

**ARTICULACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CALIDAD, CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN (CNA) Y NORMAS NTC - ISO 9001 PARA PROGRAMAS ACADÉMICOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN INSTITUCIONES PÚBLICAS**

**ARTICULATION OF THE SYSTEMS OF QUALITY, NATIONAL COUNCIL OF ACCREDITATION (CNA) AND STANDARDS NTC - ISO 9001 FOR ACADEMIC PROGRAMS OF HIGHER EDUCATION IN PUBLIC INSTITUTIONS**

**ARTICULAÇÃO DOS SISTEMAS DE QUALIDADE, CONSELHO NACIONAL DE ACREDITAÇÃO (CNA) E NORMAS NTC - ISO 9001 PARA PROGRAMAS ACADÊMICOS DE ENSINO SUPERIOR EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS**

**GONZÁLEZ MUÑOZ \_ Ingrid Brigitt, RAMÍREZ GÓMEZ \_ Carlos Arturo**

---

Estudiante Décimo Semestre Administración de Empresas, Universidad De Nariño. Monitora Aseguramiento de la Calidad, Administración de Empresas, Universidad De Nariño. Email: ibrgittgonzalez@gmail.com, Colombia.

Especialista en Mercadeo, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.

Docente investigador, Administración de Empresas, Universidad De Nariño. Email: villadiegocarlos@gmail.com, Colombia.

---

**Recibido: 16 de mayo de 2017 Aprobación definitiva: 15 de junio de 2018**

**DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rtend.181901.93>**

**RESUMEN**

Los programas de pregrado de educación superior pública colombiana se enfrentan a dos sistemas de gestión de calidad para aproximarse a un juicio de valor sobre la excelencia de la formación académica impartida y del impacto en la sociedad: de un lado están los lineamientos de acreditación para programas de pregrado y de otro, las normas técnicas de calidad ISO 9001:2015 y NTC GP 1000:2009.

Asimismo, se debe rendir examen ante instituciones disímiles como el Ministerio de Educación Nacional y el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC. Esta situación provoca hasta cierto punto visiones fragmentadas sobre el nivel de calidad de los programas de pregrado de educación superior, lo que conlleva a darle más importancia a un sistema que a otro.

Este artículo apunta a unificar los dos sistemas de calidad, en una matriz de congruencia, de tal manera que se incluyan requerimientos de las normas ISO y NTC en factores CNA.

Este artículo es producto de una investigación y recoge los primeros resultados de la misma, en la cual se realizó una revisión sistémica de normas de calidad en educación, se participó activamente en procesos de autoevaluación y acreditación y se consultó a expertos en ambos sistemas de calidad.

**Palabras clave:** Calidad; Programas Pregrado Educación Superior; Acreditación; Articulación; NTC GP 1000:2009; ISO 9001:2015.

**JEL:** M15, M11, O32

## **ABSTRACT**

Undergraduate programmes of public higher education, the colombian will face two quality management systems to approximate a value judgment about the excellence of the education provided and the impact on society: on the one hand are the guidelines for accreditation of undergraduate programs and the standards of quality ISO 9001:2015 and NTC GP 1000:2009.

Also, you must take the exam before institutions as disparate as the Ministry of National Education and the Colombian Institute of Technical Standards ICONTEC. This situation leads to a certain extent fragmented perspectives on the level of quality of the undergraduate programs of higher education, which leads to give more importance to one system to another.

This article aims to unify the two systems of quality, in a matrix of congruence, in such a way to include requirements of ISO standards and NTC on factors CNA.

This article is the product of a research and collect the first results of the same, in which a review was conducted of systemic standards of quality in education, actively participated in processes of self-evaluation and accreditation, and has consulted experts in both quality systems.

**Keywords:** Quality; Programs Undergraduate Higher Education; Accreditation; Articulation; NTC GP 1000:2009; ISO 9001:2015.  
**JEL:** M15, M11, O32

## **RESUMO**

Os programas de graduação da educação superior pública colombiana enfrentam dois sistemas de gestão de qualidade, para chegar a um juízo de valor sobre a excelência da formação ministrada e do seu impacto na sociedade: de um lado estão as diretrizes de credenciamento para programas de graduação e de outro, as normas técnicas de qualidade ISO 9001:2015 e NTC GP 1000:2009.

Além disso, devem prestar exame perante instituições diferentes, como o Ministério de Educação Nacional e o Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC. Esta situação provoca, até certo ponto, visões fragmentadas sobre o nível de qualidade dos programas de graduação da educação superior, o que implica a dar mais importância a um sistema para outro.

Este artigo visa a unificar os dois sistemas de qualidade, em uma matriz de convergência, de tal forma que se incluam requisitos das normas ISO e NTC em fatores CNA.

Este artigo é produto de uma pesquisa e recolha os primeiros resultados da mesma, na qual se realizou uma revisão sistemática de normas de qualidade em educação, participou ativamente em processos de auto-avaliação e de acreditação e se consultou especialistas em ambos os sistemas de qualidade.

**Palavras-chave:** Qualidade; Programas de Graduação da Educação Superior; Acreditação; Articulação; NTC GP 1000:2009, ISO 9001:2015.  
**JEL:** M15, M11, O32

## I. INTRODUCCIÓN

Una de las palancas para el crecimiento y desarrollo de la educación superior, es su calidad como fuente de competitividad que permite enfrentar las exigencias del mundo moderno; en las últimas décadas la educación superior de la mayoría de los países se ha caracterizado por el crecimiento y por ofrecer una amplia variedad de programas de formación y surge la necesidad de enfocarse en políticas basadas en la calidad de los resultados del aprendizaje.

Colombia no es una excepción a esta tendencia, actualmente la Universidad Pública Colombiana va en dirección a la competitividad académica, en función del mejoramiento y aseguramiento de la Calidad mediante el cumplimiento de los requisitos de Ley, que por un lado, han adoptado prioritariamente la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000:2009 de acuerdo a la Ley 872 de 2003 y sus respectivos Decretos que la reglamentan y actualizan, y por otra, han acogido los lineamientos de acreditación de alta calidad, estipulados por el Consejo Nacional de Acreditación.

En esta investigación se estudiaron los casos de 16 universidades públicas con el fin de diagnosticar los procesos de aseguramiento y certificación de la calidad, y se pudo establecer que a pesar de haber adelantado procesos de acreditación en alta calidad, abordan de manera separada las normas ISO y los estándares de calidad del CNA.

Es muy importante unificar estos dos sistemas por cuanto los beneficios que se derivan se traducen en mayor bienestar a todos los actores que intervienen en el sistema de educación superior. El Consejo Nacional de Acreditación (s.f.) señala que “algunos de los beneficios que tienen las instituciones, al mantener vigentes las acreditaciones de alta calidad que han obtenido sus programas de pregrado, son el reconocimiento y convalidación de títulos universitarios en otros países, facilidad en los

procesos de movilidad de sus estudiantes y docentes, entre otros”; de igual manera, cumplir con las exigencias de las normas NTC - ISO se revierte en un mejoramiento continuo, por lo cual es necesario que estas vertientes de calidad se unifiquen para alinear todos los esfuerzos institucionales.

Esta investigación se ha planteado en dos etapas: en la primera, cuyos resultados iniciales se presentan aquí a manera de una tabla denominada “matriz de congruencia”, en la que se han unificado los dos sistemas de calidad aplicados a programas de educación superior públicos, y la segunda etapa, que está en proceso de experimentación, consiste en llevar dicha unificación a un modelo de cuadro de mando integral, para simular en un aplicativo los procesos de autoevaluación y gestión estratégica.

## II. FUNDAMENTO TEÓRICO y CONCEPTUAL

El fundamento conceptual es abordado desde la concepción de la calidad a través de diferentes enfoques, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 1**

*Conceptos de calidad*

<b>Autor</b>	<b>Definición</b>
Norma ISO 9000	La calidad es el “grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”, entendiéndose por requisito “necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria”. (Modelo ISO 9001, 2015, p. 1)
Ley de Educación Superior	La calidad “hace referencia a los resultados académicos, a los medios y procesos empleados, a la infraestructura institucional, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas del servicio prestado y a las condiciones en que se desarrolla cada institución.” La calidad actual del sistema de educación superior en nuestro país “es la resultante de un proceso histórico en que se han conjugado factores, tanto endógenos como exógenos, que han afectado el desarrollo de las funciones sustantivas en las instituciones. Basta recordar los cambios ocurridos a raíz de la promulgación de la Ley 30 del 92 para advertir la dinámica compleja del sistema global de la educación superior y su heterogeneidad interna.” (Consejo Nacional de Acreditación, s.f., p. 1)

Consejo Nacional de Acreditación	La calidad “está determinada por la universalidad, la integridad, la equidad, la idoneidad, la responsabilidad, la coherencia, la transparencia, la pertinencia, la eficacia y la eficiencia con que la institución cumple con las grandes tareas de la educación superior” (Consejo Nacional de Acreditación, s.f., p. 1) Es un conjunto de aspectos que permiten reconocer si se cumplen o no las condiciones para la acreditación institucional.
Walter Shewhart, 1931.	La calidad “se trata de una cualidad cuya valoración dependerá de lo que se perciba, de un producto bien o servicio.” (Shewhart, 1931, p. 3)
Joseph Juran	“la calidad es la adecuación de uso de un producto” (Castillo, 2002, p. 298)
Besterfield y la norma a3-1987 ANSI/ASQC	La calidad “es la totalidad de aspectos y características de un producto o servicio que permiten satisfacer necesidades implícitas o explícitamente formuladas.” (Summers, 2006, p. 381)
Mayra R. Moreno Pino (2003)	La calidad “es el conjunto de características de una entidad que resultan de un proceso de interacción e integración de determinados sujetos económicos para permitir satisfacer y superar las necesidades de los clientes sin afectar el entorno”. Añadir valor, pero valor que sea sostenible. (Moreno, 2012, p.98)

Fuente: esta investigación

Para efectos de este estudio se tomó el concepto de calidad como la distancia entre lo que un programa académico de educación superior se propone alcanzar y lo realmente alcanzado, en el marco de los estándares de calidad determinados por el Consejo Nacional de Acreditación y las normas NTC - ISO.

### **III. METODOLOGÍA**

Se consultó a expertos en el tema, se estudiaron varios casos de universidades públicas y sus avances en materia de Sistemas de Gestión de Calidad y se investigó el estado del arte en torno a la unificación de los dos sistemas de calidad, encontrando que los pocos esfuerzos que se han hecho, se centran en las condiciones institucionales de calidad mas no las de los programas académicos. De otra, parte, se participó activamente en procesos de autoevaluación y acreditación de alta calidad en programas de educación superior, así como en las auditorías de ICONTEC en varias universidades.

Con la información sistematizada se procedió a elaborar un paralelo entre las condiciones del CNA y las exigencias de las normas ISO 9000 y NTC GP, con el fin de construir una matriz que representara los elementos concordantes entre ambos, manteniendo la primacía de los lineamientos del CNA, de tal manera que se logren complementar los Factores, Características y Aspectos a evaluar con los requisitos de estas normas.

### **IV. RESULTADOS**

Se logra consolidar un modelo de articulación de los sistemas de calidad con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos de ley, contar con un modelo complementario que oriente los elementos sistémicos y arroje un control para hacer más efectiva la gestión de los procesos educativos. Se plantea el siguiente modelo de articulación de los sistemas de calidad considerando por un lado la norma NTC GP 1000:2009, ISO 9001:2015 desarrollada e implementada actualmente en las universidades públicas y los factores de acreditación para programas de pregrado del CNA.

Se presenta a continuación la matriz descriptiva de la articulación entre los 10 factores y las 40 características del CNA con los 28 requerimientos, con la descripción de la relación de las cuarenta características requeridas por el CNA para programas de pregrado y veintiocho requerimientos de la norma ISO 9001:2015 y la norma NTC GP 100:2009.

**Tabla 2**

**Matriz de congruencia**

CNA PROGRAMAS DE PREGRADO		Aspectos NTC - ISO a incluir en Factores CNA	ISO 9001:2015	NTC GP 1000:2009	RELACIÓN
FACTOR	CARACTERÍSTICA				
1. Misión, proyecto institucional y de programa	N° 1. Misión, Visión y Proyecto Institucional	Determinación y documentación del alcance y la asignación de responsabilidades y autoridades de los procesos y procedimientos del sistema de gestión de la calidad.	4.1 Entendiendo la organización y su contexto.	5.1 Compromiso de la dirección	El CNA reconoce la importancia de la socialización y apropiación del proyecto institucional y del programa por parte de la comunidad y sirve de referente fundamental para el desarrollo de sus funciones misionales y en complemento la Norma ISO y NTC establecen las cuestiones tanto externas como internas que son pertinentes para cumplimiento del propósito, dirección estratégica y resultados previstos para el Sistema de Gestión de la Calidad.  De igual forma es primordial asegurar de que las personas que llevan a cabo un trabajo bajo el control de la empresa tomen conciencia sobre: todos los procesos de sistemas de gestión de calidad y la consecución de la misión y visión institucional y del programa. (7.3 Concienciación)
	N° 2. Proyecto Educativo del Programa	Apropiación del sistema de Gestión de calidad por parte de la comunidad académica del Programa  Grado de Correspondencia entre la visión y la misión institucional, los objetivos del programa académico y el sistema de gestión de calidad	4.4 Sistema de Gestión de Calidad.		
			7.3 Concienciación.		
N° 3. Relevancia académica y pertinencia social del programa	Existencia y aplicación del Sistema de Gestión de la Calidad, así como la mejora continua de su eficacia, eficiencia y efectividad.  Grado de correspondencia de las políticas de calidad con el plan de desarrollo, los planes sectoriales y de desarrollo administrativo, el Sistema de Control Interno, los planes estratégicos establecidos  Existencia de disponibilidad de recursos para la implementación del sistema de gestión de calidad	4.3 Establecimiento del alcance del Sistema de Gestión de Calidad.  4.2 Entendiendo las necesidades y expectativas de las partes interesadas.			

<b>2. Estudiantes</b>	N° 4. Mecanismos de selección e ingreso	Existencia y aplicación de plan de seguimiento, medición, análisis y mejora de cumplimiento de objetivos de los procesos del sistema de gestión de calidad	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.	8.2 Seguimiento y medición	El CNA permite potenciar al máximo las competencias, especialmente actitudes, conocimientos, capacidades y habilidades para un desarrollo y formación íntegra De igual forma la norma ISO y NTC contemplan la satisfacción del cliente, el seguimiento, medición y evaluación del mismo.
	N° 5. Estudiantes admitidos y capacidad institucional	Existen métodos adecuados para obtener información sobre la apreciación de los estudiantes sobre la calidad de los espacios y estrategias que ofrece el programa, de acuerdo con la naturaleza y orientación de éste, para la participación en grupos o centros de estudio, proyectos de experimentación o de desarrollo empresarial y demás actividades académicas y culturales distintas de la docencia que contribuyan a su formación integral.			
	N° 6. Participación en actividades de formación integral	Existen métodos adecuados para obtener información sobre la apreciación de los egresados, empleadores y usuarios externos sobre la calidad de la formación dada por el programa.			
	N° 7. Reglamentos estudiantil y académico	Existen métodos adecuados para obtener información sobre la apreciación de empleadores sobre la calidad de la formación y el desempeño de los egresados del programa.  Existencia y utilización de sistemas y mecanismos de evaluación de la gestión académica y de calidad.			

<b>3. Profesores</b>	N° 8. Selección, vinculación y permanencia de profesores	Apropiación y empoderamiento de comunidad académica sobre la formación profesional integral	7.1 Recursos.	6.2 Talento humano	El CNA se enfoca en la calidad de los profesores, teniendo en cuenta la aplicación de políticas y programas de desarrollo profesoral adecuados a la metodología, las necesidades y objetivos, sin dejar de lado los estímulos, remuneraciones y seguimiento y evaluación de los mismos.
	N° 9. Estatuto profesoral	Los servidores públicos y /o particulares que ejercen funciones públicas son competentes de acuerdo con la educación, formación habilidades y experiencia.	7.2 Competencia		
	N° 10. Número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores			Existencia de registros de la educación, formación habilidades y experiencias de los servidores públicos y /o particulares.	
	N° 11. Desarrollo profesoral				
	N° 12. Estímulos a la docencia, investigación, creación artística y cultural, extensión o proyección social y a la cooperación internacional				
	N° 13. Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente				
	N° 14. Remuneración por méritos				
	N° 15. Evaluación de profesores	La ISO en El apartado 7.1.2 requiere que se cuente con el personal necesario para realizar un funcionamiento eficiente del Sistema de Gestión de la Calidad y de todos los procesos con el fin de cumplir de forma constante con todos los requisitos legales y los reglamentos con la respectiva medición y control de los mismos. La competencia en la capacidad del talento humano con la que se aplica los conocimientos y las habilidades con el fin de conseguir los resultados previstos.			

<b>4. Procesos académicos</b>	N° 16. Integralidad del currículo	Existencia de mecanismos de evaluación de las actualizaciones a la integridad curricular	8.1 Planificación y control operacional.	7.1 Planificación de la realización del producto o prestación del servicio	El CNA se enfoca en: La formación integral, flexible, actualizada e interdisciplinar, acorde con las tendencias contemporáneas del área disciplinar o profesional
		Disponibilidad de la información y recursos para asegurar la operación eficaz y eficiente de los procesos ya definidos.			Producción y prestación del servicio
	N° 17. Flexibilidad del currículo	Existencia de planificación del diseño y desarrollo de procesos según método PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar)	8.2 Requisitos para los productos y servicios.	7.4 Adquisición de bienes y servicios	Todo esto de la mano de los procesos de Evaluación y autorregulación y del contar con los recursos y el ambiente apropiado para el desarrollo de todos los procesos.
	N° 18. Interdisciplinariedad	Existencia de registros exigidos por la norma NTC GP 1000			
	N° 19. Estrategias de enseñanza y aprendizaje	Grado de correspondencia de los procesos misionales del sistema de gestión de calidad con el quehacer del programa.	8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios.	7.3 Diseño y desarrollo	
	N° 20. Sistema de evaluación de estudiantes	Existencia y aplicación de registros funcionales y de desempeño de los procesos realizados.			
	N° 21. Trabajos de los estudiantes	Existencia de mecanismos de control de los elementos resultantes del proceso, los productos y los servicios no conformes	8.5 Producción y provisión del servicio.		
	N° 22. Evaluación y autorregulación del programa	Existencia de procedimiento documentado que incluya la aprobación de los documentos para verificar la suficiencia antes de la edición.			
	N° 23. Extensión o proyección social	Existencia de procedimiento documentado que incluya la revisión, actualización y reaprobación de los documentos			
	N° 24. Recursos bibliográficos				
N° 25. Recursos informáticos y de comunicación					
N° 26. Recursos de apoyo docente					

		Existencia de procedimiento documentado que incluya la identificación de los cambios y la revisión vigente.			La norma ISO y NTC inicialmente plantean:
		Existencia de procedimiento documentado que incluya la disponibilidad en los puntos de uso de las versiones pertinentes de la documentación aplicable.	8.7 Control de las salidas no conformes.		La planificación para implementar y controlar todos los procesos. Revisión de requerimientos tanto del cliente como condiciones internas y externas necesarias para el desarrollo de los procesos. El establecer, implantar y mantener el proceso de diseño y desarrollo que sea el adecuado para asegurarse de que se cumpla con la ejecución y desarrollo adecuado de los procesos. Asegurar de que los productos, procesos y servicios que se suministran de forma externa se encuentran conformes a los requisitos. Implantación de disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, verificando que se cumplan todos los requisitos.
		Existencia de procedimiento documentado que incluya los mecanismos para asegurar la legibilidad y la fácil identificación de los documentos		8.3 Control del producto y/o servicio no conforme	
		Identificación e implementación de disposiciones legales que les sean aplicables a la institución sobre el control de documentos.			
<b>5. Visibilidad nacional e internacional</b>	N° 27. Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales	Existencia y aplicación de mecanismos de control de los productos y servicios proporcionados externamente		8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	
	N° 28. Relaciones externas de profesores y estudiantes.	Existencia y aplicación de políticas de comunicación efectiva			
<b>6. Investigación, innovación y creación artística y cultural</b>	N° 29. Formación para la investigación, la innovación y la creación artística y cultural	Existencia y aplicación de mecanismos de actividades posteriores a la finalización de los resultados de los proyectos de extensión o proyección social e investigación desarrollados por el programa.			
	N° 30. Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural				
<b>7. Bienestar institucional</b>	N° 31. Políticas, programas y servicios de bienestar universitario		7.1 Recursos.	6.4 Ambiente de trabajo	En el CNA los servicios de bienestar universitario además de ser un apoyo a la formación integral, estos deben ser suficientes, adecuados y accesibles a todo el personal y deben responder a una política integral de bienestar universitario definida por la institución.
	N° 32. Permanencia y retención estudiantil				

					La ISO y NTC plantean como un recurso de apoyo o de soporte el brindar un excelente ambiente de trabajo y aprendizaje, de proporcionar los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar de forma continua que aporten a la Calidad y la consecución de objetivos propuestos.
<b>8. Organización, administración y gestión</b>	N° 33. Organización, administración y gestión del programa	Existencia de objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes del programa	5.1 Liderazgo y compromiso.	5.4 Planificación	El CNA requiere:  Una estructura administrativa y procesos de gestión al servicio de las funciones misionales del programa y en función de la vocación al programa y del proyecto educativo. Contar con mecanismos eficaces de comunicación y con sistemas de información claramente establecidos y accesibles.
		Grado de correspondencia de objetivos de calidad con el marco legal con el que circunscribe al programa	6.2 Objetivos de calidad y planificación.		
		En la formulación de los objetivos de calidad se han considerado los recursos humanos, financieros y operacionales con los que cuenta el programa	6.3 Planificación y control de cambios.		
		Existencia y aplicación de auditorías internas para determinar el cumplimiento a conformidad de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad	5.3 Roles, responsabilidad y autoridad.		
	N° 34. Sistemas de comunicación e información	Existencia y aplicación de auditorías internas para determinar el cumplimiento a conformidad de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad	9.2 Auditorías Internas. 7.4 Comunicación.	5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación 8.4 Análisis de datos	Orientación y liderazgo en la gestión del programa, cuyos métodos de gestión están claramente definidos y son conocidos por la comunidad académica.  En la ISO y NTC se contemplan: Determinación de cambios a ejecutarse de manera planificada, abordando riesgos y oportunidades que deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad, eficiencia, eficacia y efectividad. El establecer una planificación para determinar cómo se consiguen todos los objetivos de calidad. La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso en todas las áreas y desarrollo de procesos. De igual forma esta debe establecer, implementar, mantener una política de la calidad,
	N° 35. Dirección del programa	Existencia de registros de los resultados de auditorías	5.2 Política.		
		Consideración de la revisión del estado de las acciones correctivas y preventivas.	7.2 Competencia.		
		Existencia de director del programa designado formalmente	6.1 Acciones para abordar los riesgos y las oportunidades.		
		Existencia y documentación de definición de responsabilidades y autoridad para asegurar que	9.3 Revisión por la dirección.		

		<p>se establezcan. Implementen y se mantengan los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad</p> <p>Existencia y documentación de definición de responsabilidades y autoridad para informar a la dirección sobre el desempeño de los procesos de calidad y cualquier necesidad de mejora para el sistema de gestión de calidad</p> <p>Existencia de revisión de la evaluación de las oportunidades de mejora</p> <p>Existencia de registros de las revisiones de la dirección</p> <p>Existencia de revisión concluyente respecto a la conveniencia, adecuación, eficiencia, eficacia y efectividad del sistema de gestión de calidad.</p>	7.5 Información documentada	5.6 Revisión por la dirección	<p>y asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes quedan asignadas, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.</p> <p>La competencia en la capacidad del talento humano con la que se aplica los conocimientos y las habilidades con el fin de conseguir los resultados previstos.</p> <p>Realización de auditorías internas dentro de unos intervalos de tiempo planificados, de ellas se obtendrá información muy valiosa para direccionamiento estratégico.</p> <p>La información documentada se conserva como evidencia de la conformidad, se tiene que proteger frente a posibles modificaciones no autorizadas.</p>
<b>9. Impacto de los egresados en el medio</b>	N° 36. Seguimiento de los egresados	<p>Existencia y aplicación de métodos adecuados de encuestas de satisfacción al cliente.</p> <p>Existencia de métodos de seguimiento y control de encuestas de satisfacción</p>	8.6 Liberación de los productos y servicios.	5.2 Enfoque al cliente 8.5 Mejora	<p>En el CNA, el desempeño laboral de los egresados y del impacto que éstos tienen en el proyecto académico y en los procesos de desarrollo social, cultural y económico en sus respectivos entornos. Se debe realizar seguimiento a la ubicación y a las actividades que desarrollan los egresados en asuntos concernientes al logro de los fines de la institución y del programa.</p> <p>La ISO y NTC plantean el asegurar de que las salidas que no estén conformes con los requisitos, se identifiquen y se controlen con una posterior toma de decisiones basadas en la naturaleza de la no conformidad que impide el cumplimiento de metas y objetivos.</p>
			9.2 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.		

	N° 37. Impacto de los egresados en el medio social y académico				Contemplan también la satisfacción del cliente, el seguimiento, medición y evaluación del mismo.
<b>10. Recursos físicos y financieros</b>	N° 38. Recursos físicos	Existen registros de vida útil de los bienes, equipos e infraestructura. Existencia y aplicación de métodos de manejo, seguimiento y de control de entradas y salidas de recursos. Existencia de registros de todos los procesos y procedimientos realizados en presupuestos y adquisición de recursos físicos.	7.1 Recursos.	6.1 Provisión de recursos	En el CNA, se plantea que se debe garantizar y presupuestar los recursos necesarios para dar cumplimiento óptimo al proyecto educativo y por mostrar una ejecución y manejo efectivos y transparentes de sus recursos físicos y financieros. En la norma ISO y NTC, se tienen en cuenta todos los recursos internos y externos, por lo que se incorpora el concepto de servicios subcontratados. El proporcionar los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar de forma continua, al igual se debe proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para que los procesos operen con eficiencia.
	N° 39. Presupuesto del programa				
	N° 40. Administración de recursos			6.3 Infraestructura	

## V. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

El modelo propuesto de articulación de la calidad académica y administrativa complementa en doble vía los elementos del sistema de acreditación para programas de pregrado del CNA con el enfoque sistémico del sistema de gestión de la calidad de la norma ISO 9001:2015 y NTC GP 1000:2009. Tiene como objetivo servir como mecanismo para la acreditación en alta calidad teniendo en cuenta el mejoramiento continuo originando un cambio de una cultura de calidad con escalonamiento hacia la excelencia.

En el modelo de articulación se puede observar cómo los dos sistemas de calidad se complementan y que es muy viable la ejecución de la unificación de estos en pro a la consecución de la calidad.

Esta nueva formulación que articula los sistemas de calidad existentes, permite solventar los conflictos en las relaciones que se dan entre estos y propende por la coherencia de sus resultados, lo cual coadyuva a asegurar la excelencia académica.

Después de esta matriz de concordancia se debe construir un modelo de cuadro de mando integral que pueda llevarse a un aplicativo, para desarrollar experimentalmente un modelo estratégico de autoevaluación y gestión conducente a la acreditación de alta calidad de los programas. En este sentido, la investigación se halla en la etapa de experimentación con el aplicativo de Sixtina, cuyos resultados se presentarán en otra disertación.

---

## REFERENCIAS

- (1) Acreditación, C. N. A. (Enero de 2013). Lineamientos Para La Acreditación De Programas De Pregrado. Obtenido de [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_pregrado\\_2013.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_pregrado_2013.pdf)
- (2) Consejo Nacional de Acreditación. (s.f.). Obtenido de <http://www.cna.gov.co/1741/article-190811.html>
- (3) Durán, M. U. (1992). Gestión de la Calidad. Madrid: Diaz de Santos, S.A.
- (4) ISO 9001:2015. (s.f.). Obtenido de <http://www.nueva-iso-9001-2015.com/>
- (5) Modelo ISO 9001. (2012). Obtenido de <http://queaprendemoshoj.com/%C2%BFque-es-la-calidad-vi-el-modelo-iso-9001-de-gestion-de-la-calidad/>
- (6) NTC GP 1000:2009. (s.f.).
- (7) Quiles, I. (1945). Isodoro de Sevilla. Argentina.
- (8) Shewhart, W. (s.f.). Introducción a la calidad. En C. F. Mazziotta, Gestión de la Calidad.
- (9) Summers, D. C. (2006). Administración de la Calidad. Mexico: Pearson Educación
- (10) Levy- Leboyer, C. (1997), "Gestión de las Competencias", Barcelona, Gestión 2000.

- (11) Pedraza, X. (2010) Aporte del enfoque sistémico del modelo de gestión de la calidad NTC ISO 9001 al modelo de acreditación institucional en instituciones privadas de educación superior. Universidad Santo Tomás e ICONTEC. Colombia. 15 págs.
- (12) Stufflebeam, D. L. y Shinkfield, A. J. (1987). Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica. Barcelona: Paidós/MEC.