
	Relaciones nacionales e internacionales	F3-C14, F3-C15, F3-C17, F4-C21	5.2 - 7.1 - 7.3 - 7.5
	Auditoría	F4-C25	8.2 - 8.4 - 8.5
Procesos de Medición, Análisis y Mejora	Evaluación y autorregulación	F4-C25	8.2 - 8.3 - 8.4
	Impacto de los egresados	F1-C4, F7-C37, F7-C39	4.2 - 8.2 - 8.3 - 8.5
	Acciones correctivas y preventivas	F4-C25	8.4, 8.5
	Control de permanencia y deserción estudiantil	F2-C7	8.2 - 8.3 - 8.4
	Seguimiento de egresados	F7-C37, F7-C38	5.2 - 7.2 - 8.2 - 8.3
	Control de documentos y registros	F6-C34	4.1 - 4.2 - 8.4

Fuente: *Elaboración del autor*

El Mapa de Procesos Modelo Para el Sistema de Gestión de la Calidad Para los Programas académicos

Considerando la información presentada en la tabla 3 se propuso el mapa de procesos modelo para los programas académicos, el cual se presenta a continuación en el gráfico 3.

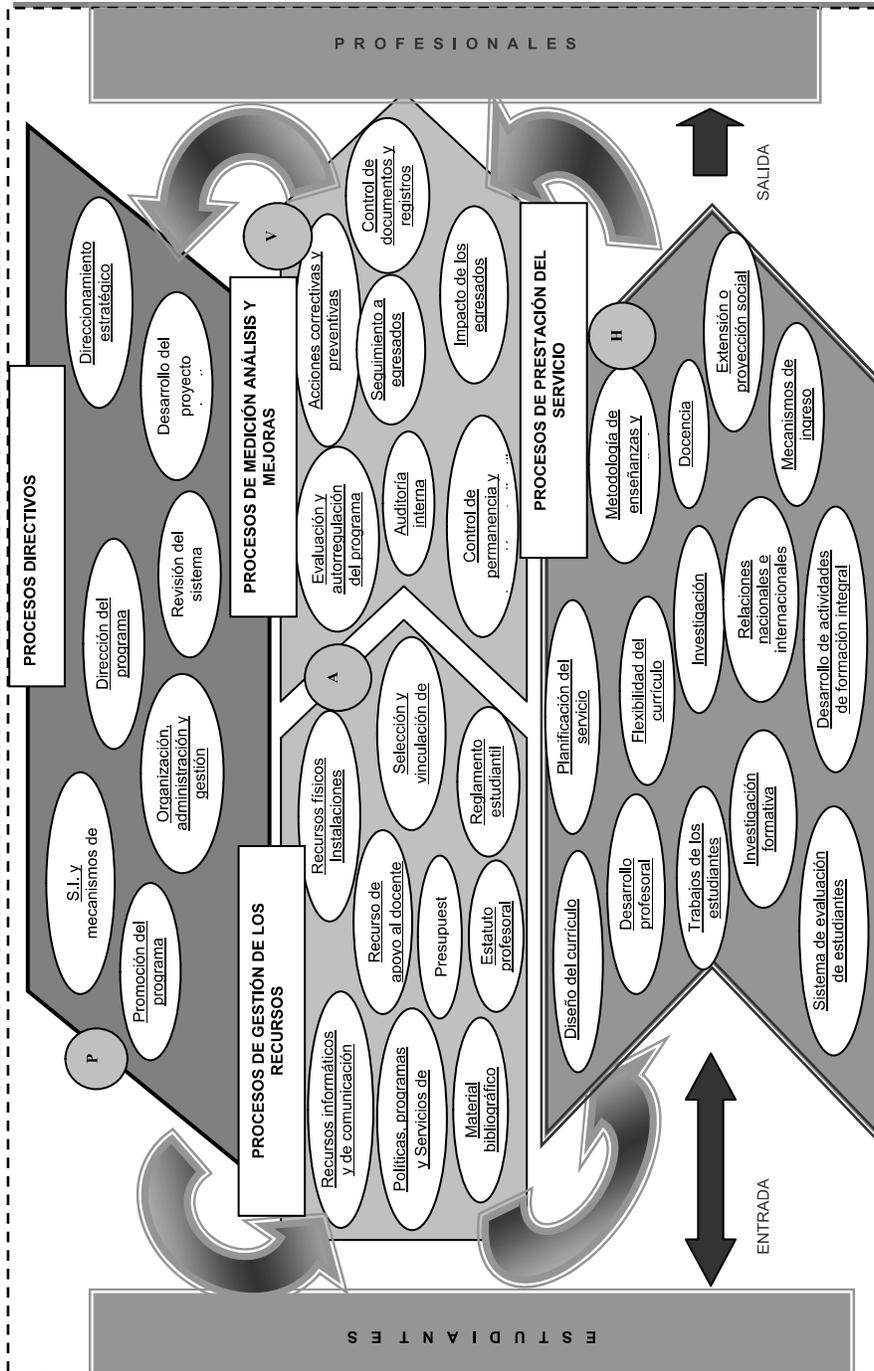
Si bien es cierto el diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad presentado en este modelo es una herramienta para mejorar los procesos de calidad al interior de los programas, es importante señalar como lo mencionan Srikanthan, G., y Dalrymore, J., (4), que estos sistemas pueden adoptarse fácil y flexiblemente a los programas académicos, pero además estos deben garantizar la conservación de los valores tradicionales de libertad académica y los modelos educativos y de funcionamiento de las diferentes instituciones.

Manual de Calidad

El manual de calidad se puede definir como el documento donde se describe en términos generales la forma cómo está constituido todo el Sistema de Gestión de la Calidad; para el caso de esta investigación, es la forma de describir toda la estructura administrativa del programa. En este manual deben reflejarse como mínimo el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, es decir, las áreas, el área o el objeto de estudio que lo constituirá, sus exclusiones, la interrelación de los procesos, que para este artículo se define como el mapa de procesos y los procesos del sistema de gestión, para los cuales se ha considerado pertinente utilizar las fichas de caracterización como herramienta para documentar y especificar las actividades y requisitos del sistema.

El manual de calidad debe ser un documento que referencie toda la estructura del programa académico para darle cumplimiento a los requisitos de calidad, es decir, el mapa de procesos, los procesos (fichas de caracterización) y los procedimientos requeridos por la norma ISO 9001 (Procedimiento de control de documentos, control de registros, acciones correctivas, acciones preventivas, control de servicio no conforme y auditorías), dicha estructura soporta el modelo requerido por la norma ISO 9001 y debe responder a la necesidades específicas de cada programa académico.

GRÁFICO No. 3. MAPA DE PROCESOS MODELO PARA LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS



Fuente: Elaboración del Autor

Considerando lo anterior y para soportar el diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad modelo para los programas académicos se elaboró en esta investigación un manual de calidad modelo, con el cual dichos programas podrán tener criterios y pautas para la elaboración de su manual de calidad de acuerdo a las especificaciones propias de cada institución.

Procesos

Muchos autores abordan la definición de proceso de distintas formas, sin embargo, es posible definir los procesos como lo definen Harrington J. y Harrington J. Jr., (5-6): cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a este y suministre un producto o un servicio a un cliente interno o externo. Los procesos utilizan los recursos de una organización para generar resultados, con lo que se logra la satisfacción de los clientes.

Sangeeta, S., Banwet, D. y Karunes, S., (3), definen un proceso como un modelo que toma unas entradas, unas especificaciones del ambiente externos, el ambiente físico, la cultura organizacional y las personas para que a través del desarrollo de una serie de actividades se genere transformación, añadiendo valor agregado a dichos elementos y generando rendimientos al sistema, los cuales se refieren a los servicios generados por el subsistema integrado al sistema total.

Por otra parte, Juran, J., (7), define un proceso como una serie de acciones sistemáticas dirigidas al logro de un objetivo. Lo mencionado en este ítem es determinante para volver operativo los Sistemas de Gestión de la Calidad en los programas académicos.

Análisis, Diseño y Representación de los Procesos

Para representar el análisis y diseño de los procesos, existen diferentes tipos de herramientas. Para el levantamiento de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, es posible utilizar los siguientes:

- Fichas de Caracterización o Caracterización de Procesos
- Diagramas del Flujo de Procesos
- Diagrama de Bloque

Sin embargo, cuando el sistema de gestión así lo requiera, también se pueden utilizar los Diagramas de Recorrido y los Diagramas de Análisis del Proceso.

En esta investigación se estableció la Caracterización de Procesos como herramienta para establecer las especificaciones del cliente y las especificaciones de los programas académicos, con lo que se puede cumplir con los estándares establecidos en los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) y en los requisitos que trae la norma internacional ISO 9001.

Fichas de Caracterización o Caracterización de Procesos

La ficha de caracterización es una herramienta de planificación de la calidad con la que se pueden establecer los procesos existentes en una organización; identificándose quiénes son los clientes y cuáles son sus necesidades. Del mismo modo, permite traducir las necesidades del cliente al lenguaje del programa y de esta forma se pueden establecer las características del servicio a prestar de forma precisa, logrando transferir el proceso a todos los miembros del programa (8). Con esta herramienta se logran definir las actividades y requisitos propios de la organización con los cuales se puede generar valor agregado a través de todos los procesos del programa, pudiéndose establecer de forma sistemática las entradas, las actividades y las salidas que garantizan la satisfacción de los clientes internos y externos. Así mismo, estas salidas permitirán definir con claridad qué mecanismos, parámetros o indicadores de gestión se deben establecer para asegurar el cumplimiento del objetivo de dicho proceso.

Las Fichas de Caracterización o Caracterización de Procesos es una herramienta sencilla y fácil de utilizar para el análisis y representación de los procesos. Esta se constituye en una herramienta importante para la planificación de la calidad, el control de la calidad y el mejoramiento continuo de los procesos y por ende del Sistema de Gestión de la Calidad del programa.

Para una correcta gestión de los procesos, además de la ficha de caracterización, dichos procesos se deben apoyar y soportar en los procedimientos, que permiten determinar la forma de realizar las tareas de forma más específica, de tal forma que se pueda llevar a cabo el proceso en la forma que ha sido diseñado.

A continuación se presenta el modelo de ficha de caracterización (Gráfico 4) que se utilizó para esta investigación, con la cual se pudieron establecer las especificaciones de los estándares seleccionados así como los mecanismos de control que garanticen el mantenimiento y mejoramiento de los procesos en los que se soportará el modelo propuesto. Procesos que se elaboraron considerando el análisis de los diferentes programas, los elementos conceptuales desarrollados en este artículo así como también un análisis comparativo realizado entre los requisitos de la norma ISO 9001 y los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación CNA.

GRÁFICO No. 4. MODELO DE FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS

Logo del programa		Nombre del proceso		Código que identifica la ficha de caracterización	
LOGO		FICHA DE CARACTERIZACIÓN		Código: MC-00-01	
PROVEEDOR		PROCESO		Edición: 0	
ENTRADA		SALIDAS		Fecha:	
OBJETO:		ACTIVIDADES		Página: 1 de 42	
Aquí se explica el objeto y la intencionalidad del proceso correspondiente		Las diferentes actividades para ejecutar el proceso.		CLIENTE	
Tipo de documento		En estos ítems se establece responsabilidad en la elaboración del documento.		DOCUMENTOS REQUERIDOS	
		La edición expresa el número de versiones o correcciones que ha tenido el documento.		PARAMETROS DE CONTROL	
RESPONSABLES: la(s) persona(s) involucrada(s) con el proceso				Consecutivo de cada hoja; esto con el fin de que en caso de nuevas ediciones o correcciones del documento no se tenga que imprimir todo el documento nuevamente.	
RECURSOS:		CONDICIONES AMBIENTALES A CONTROLAR:		REQUISITOS DEL CLIENTE	
Determinar el ambiente que se controla		Requisitos legales		Requisitos de la organización	
PROCEDIMIENTOS		Requisitos del estándar		COPIA CONTROLADA:	
REVISÓ:		APROBÓ:		COPIA NO CONTROLADA:	
COORDINADOR DE CALIDAD		JEFE DE ÁREA			

Fuente: Elaboración del Autor

Procedimiento

En los ítems anteriores se ha explicado la forma de elaborar el manual de calidad, el mapa de procesos, los procesos; estructuras que soportan el Sistema de Gestión de la Calidad con base en el modelo de la norma ISO 9001 y los lineamientos del CNA, a continuación se explica lo que se definió en esta investigación como un procedimiento.

Un procedimiento se puede definir como el conjunto de actividades interrelacionadas de forma puntual, que se desarrollan para alcanzar un objetivo dentro del sistema, estos se constituyen en una herramienta de apoyo para soportar los procesos al interior del sistema de cada programa académico, la diferencia con un proceso, radica en que un proceso es la articulación de un conjunto de actividades más amplias que un procedimiento.

Despliegue de los Estándares y del Direccionamiento del Sistema de Gestión Para el Programa académico.

Se puede definir el despliegue como: “un proceso gerencial que se usa para ayudar a que una organización logre mejorar los objetivos que constituyen su visión”, que para este caso será la estrategia del Sistema de Gestión de la Calidad propia de cada programa, la cual se operacionaliza a través del manual de calidad, el mapa de procesos, los procesos, procedimientos, proyectos y demás estructuras de calidad necesarias para consolidar el Sistema en el programa.

El enfoque de gerenciamiento con base en los estándares de calidad lo refuerzan Warks, S., Frank, M., (9), al afirmar que un Sistema de Gestión de la Calidad de una institución educativa debe crear el compromiso en la dirección así como en sus asistentes, lo cual debe ir sujeto a la publicación de un documento normativo (estándar) definiendo el compromiso con la calidad, los objetivos, las políticas de escuela, los atributos y características de los diferentes procesos y servicios, los índices de calidad o parámetros de control, el comité de calidad, los cuales deben nombrar los equipos de mejoramiento de procesos para cada una de las dependencias o procesos del programa.

En concordancia con lo anterior, es importante definir el estándar del sistema como el documento básico para el gerenciamiento de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, el cual debe ser establecido por todo responsable de la dirección para garantizar el mantenimiento de los estándares, de los resultados y el mejoramiento continuo de los procesos, para el caso de esta investigación se han considerado como el estándar a consolidar, los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación y los

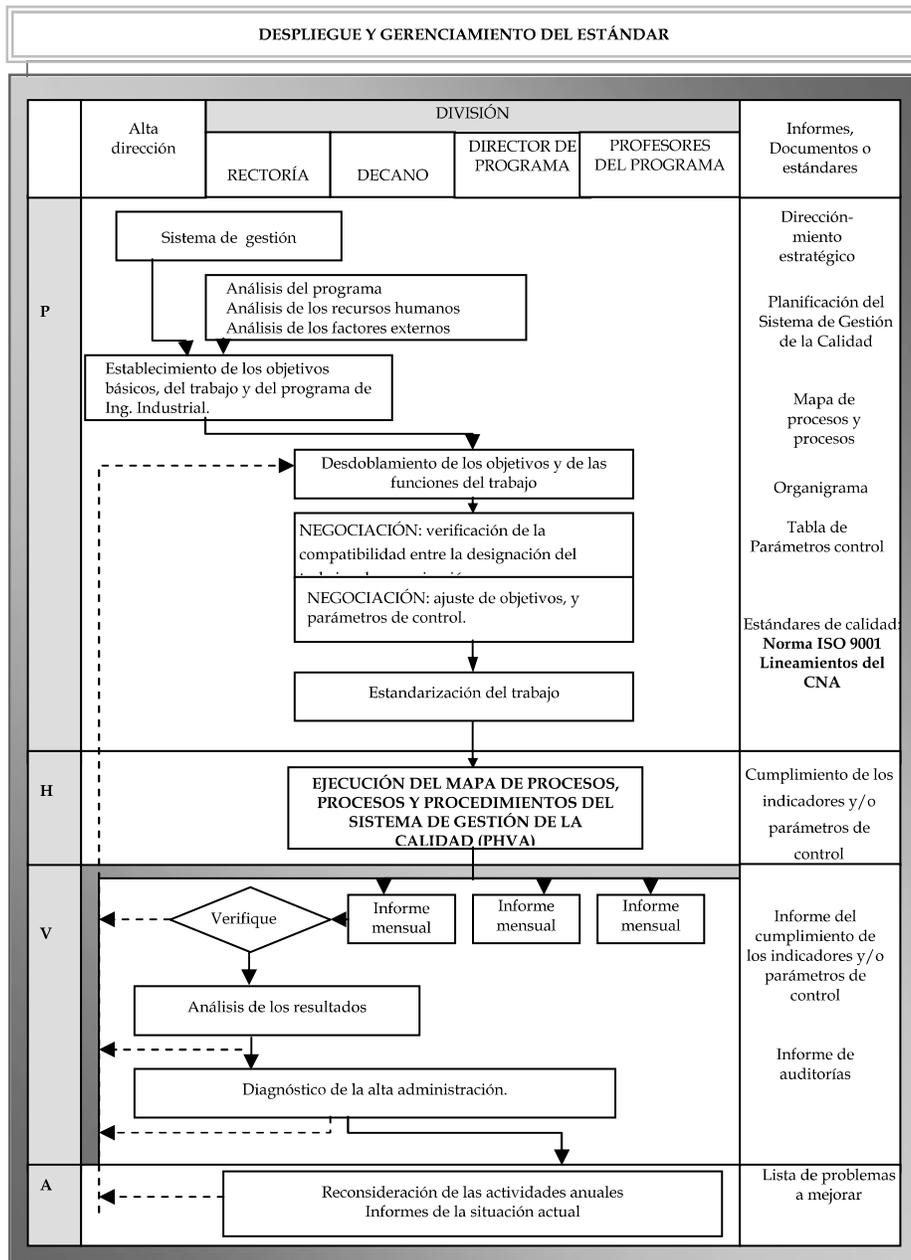
requisitos de la norma ISO 9001. Dicho documento debe incluir unas metas de calidad y el método para alcanzarlas, lo cual se puede soportar en el uso de los mapas de procesos, los procesos, los procedimientos y demás estructuras propias de un Sistema de Gestión de la Calidad propuesta en este artículo. De igual manera, Sangeeta, S., Banwet, D. y Karunes, S., (3), Citan a Green, D., (10), el cual hace una reflexión en relación con la calidad y la define como la “conformidad con especificaciones o estándares”, generándose de esta manera una oportunidad de aspirar a la calidad con normas diferentes pero que son fijas para los distintos tipos de instituciones.

Por otra parte, el desdoblamiento de la estrategia y la política de calidad permiten que las metas de la alta dirección, que representan las necesidades de la organización para mantenerse y crecer, lleguen hasta los niveles de dirección medios y bajos. De igual forma con el despliegue del direccionamiento estratégico, la política y objetivos de calidad, se pueden cumplir con los requisitos y especificaciones de los estándares de calidad de los programas académicos, de los clientes y a su vez alcanzar las metas en los niveles respectivos. En el gráfico 5 se muestra el gerenciamiento y despliegue de los procesos del sistema para garantizar el cumplimiento de los requisitos de los estándares seleccionados y la estrategia del programa.

Todos los resultados (ítems de control) que se deseen mantener dentro del Sistema de Gestión de la Calidad, como se presenta en el gráfico anterior, deben ser monitoreados y comparados con las metas establecidas. La auditoría en el ítem de verificación se puede definir como el proceso sistemático e independiente para verificar el cumplimiento de los requisitos y especificaciones de los estándares de calidad seleccionados para el Sistema.

Así mismo, la principal función de los responsables de la dirección es consolidar un Sistema de Gestión de la Calidad que involucre a todos los niveles de la organización, incluyendo la Rectoría, Dirección Académica, Decanos, Directores de programa, Profesores de tiempo completo y Profesores catedráticos. Lo anterior permitirá el despliegue de los procesos, lo que a su vez conllevará al desarrollo de un sistema que pueda mantener y mejorar los resultados de calidad a través del tiempo.

GRÁFICO No. 5. DESPLIEGUE Y GERENCIAMIENTO DEL ESTÁNDAR (GRÁFICO ADAPTADO DE LOS PLANTEAMIENTOS PROPUESTOS CAMPO, F. (11), CON RESPECTO AL DESPLIEGUE Y GERENCIAMIENTO DEL ESTÁNDAR EN SU LIBRO GERENCIAMIENTO DE LA RUTINA DEL TRABAJO COTIDIANO)



Gerenciamiento Para Mejorar los Resultados del Sistema de Gestión de la Calidad

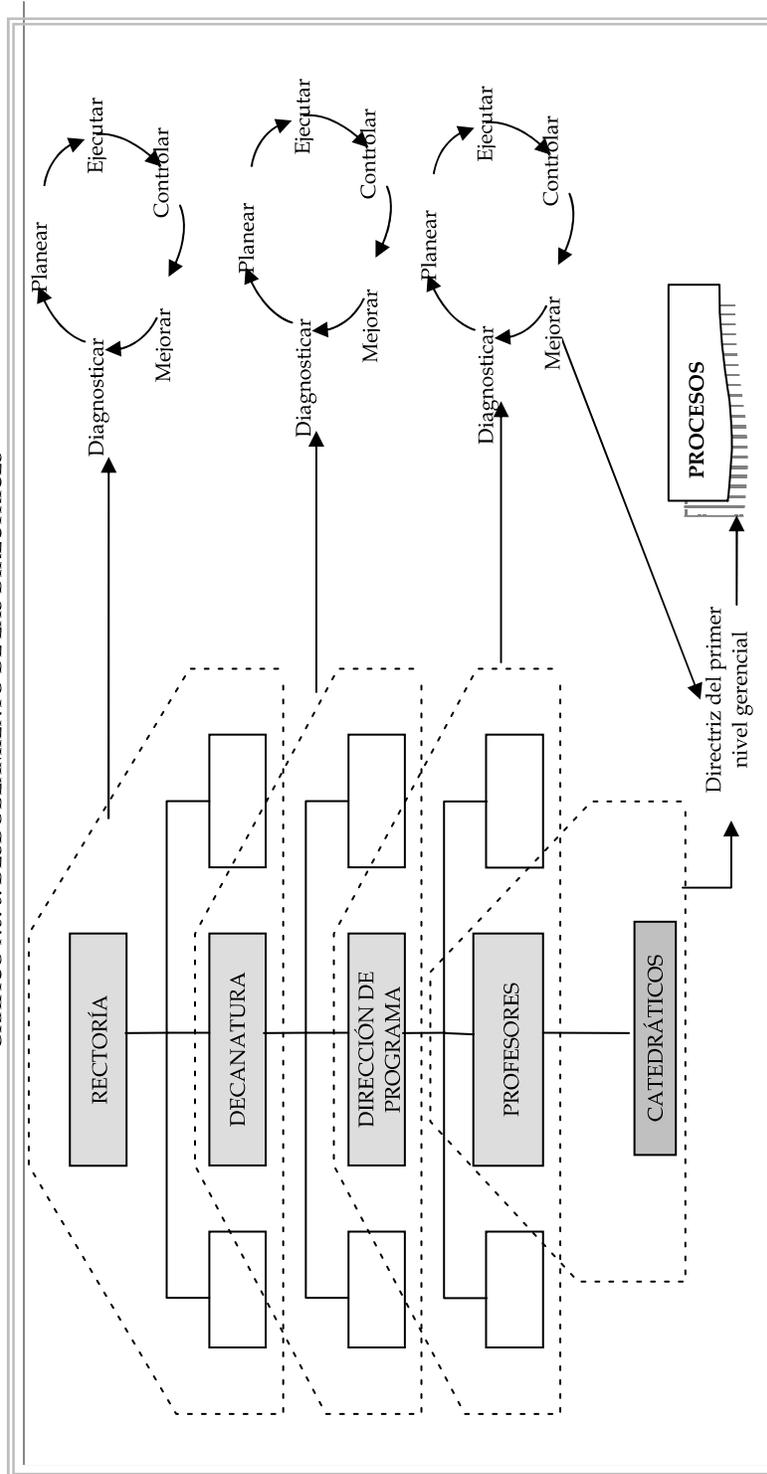
No existe un gerenciamiento sin metas en los procesos, en este orden de ideas es importante comprender que en un Sistema de Gestión de la Calidad estas metas deben estar asociadas con la estrategia, la política y los objetivos de calidad, razón por la cual el direccionamiento estratégico es fundamental para el gerenciamiento de los procesos del sistema.

De igual forma, el desdoblamiento debe estar amarrado a poder ofrecer servicios educativos capaces de responder a estándares globalizados como la norma ISO 9001. En este sentido, y de acuerdo a los planteamientos de Peters, J., (12), el direccionamiento estratégico y las políticas institucionales deben garantizar que los programas académicos estén en capacidad de responder a las exigencias mundiales consolidando el prestigio de la universidad a través de la consolidación de un Sistema de Gestión de la Calidad que responda a estándares internacionales.

Por otro lado, se debe considerar que las metas de los programas académico no provienen sólo de la alta dirección, sino que también pueden generarse del entorno interno y externo, las cuales deben tener una estrecha relación con la estrategia determinada por cada programa, es decir, tienen sus orígenes en los clientes, quienes requieren un servicio educativo de calidad, lo que da origen a los requisitos y especificaciones de los clientes.

Otra consideración importante para el despliegue del direccionamiento y del estándar es la importancia que tiene el desdoblamiento de las directrices a través de toda la estructura del Sistema de Gestión de la Calidad. El desdoblamiento de las directrices, tiene por objetivo difundir las metas del programa, de tal forma que cada director o coordinador en su respectivo nivel del programa tenga claramente definida cuál debe ser su contribución concreta expresada en las metas de calidad de los procesos por los que cada uno responde dentro de la organización. En el gráfico 6 se muestra el compromiso que debe tener el responsable de cada nivel con el diagnóstico, planeación, control y mejoramiento de las actividades que contribuirán al desdoblamiento de las directrices de todo el Sistema de Gestión de la Calidad.

GRÁFICO No. 6. DESDOBLAMIENTO DE LAS DIRECTRICES



Fuente: Elaboración del Autor

Para finalizar, es importante señalar que como menciona Peters, J., (13), la implementación de un sistema de gestión de la calidad con base en la norma ISO 9001 permite establecer un sistema educativo que garantice el manejo de relaciones internacionales, dándole respuesta a los desafíos que implica ser un proveedor educativo, garantizando a su vez la replicabilidad de la marca y del nombre de la institución a nivel mundial.

CONCLUSIONES

Se puede concluir que actualmente los programas no trabajan de forma sistémica y articulada, las actividades al interior de cada organización, considerando que no poseen las estructuras organizacionales necesarias para planificar, controlar y mejorar su Sistema de Gestión de la Calidad, constituyéndose esta investigación en una herramienta metodológica y práctica para mejorar dichos programas.

De igual manera, se presenta a la sociedad y específicamente a los programas académicos un marco conceptual que les permite abordar de forma metodológica y práctica la forma de planificar un Sistema de Gestión de la Calidad a través de herramientas como el mapa de procesos, el manual de calidad, el análisis y documentación de los procesos y los procedimientos, logrando de esta manera poder articular el modelo de calidad de la norma ISO 9001: 2008 con los factores y características establecidos por los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación. Así mismo dicha metodología puede utilizarse en cualquier programa en la medida en que cada institución lo contextualice.

Por otro lado, con la conceptualización del despliegue del estándar y el direccionamiento estratégico del Sistema de Gestión de la Calidad se ofrece un modelo que permite alinear la estrategia de la organización, los responsables de la calidad con los estándares ISO 9001: 2008 y los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación CNA; los cuales articulados con las estructuras descritas en este artículo (el mapa de procesos, los procesos, los procedimientos, el manual de calidad) garantizan que la estrategia y los requisitos organizacionales se planifiquen, se ejecuten, se controlen y se mejoren a través del programa que implemente el Sistema de Gestión de la Calidad propuesto.

Adicionalmente se presenta la importancia que tiene la definición e implementación de una estrategia que se operacionalice a través de una política y objetivos de calidad que contribuyan de manera concreta a establecer

unas ventajas competitivas en cada programa, para que a través de estas se genere la preferencia de los servicios educativos del programa que implemente dicho modelo, logrando de esta manera garantizar la generación de recursos que consolidarán el programa, lo que a su vez debe repercutir en el desarrollo profesional y humano de los individuos que participan en dicha organización.

Si bien es cierto que a través de esta investigación se propone un modelo con el cual se establecen las estructuras que permitan operacionalizar un Sistema de Gestión de la Calidad; el diagnóstico realizado a los diferentes programas muestra que implementar un Sistema de Gestión de la Calidad con base en los estándares analizados implica la realización de grandes inversiones en todas estas instituciones para poder darle cumplimiento a los requisitos establecidos en los estándares de calidad en mención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sampieri Hernández R, Fernández C, Baptista L. P. Metodología de la Investigación. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana. 2006.
2. Shutler P, Carwford L. The challenge of ISO 9000 certification in higher education, En *Quality Assurance in Education*. 1998; 6(3): 55.
3. Sangeeta S, Banwet D, Karunes S. Conceptualizing total quality management in higher education. *The TQM Magazine*. 2004; 16(2): 145.
4. Srikanthan G, Dalrymore J. Developing alternative perspectives for quality in higher education. 2003; 17(2/3); 126-136.
5. Harrington J. *Mejoramiento de los Procesos de la Empresa*, Bogotá. Editorial McGraw-Hill Interamericana. 1996.
6. Harrington J, Harrington J. Jr. *Administración Total del Mejoramiento Continuo*, Bogotá. Editorial McGraw-Hill Interamericana. 1996.
7. Juran J. *Juran y la planificación para la calidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A. 1990.
8. Juran J.M. *Juran y el liderazgo para la calidad: Un Manual Para Directivos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A., 83. 1990.
9. Warks S, Frank M. Application of the Total Quality Management approach principles and de ISO 9000 standards in Engineering Education. *European Journal of Engineering Education*. 1999; 24(3): 249-259.
10. Green D. *What is Quality in Higher Education?*, SRHE/Open University Press. Buckingham. 1993. Citado en Sangeeta S, Banwet D, Karunes S. Conceptualizing total quality management in higher education. *The TQM Magazine*. 2004; 16(2): 145.

11. Campo F. Gerenciamiento de la Rutina del Trabajo Cotidiano. Belo Horizonte. Fundação Chistriano Ottóni. 1994.
12. Peters J. ISO 9000 as a global educational accreditation structure. *Quality Assurance in Education*. 1998; 6(2): 87.
13. Peters J. Educational accreditation through ISO 9000. En *Quality Assurance in Education*. 1999; 7(2): 85.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Deming E. *Calidad, Productividad y Competitividad: La salida a la crisis*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A. 1989.