



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS DE  
LA ADMINISTRACIÓN**

**Factores que influyen en el mantenimiento de un Sistema de  
Gestión de Calidad.**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:**

**MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN (ORGANIZACIONES)**

**P R E S E N T A:**

**BRENDA BERENICE GASCA ZAMBRANO**

**TUTOR: M. EN AUDIT. OSCAR GONZÁLEZ MUÑOZ**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## *AGRADECIMIENTOS*

---

*A DIOS, por darme el tiempo y la motivación necesarios para concluir este periodo académico tan gratificante en lo personal y en lo profesional.*

*A la UNAM, por acogerme nuevamente en su espacio como estudiante y darme la oportunidad de volver a vivir un ambiente universitario que me llena de satisfacción.*

*A mi FAMILIA, porque estoy segura de que sin su apoyo esta etapa simplemente no habría sido posible. Principalmente a mi hijo que a pesar de los sacrificios su mirada sigue llena de amor y confianza, espero que algún día este trabajo sea una motivación para él.*

*A mis AMIGOS, a los nuevos, por el tiempo compartido y por ofrecerme mucho más que su compañía, su cariño y confianza me han renovado y revivido; y a los que me han acompañado desde otros tiempos, porque me han brindado su ayuda y me han alentado cuando ha sido necesario mediante una hermosa y duradera amistad. Confío en que siempre estarán formando parte de mi vida.*

*Agradezco a mis MAESTROS por su empeño y dedicación, principalmente a mi tutor por su apoyo en este trabajo y por la amistad que me ha otorgado.*

# ÍNDICE

---

<b>INTRODUCCIÓN</b>	03
<b>I. METODOLOGÍA</b>	
1. Planteamiento del problema	06
2. Hipótesis de trabajo	07
3. Objetivos	07
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	
<b>1. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
1.1 Concepto de calidad	08
1.2 Calidad en los servicios	10
1.3 Normas ISO9000	14
1.4 Sistema de gestión de calidad	17
1.5 Certificación	19
<b>2. NORMA ISO9001</b>	
2.1 Estructura de la Norma ISO9001	22
2.2 Objeto y campo de aplicación	23
2.3 Requisitos para un Sistema de Gestión de la Calidad	24
<b>3. UNIDAD DE ANÁLISIS</b>	
3.1 Universidad Nacional Autónoma de México	39
3.2 Importancia del Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria	39
3.3 Secretarías Administrativas de la UNAM	41
3.4 Procesos del Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria	42

# *ÍNDICE*

---

<b>III. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>45</b>
<b>IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>46</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>78</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>82</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	
1. Bibliográficas .....	86
2. Marco legal .....	87
3. Sitios de Internet .....	87
<b>GLOSARIO .....</b>	<b>89</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y GRÀFICAS .....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>93</b>
1. Formato Solicitud Interna de Compra F01 PBS0101 Rev.2.	
2. Formato Control y Seguimiento de Adquisiciones F02 PBS0101 Rev.3.	
3. Formato Resguardo Interno de Bienes de Activo Fijo F02 PBS0301 Rev.2.	
4. Formato Evaluación a Proveedores de Bienes e Insumos F02 PG-02 Rev.3.	
5. Formato Evaluación a Proveedores de Servicios F03 PG-02 Rev.3.	
6. Formatos de Seguimiento del Servicio de los procesos básicos F05-MC-01 Rev.0.	

# *INTRODUCCIÓN*

---

El mundo globalizado en el que nos ha tocado vivir nos obliga a avanzar de acuerdo a las tendencias mundiales, principalmente en los aspectos de competencia y economía.

México ha incursionado en diferentes campos como un país en vías de desarrollo por lo que la participación de la sociedad debe ser constante y activa para seguir en el camino y en estos tiempos aún más, ya que formamos parte de una revolución del conocimiento y la tecnología, por lo que la diferenciación entre las organizaciones responde a la capacidad que éstas tengan para utilizar dicho conocimiento y lograr con ello la optimización por un lado, de sus procesos y de los productos que ofrecen y por el otro incrementar la calidad de vida del personal que las conforma y contribuir a la preservación del ambiente en el que se encuentran.

Al respecto, la aplicación de los requerimientos de normas internacionales como la ISO9001 (Sistema de Gestión de Calidad), representa una oportunidad para alcanzar la mejora deseada mediante el establecimiento de políticas y objetivos que, aunados a la definición de procesos y a una adecuada gestión de recursos, hacen factible la generación de productos con una calidad consistente que incrementa la satisfacción de los clientes a los que están dirigidos dichos productos.

Con esta finalidad, en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se estableció, documentó e implementó un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) en la Administración Universitaria cuyo alcance abarca a 130 Secretarías y Unidades Administrativas de las Entidades y Dependencias, en seis procesos: Personal, Presupuesto, Bienes y suministros, Servicios generales, Gestión de la calidad y Medición, análisis y mejora (recientemente denominado proceso de Dirección).

La problemática planteada en este trabajo refiere cuestionamientos sobre *¿cuáles son los factores que han influido en la operación del SGC y qué efecto tienen la competencia, la movilidad y la actitud del personal en el mantenimiento del SGC?*

# *INTRODUCCIÓN*

---

Dentro del marco teórico se describen conceptos relacionados con los sistemas de gestión de calidad, en el capítulo se hace énfasis a los sistemas aplicados a procesos que generan servicios; posteriormente se habla sobre las normas ISO9000 y la certificación de los sistemas.

En el segundo capítulo se presenta la estructura de la norma ISO9001 en la que se encuentran los requisitos para implementar un sistema de gestión de calidad en las organizaciones.

Asimismo, el objeto de estudio del capítulo 3 hace referencia a la unidad de análisis de este trabajo, se mencionan aspectos relacionados con la implementación del SGC en las Secretarías y Unidades Administrativas de las Entidades y Dependencias de la UNAM.

La investigación realizada se basa en el análisis de información generada de la operación del SGC principalmente de los reportes realizados periódicamente en la Revisión por la Dirección de los últimos dos años (2008 – 2009), así como en las acciones correctivas que han sido implementadas por parte de las Entidades y Dependencias que conforman el sistema. Por otro lado, también mi análisis refleja la experiencia que he adquirido al formar parte del sistema, en la ejecución de uno de los procesos que lo integra, así como por mi participación como auditora interna y coordinadora del SGC.

Con base en el análisis de la información generada de la operación del SGC, así como de la atención de diversas auditorías que han determinado su certificación inicial y la recertificación (2009), se encuentra que a cinco años de su implementación y certificación, el sistema ha tenido que sustentar las no conformidades<sup>1</sup> encontradas por los auditores, emprendiendo acciones a nivel local en cada Entidad o Dependencia y a nivel Institucional. Dichas acciones tienen coincidencia en cuanto al análisis de las

---

<sup>1</sup> No Conformidad: Incumplimiento de un requisito.

## *INTRODUCCIÓN*

---

causas, realizado por el personal involucrado en el sistema y dado que el producto del SGC es el servicio administrativo que se proporciona a los usuarios, se puede observar que los aspectos relacionados con la competencia y la actitud son especialmente importantes en la ejecución del SGC conforme a lo que se tiene establecido.

Otro aspecto importante que ha afectado el mantenimiento del SGC es la alta movilidad de personal que se presenta en las Secretarías y Unidades Administrativas, lo que conlleva un tiempo de adaptación y la necesidad de capacitación continua del personal con la finalidad de minimizar el impacto de los cambios que, en ocasiones pueden retrasar la operación y cumplimiento del sistema.

Considero que este estudio puede contribuir y servir como referencia para mejorar algunos aspectos de los sistemas de gestión de calidad en lo relacionado a su implementación ya que permite conocer los recursos con los que cuenta una organización y reconocer puntos débiles que requieren de atención especial en virtud de su impacto en el mantenimiento del sistema.



## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La implantación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO9001 involucra diversas actividades dentro de una organización y requiere del convencimiento y la participación de todo el personal, principalmente de los directivos.

Una vez implementado el SGC los esfuerzos para mantenerlo y mejorarlo deben ser permanentes, de tal forma que se asegure la homogeneidad de la operación y la calidad de los productos que se derivan de la ejecución del sistema.

En las Secretarías y Unidades Administrativas de la UNAM, se implementó el SGC desde mayo de 2005 logrando la certificación en diciembre de ese mismo año. Sin embargo, su operación no es óptima, al respecto podemos cuestionarnos sobre ***¿cuáles son los factores que han influido en la operación de conformidad con lo establecido en el SGC en las Secretarías y Unidades Administrativas? ¿Qué efecto tienen la competencia, la movilidad y la actitud del personal en el mantenimiento del SGC? ¿Estos factores están relacionados con la causa raíz de las no conformidades que se han encontrado en el SGC?***

El comportamiento de estos factores puede representar una oportunidad de mejora en el mantenimiento del SGC a nivel Institucional, mediante su identificación y evaluación como posibles causas de las no conformidades detectadas en el SGC. Se puede lograr el desarrollo óptimo y el beneficio que se espera con relación a la calidad de los servicios que se proporcionan, incrementar la satisfacción de los usuarios del sistema para con ello, contribuir con los objetivos que se plantean las Entidades y Dependencias de la UNAM relacionadas con sus funciones sustantivas.

El SGC es un reflejo de la operación y la armonía con la que se trabaja en las Secretarías y Unidades Administrativas y su relevancia está influenciada por la cultura laboral y organizacional de la UNAM.

# *METODOLOGÍA*

---

## **2. HIPÓTESIS DE TRABAJO**

*Si las causas de las no conformidades detectadas en el SGC de la UNAM están relacionadas con la, movilidad, competencia y actitud del personal, entonces, el SGC no será mantenido conforme a lo establecido en el propio sistema.*

## **3. OBJETIVOS**

Los objetivos que se plantean en esta tesis son:

1. Evaluar las no conformidades detectadas en el SGC de la UNAM, mediante el análisis de los informes de auditorías (internas y externas).
2. Determinar cuáles son las no conformidades más frecuentes y recientes al SGC de la UNAM.
3. Identificar las causas de las no conformidades del SGC, establecidas en las acciones correctivas que atienden dichas no conformidades a nivel local en las Secretarías y Unidades Administrativas (SyUA's).
4. Determinar la relación que existe entre las causas de las no conformidades con la movilidad, la competencia y la actitud del personal.

# MARCO TEÓRICO

---

## 1. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

### 1.1 Concepto de calidad

Hablar de calidad puede resultar complejo si se busca englobar todos los enfoques que están relacionados con este concepto ya que, a lo largo de la historia de la calidad, han surgido diferentes propuestas para definirla por parte de autores que la han adaptado en función del contexto en el que se desarrollaron.

El concepto de calidad tiene una definición aceptada que hace referencia a *“la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”*<sup>2</sup>. Algunos autores reconocidos por sus trabajos en el ámbito de la calidad la han descrito de muchas formas como por ejemplo<sup>3</sup>:

- *Phill Crosby: “Calidad es cumplimiento de requisitos”*
- *Joseph Juran: “Calidad es adecuación al uso del cliente”.*
- *Armand V. Feigenbaum: “Satisfacción de las expectativas del cliente”.*
- *Genichi Taguchi: “Calidad es la menor pérdida posible para la sociedad”.*
- *William Edwards Deming: “Calidad es satisfacción del cliente”.*
- *Walter A. Shewhart: “La calidad como resultado de la interacción de dos dimensiones: dimensión subjetiva (lo que el cliente quiere) y dimensión objetiva (lo que se ofrece)”.*

---

<sup>2</sup> Diccionario de la Real Academia Española <http://www.rae.es/rae.html> Consulta del 03 de Marzo de 2010.

<sup>3</sup> Wikipedia, enciclopedia libre. <http://es.wikipedia.org/wiki/Calidad>. Consulta del 02 de marzo de 2010.

## *MARCO TEÓRICO*

---

También puede definirse de acuerdo a sus funciones específicas, por ello actualmente se pueden encontrar diversas perspectivas o enfoques de la calidad como son<sup>4, 5</sup>:

- *Perspectiva con base en el juicio*: Se ve como un sinónimo de superioridad o excelencia, reconociendo a la calidad en forma absoluta y universal que se reconoce cuando se ve.
- *Enfoque basado en el producto*: Se define en función de una variable medible y específica (por ejemplo: número de cilindros en un motor), se supone que la calidad está relacionada con el precio. Se relaciona en el cumplimiento de los atributos de los productos, busca un esquema de calidad definido y permanente.
- *Perspectiva con base en el usuario*: Se determina a la calidad de acuerdo a lo que el cliente quiere, es la adecuación al uso, es una medida de qué tan bien desempeña su función el producto.
- *Enfoque de producción*: Se concentra en el logro de la fabricación masiva de productos a bajo precio, define a la calidad como el resultado deseable de la práctica de ingeniería y manufactura o la conformidad con las especificaciones.
- *Perspectiva con base en el valor*: Relaciona la utilidad o la satisfacción del producto con el precio, considera que un producto de calidad es aquel que es tan útil como los productos con los que compite y se vende a un menor precio o, aquel que ofrece mayor utilidad o satisfacción a un precio comparable.
- *Enfoque de mercado*: Ve a la calidad como una forma de llegar al mercado y mantener la atención de los clientes.

---

<sup>4</sup> Evans James R., Lindsay William M. *Administración y control de la calidad*. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. 2008. págs. 13-15

<sup>5</sup> Gento Palacios Samuel, *Instituciones educativas para la calidad total*. Editorial La muralla, S.A. 1996, Madrid.

# *MARCO TEÓRICO*

---

- *Enfoque absoluto*: Implica la extensión de la calidad a todos los niveles de la organización mediante un sistema de calidad total.

La Norma ISO 9000, define a la calidad como “*el grado en que un conjunto de características inherentes cumplen con unos requisitos*”<sup>6</sup>. La calidad es una cualidad que se compone del cumplimiento por un lado, de requisitos que están establecidos en normas de operación internas o las emitidas por organismos de estandarización; y por otro lado, de los requisitos de los usuarios y su percepción sobre el producto que reciben.

## *1.2 Calidad en los servicios*

Frecuentemente se hace referencia a la calidad de los productos, entendiendo que se habla de bienes tangibles, sin embargo, es importante tener claro que un servicio también es un producto, en cual se definen características y es susceptible de la percepción del cliente, de tal forma que los sistemas de calidad pueden ser útiles en organizaciones que buscan mejorar la calidad en este tipo de productos.

En la Norma ISO9000 se hace referencia a un “*servicio como una categoría genérica de un producto*”<sup>7</sup>. Un servicio se puede definir como “*cualquier actividad primaria o complementaria que no produce directamente un bien físico, es parte de la operación entre el cliente y el proveedor. Los negocios de servicios entregan productos intangibles*”<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> Norma NMX-CC-9000-IMNC-2005 (ISO9000:2005), Fundamentos y vocabulario, Pág.14.

<sup>7</sup> Norma NMX-CC-9000-IMNC-2005 (ISO9000:2005), Fundamentos y vocabulario.

<sup>8</sup> Evans James R., Lindsay William M. *Administración y control de la calidad*. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. 2008. págs. 58, 61.

## *MARCO TEÓRICO*

---

También se entiende como *“una prestación humana que satisface alguna necesidad social y que no consiste en la producción de bienes materiales o una organización y personal destinados a cuidar intereses o satisfacer necesidades del público o de alguna entidad oficial o privada”*.<sup>9</sup>

El sector de servicios al igual que el manufacturero comparten los mismos criterios relacionados con la calidad, la norma ISO9001 no hace distinción al respecto ya que engloba los conceptos de bienes y servicios de manera genérica al referirse a ambos como “productos”. Dichos productos por lo tanto deberán cumplir con los requisitos establecidos y las expectativas de los clientes.

En el sector de servicios el factor humano toma un papel muy importante, asimismo, las aplicaciones tecnológicas representan una ventaja con respecto a la calidad ya que su adaptación adecuada y oportuna puede agilizar la parte operativa del servicio y mejorar la percepción de los clientes. Por lo tanto, los *“componentes clave de la calidad en el sistema de servicios son los empleados y la tecnología de la información”*<sup>7</sup>.

Se considera que *“los clientes evalúan un servicio sobre todo por la calidad del contacto humano”*<sup>10</sup>, de tal forma que se tiene que poner especial atención en el personal que tiene contacto directo con el cliente, deberían tener cualidades, habilidades y competencias apropiadas para satisfacer a los clientes. En lo que respecta a la tecnología de la información, es indispensable contar con equipos de cómputo y sistemas de comunicación y procesamiento de datos, para que *“el uso de dicha tecnología proporcione una ventaja competitiva para servir mejor al cliente”*<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Diccionario de la Real Academia Española <http://www.rae.es/rae.html> Consulta del 03 de Marzo de 2010.

<sup>10</sup> Evans James R., Lindsay William M. *Administración y control de la calidad*. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. 2008. págs. 60-62.

## *MARCO TEÓRICO*

---

En la operación, existen diferencias entre la producción de servicios y la de bienes las cuales tienen impacto en la manera de mantener y mejorar un sistema de gestión de calidad. A continuación se enumeran algunas de éstas<sup>9</sup>:

1. En los servicios puede ser complicada la identificación de las necesidades de los clientes en virtud de que sus expectativas no están implícitas y pueden modificarse por el estado anímico del cliente.
2. Los servicios requieren de un mayor grado de personalización ya que una persona tiene contacto directo con el cliente.
3. El resultado de un servicio generalmente es intangible, la calidad se mide mediante las opiniones de los clientes basadas en su experiencia.
4. Los servicios se producen y se consumen al mismo tiempo, no se inspeccionan antes de la entrega.
5. Comúnmente los clientes participan en el proceso de servicio y están presentes mientras se lleva a cabo.
6. En los servicios, la calidad de la interacción humana es un factor vital, de tal forma que el comportamiento de los empleados de servicios es crucial para ofrecer una experiencia de calidad.

Expuesto lo anterior, se puede observar que la calidad en los servicios esta muy relacionada con características individuales del personal de tal manera que la calidad forma parte de la cultura de una organización. Ante esta realidad la adopción del sistema de calidad como un valor personal puede contribuir de forma eficaz en el cumplimiento de las expectativas, como reflejo del convencimiento y la participación del personal.

## *MARCO TEÓRICO*

---

En la hipótesis se plantea el estudio de algunos factores como la movilidad, la competencia y la actitud del personal como posibles causas de no conformidades recurrentes dentro de los sistemas de calidad; éstos y otros factores han sido documentados en la literatura:

- Los cambios constantes en el personal dificultan el establecimiento de una cultura para la mejora continua.<sup>11</sup>
- El cambio de enfoque de la calidad en cuanto a los defectos de un producto y lograr la satisfacción del cliente.<sup>10</sup>
- La falta de conciencia del personal con relación a lo que significa la calidad en el servicio, principalmente al personal que tiene contacto directo con el cliente.
- La habilidad del personal para manejar situaciones de conflicto que pudieran presentarse con el cliente.
- La empatía y las cualidades personales que muestre el servidor con el cliente.

---

<sup>11</sup> Evans James R., Lindsay William M. *Administración y control de la calidad*. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. 2008. pág. 61.



# MARCO TEÓRICO

---

## 1.3 Normas ISO9000

A lo largo de la historia ha sido necesario normalizar dos aspectos estratégicos de la calidad<sup>12</sup>:

1. La **capacidad de un producto** para satisfacer necesidades y expectativas explícitas e implícitas de los clientes a través de normas de productos y servicios.
2. La **capacidad de una organización** para suministrar de manera consistente un producto o servicio que satisface esas necesidades y expectativas a través de normas y especificaciones técnicas.

Los antecedentes sobre la calidad y normalización datan de siglos y se ha documentado suficiente información al respecto, en distintos ámbitos del conocimiento ha sido una forma de evidenciar la mejora en los procesos desde sus aspectos más generales hasta las características particulares de cumplimiento de un producto con una especificación determinada. Bajo este contexto la normalización puede estar justificada por algunos de los siguientes motivos<sup>13</sup>:

- Simplificación técnica y unificación de todos los productos y procesos de la misma clase.
- Economía en la producción, mediante la racionalización y optimización de los procesos productivos.
- Protección de la seguridad, la salud y el medio ambiente, en la medida que casi todas las normas afectan a estos valores devienen obligatorias en muchos países.

---

<sup>12</sup> Sistema de Asesoría y Capacitación Empresarial S.C. <http://www.sayce.com.mx>. Consulta del día 01 de marzo de 2010 y 02 de abril de 2010.

<sup>13</sup> Badia Giménez Albert. *Calidad: enfoque ISO 9000. Normalización, homologación, certificación, acreditación, aseguramiento (ISO 9000) y auditoría*. Ediciones Deusto, S.A. 1998. pág. 349.

## MARCO TEÓRICO

---

- Eliminación de barreras técnicas al comercio, toda vez que el conocimiento y aplicación de las normas facilita la libre circulación de productos.
- Protección de los intereses del consumidor, mediante la normalización de la calidad.

En el ámbito de calidad, las normas internacionales son elaboradas por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), cada país miembro emite una versión homóloga de las normas. En México la Norma Mexicana NMX-CC-9001-IMNC-2000 Sistema de gestión de la calidad – Requisitos, es la utilizada por las organizaciones para la implementación de un SGC.

En la ISO, las normas son elaboradas de acuerdo con tres principios básicos<sup>14</sup>:

- **Consenso:** Fabricantes, vendedores, usuarios, consumidores, administraciones gubernamentales, expertos e investigadores se agrupan en torno a los Comités Técnicos de Normalización para colaborar en la emisión de normas.
- **Ámbito industrial:** Se pretende dar soluciones globales para la industria y a los consumidores de todo el mundo en todos sus aspectos.
- **Voluntariedad:** Son las necesidades del mercado las que guían y demandan la creación de normas voluntarias que den respuesta a los intereses de todas las partes que operan el mismo.

En la actualidad la *ISO agrupa a 162 países representados por organismos nacionales de normalización*<sup>15</sup>. Cada miembro es responsable de informar las oportunidades e iniciativas de normalización a las partes interesadas en su país; de representar los intereses de su país en las negociaciones y acuerdos internacionales sobre normalización; de contribuir económicamente al soporte de las operaciones centrales de

---

<sup>14</sup> Badía Giménez Albert. Calidad: enfoque ISO 9000. Normalización, homologación, certificación, acreditación, aseguramiento (ISO 9000) y auditoría. Ediciones Deusto, S.A. 1998. Págs. 349.

<sup>15</sup> International Organization for Standardization [http://www.iso.org/iso/about/iso\\_members.htm](http://www.iso.org/iso/about/iso_members.htm) Consulta del 01 de junio de 2010.

## *MARCO TEÓRICO*

---

la ISO. El representante de México ante dicho organismo es la Dirección General de Normas.

En el año de 1987 aparecieron 3 modelos para diseñar sistemas de aseguramiento de calidad (primera generación)<sup>16</sup>:

1. *ISO 9001* Modelo para el aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.
2. *ISO 9002* Modelo para el aseguramiento de la calidad en producción, instalación y servicio.
3. *ISO 9003* Modelo para el aseguramiento de la calidad en inspecciones y pruebas finales.

En el año de 1994 se revisan las tres normas anteriores y se publica la 2ª edición de las normas ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003 que estuvieron vigentes hasta el 14 de diciembre del 2003, sin embargo, en diciembre del 2000 se publicó la norma ISO 9001:2000 Sistemas de gestión de la calidad (tercera edición). Esta norma contempló un único modelo que reemplaza a los tres modelos anteriores.

La norma ISO 9001:2000 tuvo un trabajo de revisión y en noviembre de 2008 se publicó la cuarta edición, al respecto *a través de un boletín se informó que esta nueva edición ISO9001:2008 no contiene nuevos requisitos comparada con la anterior y solamente proporciona aclaraciones de los requisitos existentes pues la experiencia adquirida con la aplicación de la norma a nivel mundial se refleja en esta edición con la intención de mejorar la consistencia con la norma de gestión ambiental ISO 14001:2004 para facilitar la integración de sistemas de gestión de calidad y sistemas de gestión ambiental*<sup>15</sup>.

---

<sup>16</sup> Sistema de Asesoría y Capacitación Empresarial S.C. <http://www.sayce.com.mx>. Consulta del día 01 de marzo de 2010 y 02 de abril de 2010.

# MARCO TEÓRICO

---

## 1.4 Sistema de gestión de calidad

Un sistema de gestión de la calidad *“es un conjunto de elementos interrelacionados que interactúan para establecer políticas y objetivos así como su logro, con el fin de dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad”*<sup>17</sup>.

El nombre de los sistemas de la calidad ha ido evolucionando conforme lo ha hecho el concepto de calidad, inicialmente se les denominaba sistemas de aseguramiento de la calidad, sin embargo, *desde la introducción de la tercera edición de la norma ISO 9001 el concepto de sistema de aseguramiento de calidad evolucionó al de gestión o administración de la calidad y se ha mantenido en la cuarta edición*<sup>16</sup>. El concepto engloba el aseguramiento de la calidad de los productos así como la satisfacción de los clientes y el mejoramiento del desempeño de las organizaciones.

Cuando en una organización se pretende implementar un SGC, los directivos deben tomar decisiones sobre las áreas de trabajo y los recursos con las que cuentan, principalmente los relacionados con los recursos humanos en los aspectos de: planeación, contratación de personal, evaluación, capacitación y desarrollo. *“Las actividades administrativas cotidianas que incluyen la forma en que los empleados se seleccionan y desarrollan, cómo se motivan en el trabajo y cómo se evalúa su desempeño puede tener impacto significativo en el éxito o fracaso de los esfuerzos de calidad total de una organización”*<sup>18</sup>.

El sistema de gestión de la calidad debe promover la conciencia de la calidad, el liderazgo, la comunicación, el trabajo en equipo para la solución de problemas, la interpretación y el uso de la información con la finalidad de cumplir con los requisitos de los clientes y con los que se establezcan en el propio SGC.

---

<sup>17</sup> Norma NMX-CC-9000-IMNC-2005 (ISO9000:2005), Fundamentos y vocabulario.

<sup>18</sup> Evans James R., Lindsay William M. *Administración y control de la calidad*. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. 2008. pág. 285.

## *MARCO TEÓRICO*

---

Algunos de los beneficios operacionales que se pueden obtener con la implementación de un SGC son las siguientes:

1. La creación y ubicación de normatividad aplicable a la operación sustantiva de la organización.
2. La optimización de los procesos que conforman la organización, como resultado del mapeo y análisis de los mismos con el personal que los desarrolla.
3. Establecimiento de controles efectivos en los puntos críticos de los procesos que conforman el sistema.
4. Agiliza la capacitación del personal al utilizar los procesos documentados y la información que se genera en la operación cotidiana.
5. Se asegura la continuidad de las actividades cuando existe rotación del personal.
6. Atender problemas de manera preventiva en lugar de reactiva, mediante el análisis de la información que se obtiene durante la operación.
7. Incrementar la confiabilidad de la información sobre las mediciones e inspecciones que se realicen.
8. Desarrollo del personal en función de los perfiles de puesto y de los requerimientos que impactan en la calidad del producto.
9. Mejora en la comunicación con los clientes e incremento en su satisfacción con respecto a los productos que ofrece la organización.

# MARCO TEÓRICO

---

## 1.5 Certificación

Las normas internacionales de calidad son adoptadas por México estableciendo la versión homóloga como una Norma Mexicana NMX-CC, de acuerdo con lo que indica al Ley Federal de Metrología y Normalización y su Reglamento. Cuando una organización aplica la norma mexicana, en ocasiones requiere demostrar el cumplimiento que le da a la misma y para ello se somete a un procedimiento conocido como certificación o evaluación de la conformidad mediante el cual se evalúa si un producto o sistema se ajusta a lo establecido en una norma específica. Tal es el caso de la implementación de los sistemas de gestión de la calidad basados en la norma ISO9001.

Para obtener la certificación de un SGC, es necesaria la participación de un organismo certificador acreditado por una entidad con facultades, en México dicha entidad es la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), anteriormente la encargada era la Dirección General de Normas.

La Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN) tiene por objeto en materia de normalización, certificación, acreditamiento y verificación, coordinar estos procedimientos y establecer el sistema nacional de acreditamiento de organismos de normalización y de certificación.

En su artículo 3ro., la LFMN señala que<sup>19</sup>:

*“la **acreditación** es el acto por el cual una entidad de acreditación reconoce la competencia técnica y confiabilidad de los organismos de certificación para la evaluación de la conformidad; así mismo define a la **certificación** como un procedimiento por el cual se asegura que un producto, proceso, sistema o servicio se ajusta a las normas o lineamientos o recomendaciones de organismos dedicados a la normalización nacionales o internacionales”.*

---

<sup>19</sup> Ley Federal sobre Metrología y Normalización publicada el 01 de julio de 1992. (Última reforma DOF 30-04-09)

## *MARCO TEÓRICO*

---

En lo que refiere a las actividades de certificación, en el artículo 80 se indica que éstas deberán ajustarse a las reglas, procedimientos y métodos que se establezcan en las normas oficiales mexicanas, y en su defecto a las normas internacionales.

Las actividades deberán comprender lo siguiente:

- I. Evaluación de los procesos, productos, servicios e instalaciones, mediante inspección ocular, muestreo, pruebas, investigación de campo o revisión y evaluación de los programas de calidad;*
- II. Seguimiento posterior a la certificación inicial, para comprobar el cumplimiento con las normas y contar con mecanismos que permitan proteger y evitar la divulgación de propiedad industrial o intelectual del cliente.*

Las actividades señaladas son realizadas por los organismos certificadores a través de revisiones, mediante auditorías de certificación llamadas de tercera parte y existen tres tipos<sup>20</sup>:

1. **Certificación:** Se aplica para obtener la aprobación de que se encuentra implantada la norma de manera adecuada y en consecuencia obtener el certificado correspondiente.
2. **Monitoreo de mantenimiento:** Se realizan periódicamente (generalmente dos veces al año) después de la certificación, tienen la finalidad de verificar que la organización mantenga el cumplimiento con lo establecido en el sistema implantado.
3. **Renovación o recertificación:** Se realiza cuando la vigencia del certificado obtenido ha vencido, de tal forma que si se encuentra conformidad con lo establecido en el sistema, se emite una recertificación con un nuevo periodo de vigencia.

---

<sup>20</sup> Novelo Rosado Sergio A. *El mito de la ISO 9001:2000*. Panorama Editorial, S.A de C.V. México (2002). Pág. 59

## *MARCO TEÓRICO*

---

La vigencia de la certificación de un SGC es de tres años, a partir de ese tiempo es necesario realizar recertificaciones periódicas que le den continuidad al sistema. *“Cuando se publican nuevas ediciones de la norma, las organizaciones tienen que adaptar sus sistemas a los nuevos requisitos, un año después de la publicación de ISO 9001:2008 todas las certificaciones emitidas (nuevas certificaciones y recertificaciones) deben ser con respecto a ISO 9001:2008, dos años después de la publicación de ISO 9001:2008 cualquier certificación existente emitida de ISO 9001:2000 dejará de ser válida”<sup>21</sup>.*

---

<sup>21</sup> Sistema de Asesoría y Capacitación Empresarial S.C. <http://www.sayce.com.mx>. Consulta del día 01 de marzo de 2010 y 02 de abril de 2010.



# *MARCO TEÓRICO*

---

## **2. NORMA ISO9001**

### **2.1 Estructura de la Norma ISO9001**

La norma se estructura en 8 apartados, siendo los requisitos propiamente dichos del 4 al 8. Cuenta con una introducción, el apartado 1 indica cual es el objeto y el campo de aplicación, posteriormente en el número 2 se señalan las referencias normativas consultadas para su elaboración. El apartado 3 menciona algunos términos y definiciones que especialmente se utilizan en esta norma y valida la aplicación del vocabulario de la Norma ISO9000 como base en la homologación de términos.

El apartado 4 denominado Sistema de Gestión de Calidad, menciona cuáles son los requisitos generales y documentales para la gestión de los procesos y la implementación del sistema.

El requisito 5 Responsabilidad de la Dirección busca involucrar y comprometer de manera específica a la Alta dirección, mediante el establecimiento de la política de calidad que será el marco del sistema, así como con la definición de responsabilidades y funciones relacionadas con la implementación, mantenimiento, revisión y mejora del sistema.

El apartado 6 se refiere a la Gestión de los recursos que se requieren para el buen desempeño del sistema, por un lado en lo que respecta a la competencia del personal involucrado; y por otro considerando la infraestructura y promoviendo un ambiente laboral adecuado en los procesos tanto las condiciones medio ambientales de trabajo y un clima laboral adecuado.

La cláusula 7 hace referencia a todos los requisitos que están relacionados con la realización del producto (bien o servicio) en el que destacan la adecuada planificación y control de los procesos que están inmersos en la elaboración del producto.

## *MARCO TEÓRICO*

---

El capítulo 8 hace referencia a los mecanismos de medición necesarios para evaluar el cumplimiento del producto con base en los requisitos previamente establecidos y pone especial énfasis en el análisis de información y la implementación de acciones encaminadas a la corrección, prevención y mejora del sistema de gestión de calidad.

Por último, la norma contiene una bibliografía y una referencia sobre la concordancia con Normas Internacionales.

### *2.2 Objeto y campo de aplicación*

La Norma Mexicana NMX-CC-9001-IMNC-2000 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, una organización puede implementarla cuando tiene necesidad de demostrar su capacidad para generar productos de calidad o cuando tiene interés en aumentar la satisfacción del cliente.

Todos los requisitos de esta norma mexicana son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado<sup>22</sup>, sin embargo, se pueden permitir exclusiones sólo en el apartado 7.

---

<sup>22</sup> Norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 (ISO 9001:2000), Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos

# MARCO TEÓRICO

## 2.3 Requisitos para un Sistema de Gestión de la Calidad

Como se ha mencionado, los apartados que son requisitos para la implementación de un SGC son los que van del 4 a 8 y se presentan a continuación.

### Requisito 4. Sistema de Gestión de la Calidad

**4.1 Requisitos Generales:** Este requisito indica de manera global lo que constituye al sistema de gestión de la calidad, para establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar el SGC es necesario identificar los procesos y la forma en la que éstos interactúan dentro de la organización, *suele hacerse mediante un modelo (Figura 1) similar al que presenta la norma ISO9000:2005<sup>23</sup>.*

Figura 1. Modelo de un sistema de gestión de calidad basado en procesos.



Fuente: Norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 (ISO 9001:2000), Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos.

<sup>23</sup> Lamprecht James L. *Guía interpretativa de ISO9001-2000 Con énfasis en la metodología estadística*. Panorama Editorial, S.A. de C.V. 2001. pág. 30.

# MARCO TEÓRICO

También es indispensable asegurar la disponibilidad de recursos e información para la operación y el seguimiento de los procesos, de tal forma que sea factible alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos.

## 4.2 Requisitos de la documentación

**4.2.1 Generalidades:** La documentación le proporciona estructura al sistema, también es la base de la operación, la política y objetivos de la calidad son el marco rector, se necesita además de un manual de la calidad en el cual se describa la atención de los requisitos de la norma ISO9001 por parte de la organización. De manera específica la norma ISO9001 solicita la elaboración de seis procedimientos documentados, así como los que la organización determine para la eficaz planificación, operación y control de los procesos, junto con los registros que se generen y los indicados por la norma.

Generalmente el orden en el que se solicitan dichos documentos marca su importancia, esta estructura suele representarse mediante una pirámide (**Figura 2**).

Figura 2. Pirámide de la estructura documental de un SGC.



Fuente: González Muñoz, Oscar. *Auditoría integral a Sistemas de Gestión: Calidad, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Editorial NYCE. Primera Edición México 2009. Pág 51.

## MARCO TEÓRICO

---

**4.2.2 Manual de la calidad:** Tradicionalmente, “los manuales de calidad tienen la misma estructura y formato que la norma ISO9001 dado que se convierten en el instrumento mediante el cual, la organización determina la forma en la que el SGC da cumplimiento con lo solicitado por la propia norma”<sup>24</sup>.

El manual es un marco de referencia en el que se sustenta el SGC en él se describen el alcance y las exclusiones del sistema así como la interacción que existe entre los procesos. El Manual de Calidad generalmente sirve para explicar la forma en que una organización da cumplimiento a los requisitos de la norma ISO 9001<sup>25</sup>.

**4.2.3 Control de documentos:** Dado que el desarrollo del SGC involucra la generación de diversos documentos, la norma considera importante su control por lo que solicita en este apartado la elaboración de un “procedimiento documentado para el control de los documentos”<sup>26</sup>, en el que se describan las actividades de elaboración, revisión, aprobación, identificación, distribución y resguardo de los documentos utilizados en la operación del sistema.

**4.2.4 Control de registros:** Dado que “los registros son un tipo especial de documento que presenta resultados obtenidos o proporcionan evidencia de actividades desempeñadas”<sup>27</sup>, se convierten en un tipo de documento que requiere especial atención por lo cual, la norma ISO9001 solicita la elaboración de un “procedimiento documentado para el control de los registros”<sup>24</sup>, en el que se definan las actividades para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros.

---

<sup>24</sup> Lamprecht James L. *Guía interpretativa de ISO9001-2000 Con énfasis en la metodología estadística*. Panorama Editorial, S.A. de C.V. 2001. Págs. 36.

<sup>25</sup> Diplomado: Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria, impartido por la División de Educación Continua de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, México, Marzo de 2007.

<sup>26</sup> Norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 (ISO 9001:2000), Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos

<sup>27</sup> Norma NMX-CC-9000-IMNC-2005 (ISO9000:2005), Fundamentos y vocabulario.

# MARCO TEÓRICO

---

## Requisito 5. Responsabilidad de la dirección

**5.1 Compromiso de la dirección:** La alta dirección puede estar formada de una o varias personas mismas que desempeñan un papel vital en el éxito de un SGC, de hecho el deseo de la implementación de un sistema debiera responder a una necesidad de este grupo rector. Por lo anterior, es necesario que la alta dirección de muestra de su compromiso real con el sistema en virtud de que *“el liderazgo y sus acciones pueden crear un ambiente en el que el personal se encuentre completamente involucrado y en el cual un sistema pueda operar eficazmente”*<sup>28</sup>.

Al respecto en este apartado la norma ISO9001 solicita que ese compromiso se haga evidente mediante la comunicación con el personal involucrado en el sistema sobre asuntos relacionados con los clientes, participando en las revisiones periódicas que se realizan al sistema, mismas en las que se generan compromisos y se toman decisiones sobre el rumbo que debe tomar el SGC con miras a la mejora continua, para lo cual también es necesario la disposición de los recursos que se consideren pertinentes.

**5.2 Enfoque al cliente:** La norma busca primordialmente la satisfacción de los clientes, incluso es uno de sus principios de la calidad en el que se menciona que *“las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y exceder sus expectativas”*<sup>26</sup>.

**5.3 Política de calidad:** El definir una política de la calidad que refleje lo que la organización busca, es tarea de la alta dirección ya que es ahí en donde se tiene un panorama completo de la organización, la construcción de la política hace pensar a la alta dirección sobre el objetivo que se persigue y el compromiso de cumplirlo. Frecuentemente hace referencia a la misión y la visión de la organización aún cuando la norma no lo solicita de manera explícita.

---

<sup>28</sup> Norma NMX-CC-9000-IMNC-2005 (ISO9000:2005), Fundamentos y vocabulario

# MARCO TEÓRICO

---

## 5.4 Planificación

**5.4.1 Objetivos de la calidad:** Ya se ha mencionado la necesidad de definir objetivos dentro del sistema, asimismo, la norma indica que los objetivos deben establecerse en las funciones y niveles pertinentes y ser medibles y coherentes con la política de la calidad. De tal forma que aporten valor a la organización por lo que su *“planteamiento requiere de cierta información previa sobre el desempeño y la capacidad de los procesos”*<sup>29</sup>.

**5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad:** “La planificación nos proporciona la forma de actuar ahora, que puede hacer más viable el futuro que deseamos”<sup>30</sup>, para ello, es necesario considerar todas las actividades que nos conduzcan a la obtención de un producto que satisfaga todos los requerimientos específicos.

Un punto importante en este apartado es la referencia que hace sobre el mantenimiento de la integridad del SGC, ya que si el sistema está planeado adecuadamente, los cambios que se puedan presentar no deberían afectar la operación del SGC.

## 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación

**5.5.1 Responsabilidad y autoridad:** La planificación también incluye la asignación de responsabilidades y funciones al personal involucrado en el sistema, y dicho personal debe conocerlas y asumirlas. La responsabilidad y la autoridad son dos conceptos que van ligados en cuanto a su ejecución y se pueden representar estructuralmente con un organigrama, incluyendo la interacción entre los diferentes departamentos que la conforman.

---

<sup>29</sup> Lamprecht James L. *Guía interpretativa de ISO9001-2000 Con énfasis en la metodología estadística*. Panorama Editorial, S.A. de C.V. 2001. Pág. 57.

<sup>30</sup> Russell L. Ackroff. *Rediseñando el futuro*. Editorial Limusa, S.A. de C.V. (2009). Pág. 41

## *MARCO TEÓRICO*

---

**5.5.2 Representante de la dirección:** Una figura que se convierte en el canal entre la alta dirección y los demás involucrados en la operación del sistema de calidad es el Representante de la dirección el cual, dentro de sus funciones se encuentran el asegurarse de que se están operando los procesos de acuerdo a lo establecido en el SGC. La figura del Representante permitirá a la alta dirección conocer cuáles son los puntos de mejora del sistema y se allegará de la información necesaria para la toma de decisiones, por lo que ésta figura debería manifestar una participación activa, comprometida y constante dentro del SGC.

**5.5.3 Comunicación interna:** Para que el Representante realice sus funciones requiere de una comunicación adecuada con los procesos que conforman el sistema, pero no sólo él, también entre los procesos es necesario ya que la comunicación sustenta la operación de cualquier organización. Cada organización establece los mecanismos, el tipo de lenguaje y los canales de comunicación necesarios de acuerdo a sus características y a los recursos con los que se cuenta.

Ahora bien, para que una organización interactúe de manera armónica es indispensable que dicha comunicación fluya eficazmente, es decir, que la información llegue a quien debe, en el momento oportuno.

El proceso de comunicación interna debe realizarse dejando de lado los conflictos interpersonales, fomentando la retroalimentación y buscando obtener siempre información oportuna.

### **5.6 Revisión por la dirección**

**5.6.1 Generalidades:** El sistema requiere ser monitoreado periódicamente para conocer la forma en la que está operando y detectar oportunidades de mejora, este ejercicio le da a la alta dirección la oportunidad cumplir con el principio de calidad relacionado con la toma de decisiones basado en hechos.



## *MARCO TEÓRICO*

---

**5.6.2 Información para la revisión:** La revisión por la dirección es un proceso de análisis cuyas entradas deben incluir:

a) *Resultados de auditorías “en función del desempeño y oportunidades de mejora”*<sup>31</sup> considerando las no conformidades que se hayan detectado y las acciones que al respecto se están tomando.

b) *Retroalimentación del cliente* por lo que es indispensable contar con los mecanismos de comunicación que permitan obtener información sobre la percepción que tiene el cliente sobre el producto que recibe, sus necesidades e inquietudes.

c) *Desempeño de los procesos y conformidad del producto* de acuerdo a la forma en la que se establezca el monitoreo en cada proceso, la alta dirección debe conocer y analizar la capacidad que tienen los procesos para generar sus productos conforme a lo esperado.

d) *Estado de las acciones correctivas y preventivas* verificando su origen y el cumplimiento de los plazos establecidos para el cierre de las mismas, asimismo, resulta muy importante la evaluación de su eficacia o la identificación de necesidades de recursos que en su caso se requieran para concluir las.

e) *Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas*, es decir, verificar que se esté dando cumplimiento a los compromisos que se han establecido en revisiones anteriores con la finalidad de dar continuidad al proceso sin dejar inconcluso ningún asunto tratado.

f) *Cambios que podrían afectar al SGC* considerando cualquier situación extraordinaria o incluso cotidiana que pueda modificar la operación eficaz del sistema en cualquier proceso de la organización.

**5.6.3 Resultados de la revisión:** La participación del personal es enriquecedora en el proceso de revisión para poder generar como salidas las decisiones y acciones relacionadas con: la mejora de la eficacia del SGC, de los procesos y de los productos en relación con los requisitos del cliente y las necesidades de recursos.

---

<sup>31</sup> Lamprecht James L. *Guía interpretativa de ISO9001-2000 Con énfasis en la metodología estadística*. Panorama Editorial, S.A. de C.V. 2001. Pág. 69.

# MARCO TEÓRICO

---

## Requisito 6. Gestión de los recursos

**6.1 Provisión de recursos:** Un sistema de gestión de la calidad requiere de recursos que deben ser suministrados por la organización tanto para su implementación y mantenimiento como para lograr la mejora continua y aumentar la satisfacción del cliente.

Esta necesidad de recursos detectada en las revisiones por la dirección y en la operación de los procesos que conforman el sistema, debe ser cubierta de manera oportuna, los recursos a los que se refiere la norma pueden ser, entre otros, el personal, la infraestructura y comunicación, así como la información y los recursos financieros.

*“Se puede desarrollar un mecanismo de identificación de necesidades por área y después de asignar el recurso es importante evaluar si esta asignación tuvo impacto con la satisfacción del cliente”<sup>32</sup>.*

## **6.2 Recursos humanos**

**6.2.1 Generalidades:** El personal que conforma a una organización juega un papel muy importante en el éxito y alcance de los objetivos, adicional a esto, la norma solicita dicho personal competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiada. Es importante que el sistema se sustente en “la participación, compromiso y desarrollo del personal”<sup>33</sup>.

**6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación:** Para asegurar la competencia del personal, la organización debe primero que nada, determinar la competencia necesaria para cada trabajo. Para cumplir con el objetivo se deberían “definir los perfiles de cada puesto y contar con un expediente del personal que contenga evidencia de su

---

<sup>32</sup> Esponda Alfredo, Palavicini Jaime, Cuentas Rocío, Navarrete Guillermo, Castellanos Gerardo, Esparza Marco Antonio, Peñalva Gerardo. *Hacia una Calidad más Robusta con ISO 9000:2000*. Panorama Editorial, S.A. de C.V. México 2001. Pág. 108, 110, 113.

<sup>33</sup> Lamprecht James L. *Guía interpretativa de ISO9001-2000 Con énfasis en la metodología estadística*. Panorama Editorial, S.A. de C.V. 2001. Pág. 69.

## *MARCO TEÓRICO*

---

*escolaridad, experiencia y competencia, que demuestre su habilidad para desarrollar un trabajo específico*<sup>32</sup>.

Si el personal no cumple con las competencias requeridas, la organización debe proporcionar formación o tomar otras acciones como por ejemplo, contar con un programa de entrenamiento derivado del diagnóstico de necesidades de capacitación. Todas las acciones emprendidas pueden ser *“evaluadas mediante exámenes o a través del desempeño del trabajador”*<sup>34</sup>, la capacitación debería incrementar la competencia del personal y reflejarse en la optimización de procesos y mejora de la satisfacción del cliente.

Aunado a la competencia, la organización también debe asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, ya que en la medida en que el personal se identifique con el propósito de la organización y se guíe con las expectativas de satisfacción del cliente, colaborará en el círculo de la mejora continua. La conciencia laboral toma mayor relevancia cuando el producto de la organización es un servicio, en virtud que la actitud del personal incide de manera directa en la calidad del servicio que se ofrece, el trabajador puede sentirse orgulloso u ofendido por el papel que desempeña en la organización por lo que es vital reforzar y hacer énfasis en la importancia que tiene su participación en el proceso.

Cabe señalar que *“dentro de los beneficios que se obtienen al contar con colaboradores competentes se encuentran: la disminución de reprocesos, la precisión en el desarrollo del trabajo, el fomento a la cultura y crecimiento organizacional”*<sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> Lamprecht James L. *Guía interpretativa de ISO9001-2000 Con énfasis en la metodología estadística*. Panorama Editorial, S.A. de C.V. 2001. Pág.

<sup>35</sup> Esponda Alfredo, Palavicini Jaime, Cuentas Rocío, Navarrete Guillermo, Castellanos Gerardo, Esparza Marco Antonio, Peñalva Gerardo. *Hacia una Calidad más Robusta con ISO 9000:2000*. Panorama Editorial, S.A. de C.V. México 2001. Pág. 114, 119.

## MARCO TEÓRICO

---

**6.3 Infraestructura:** Otro tipo de recursos que requiere un SGC es la infraestructura la cual se debe determinar, proporcionar y mantener para lograr la conformidad con los requisitos del producto. *“La labor de análisis e identificación tendrá que ser realizada por personal con experiencia en el proceso y con la capacidad suficiente para determinar con precisión los recursos”*<sup>36</sup>.

La infraestructura puede considerar edificios, espacios de trabajo y servicios asociados los cuales deberán encontrarse en condiciones y dimensiones de operación adecuada y segura de acuerdo al trabajo que se realiza. También se considera en este apartado a los equipos para los procesos (hardware y software) que sean necesarios para asegurar la calidad del producto, que se cuente con la cantidad requerida de acuerdo a la capacidad de los procesos. Por último pero no menos importantes, se encuentran los denominados servicios de apoyo como transporte y comunicación, considerando las nuevas tecnologías de información.

**6.4 Ambiente de trabajo:** Un entorno de trabajo adecuado combina factores humanos y físicos, por mencionar algunos se encuentran: *“el acondicionamiento de las instalaciones y métodos de trabajo, orden en las áreas, guías y reglas de seguridad de las instalaciones y equipos, ergonomía, interacción social, calor, humedad, luz, ventilación, limpieza, nivel de ruido, la contaminación”*<sup>37</sup>, entre otros. El ambiente de trabajo requiere además de una influencia positiva en la motivación, satisfacción y desarrollo del personal.

---

<sup>36</sup> Esponda Alfredo, Palavicini Jaime, Cuentas Rocío, Navarrete Guillermo, Castellanos Gerardo, Esparza Marco Antonio, Peñalva Gerardo. *Hacia una Calidad más Robusta con ISO 9000:2000*. Panorama Editorial, S.A. de C.V. México 2001. Pág. 114, 119.

<sup>37</sup> Esponda Alfredo, Palavicini Jaime, Cuentas Rocío, Navarrete Guillermo, Castellanos Gerardo, Esparza Marco Antonio, Peñalva Gerardo. *Hacia una Calidad más Robusta con ISO 9000:2000*. Panorama Editorial, S.A. de C.V. México 2001. Pág. 120.

# *MARCO TEÓRICO*

---

## **Requisito 7. Realización del producto**

**7.1 Planificación de la realización del producto:** Se hace referencia a la necesidad de revisar y definir los requisitos relacionados con el producto para asegurar la capacidad de la organización para cumplirle al cliente lo que éste solicita, incluso si se presentaran cambios por lo que también, considera necesario mantener los registros de la revisión realizada.

La organización deberá definir los resultados requeridos para cada proceso así como los insumos y actividades requeridas para el logro de estos resultados de manera eficiente y efectiva<sup>14</sup>.

### **7.2 Procesos relacionados con el cliente**

**7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto:** Para obtener un producto de calidad, es necesario tener muy claros los requisitos por un lado los legales que apliquen de manera específica al producto, mismos que están previamente establecidos en la normatividad que observa la organización; por otro lado también se deben considerar los que el cliente establezca de acuerdo a sus necesidades relacionados con la entrega y la atención que pueda requerir posteriormente.

**7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto:** Una vez que se tienen establecidos y acordados los requisitos con cliente deben ser revisados y confirmar que son claros, que no existen diferencias entre lo que el cliente solicita y lo que la organización se ha comprometido a otorgar. De dichas revisiones es importante conservar los registros generados que amparen los acuerdos y también cualquier modificación que se pueda presentar.

**7.2.3 Comunicación con el cliente:** La comunicación es primordial para conocer las expectativas que tiene el cliente sobre el producto que solicita, es por ello que la norma indica que ésta debe ser eficaz, es necesario establecer los medios de comunicación

## *MARCO TEÓRICO*

---

oportuna y al alcance del cliente si requiere de alguna consulta o seguimiento de un producto. La atención puede hacer la diferencia entre una buena o mala percepción del cliente principalmente en el sector de servicios, por lo que el sistema debe ser capaz de captar cualquier información que emita el cliente incluyendo sus quejas.

**7.3 Diseño y desarrollo:** En este requisito se encuentran las actividades relacionadas con la planificación, la validación y el control del diseño y desarrollo de un producto. Las organizaciones que realizan el diseño y desarrollo de productos, deben tener identificadas las etapas constitutivas, establecer los métodos para dar seguimiento a cada etapa, garantizar que se está realizando de acuerdo a lo planificado de tal manera que sea posible detectar cualquier desviación y atenderla con base en las responsabilidades definidas para el diseño y desarrollo. Las revisiones y cambios que se realicen deben estar documentadas.

### **7.4 Compras**

**7.4.1 Proceso de compras:** La calidad de los insumos que se utilizan en la elaboración del producto impacta directamente en la calidad del producto que se entrega al cliente, por lo que el proceso de compras merece especial atención. Este proceso debe ser capaz de asegurar que se compren materiales que cumplan con los requisitos de compra establecidos.

El papel que juegan los proveedores en este proceso es muy importante y puede darle tranquilidad o convertirse en un problema, por ello, es necesario establecer criterios de evaluación y sobre todo para la selección de los proveedores, de tal forma que la confianza en ellos esté sustentada por los resultados registrados y sea una pauta que le permita al proceso asegurar su eficacia.

**7.4.2 Información de las compras:** Para que se cumpla con los requisitos, primero es necesario tenerlos bien definidos, conocer cuáles son las especificaciones para su aceptación y comunicarlas al proveedor oportunamente.

## *MARCO TEÓRICO*

---

**7.4.3 Verificación de los productos comprados:** Como parte del proceso de compras, se deben considerar actividades de inspección para revisar que el producto adquirido cumple adecuadamente con lo solicitado, y tomar las decisiones pertinentes si esto no es así. Las actividades pueden ser tan amplias como la organización lo determine, incluso verificar las instalaciones del proveedor.

**7.5 Producción y Prestación de Servicio:** Las actividades que se llevan a cabo para producir un producto requieren de control y la organización debe proporcionar la información, los materiales y equipos que sean necesarios para elaborar, evaluar, aprobar y preservar el producto hasta su entrega.

**7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición:** Para poder confiar en los resultados del seguimiento y la medición, la organización debe controlar los dispositivos utilizados de acuerdo a lo establecido en los métodos de trabajo, de tal forma que se asegure la conformidad del producto obtenido.

### **Requisito 8. Medición, análisis y mejora**

**8.1 Generalidades:** Es muy sabido que lo que no se mide, no se puede mejorar, la aplicación de la norma ISO9001 contempla este apartado para realizar actividades que permitan demostrar la conformidad del producto y mejorar la eficacia del SGC, con base en la medición y el análisis de la información que la propia operación del sistema genera.

#### **8.2 Seguimiento y medición**

**8.2.1 Satisfacción del cliente:** Uno de los principios en los que se fundamentan las normas de calidad es, el enfoque al cliente por lo que este requisito solicita que la organización determine los métodos adecuados para obtener información sobre la opinión que tienen los clientes de los productos que se ofrecen, para que con base en ello se busque mejorar su percepción y lograr la satisfacción de los clientes.

## *MARCO TEÓRICO*

---

**8.2.2 Auditoría interna:** La auditoría es una forma de evaluar la conformidad del SGC y al respecto la organización debe documentar un procedimiento en el que se encuentren las actividades relacionadas con la planificación, ejecución, las responsabilidades y los requisitos para llevar a cabo auditorías periódicas al sistema y el seguimiento de las acciones que deriven de dichos ejercicios.

**8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos:** En ocasiones las organizaciones operan de forma automática, el personal no se detiene para analizar las actividades que realiza por lo que no se tiene una certeza de la capacidad de los procesos, al darles seguimiento e implementar mediciones es posible detectar desviaciones para corregirlas y después del análisis se determina la capacidad que tienen los procesos en el logro de los objetivos planteados.

**8.2.4 Seguimiento y medición del producto:** Los productos deben cumplir con todas las características establecidas previamente en las actividades de planificación, de tal forma, que el realizar el seguimiento a lo largo de su elaboración, permite detectar cualquier falla que se pueda presentar, una vez que el producto ha cubierto todas sus características esta en posibilidad de liberarse y estas actividades están representadas por una persona con facultades para autorizar su entrega con el cliente. El seguimiento del producto no necesariamente requiere de nuevos registros al implementar un SGC, es posible determinar la conformidad a lo largo de las etapas del proceso, haciendo uso de los registros o sistemas utilizados en la propia operación.

**8.3 Control del producto no conforme:** El seguimiento y medición adecuada del producto, permite la detección oportuna de productos que no cumplen con todas las características establecidas, a éstos se les denomina productos no conformes y requieren de un tratamiento especial. Primero que nada es indispensable que el sistema permita identificarlos para posteriormente estar en posibilidad de tomar acciones para eliminar la no conformidad o aceptar su uso bajo concesión de una autoridad pertinente y sobre todo con la autorización del cliente. La norma establece la necesidad de un



## *MARCO TEÓRICO*

---

procedimiento documentado al respecto y la conservación de los registros que deriven en su atención y disposición.

**8.4 *Análisis de datos:*** El mantenimiento y revisión del SGC genera gran cantidad de información que debe ser analizada para evaluar y demostrar la eficacia con la que opera el sistema. Para el análisis de los datos se pueden aplicar herramientas estadísticas y administrativas que proporcionen información sobre la satisfacción del cliente, el cumplimiento de los proveedores, la conformidad del producto, capacidad de los procesos y oportunidades de mejora, entre otros factores, para la toma de decisiones objetivas sobre el SGC.

### **8.5 *Mejora***

**8.5.1 *Mejora continua:*** La mejora del sistema deriva del análisis de la información reflejada en las auditorías y las revisiones por la dirección, así como de la aplicación de la política y los objetivos de la calidad.

**8.5.2 *Acción correctiva:*** El tratamiento de las no conformidades que aparezcan en el sistema involucra un análisis y eliminación de las causas que las generaron, al respecto la norma requiere un procedimiento documentado para establecer acciones correctivas y dar seguimiento a los resultados de dichas acciones.

**8.5.3 *Acción preventiva:*** Existen no conformidades denominadas potenciales y se pueden detectar en el análisis de datos cuando se observa por ejemplo una tendencia no adecuada en el comportamiento de los procesos, para evitar el incumplimiento, la organización debe documentar un procedimiento que considere las actividades de análisis y eliminación de las posibles causas de las no conformidades potenciales.

## **3. UNIDAD DE ANÁLISIS**

### *3.1 Universidad Nacional Autónoma de México*

La Universidad Nacional Autónoma de México, es una de las instituciones educativas más importantes y de mayor tradición académica y cultural en el país. Sus antecedentes históricos datan del año de 1551, al crearse la Real y Pontificia Universidad de México, fundada oficialmente como Universidad Nacional en 1910, en que se promulga la Ley Constitutiva de la Universidad Nacional de México.

Una fecha relevante para la UNAM fue cuando en 1929 con la obtención de la autonomía, ésta toma la facultad para organizarse, administrarse y funcionar libremente para cumplir con sus funciones sustantivas: la docencia, la investigación y la difusión del conocimiento y de la cultura.

### *3.2 Importancia del Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria*

Los cambios que el país enfrenta a causa de la globalización y la competitividad, no han dejado fuera a la UNAM, quien se ha enfocado sus esfuerzos en lograr la acreditación de programas educativos y laboratorios, así como la certificación de procesos que se llevan a cabo en esta institución, tal es el caso del Sistema de Gestión de la Calidad implementado en la Administración Universitaria.

Fue a partir de noviembre del 2003 cuando el entonces Rector de la UNAM Juan Ramón de la Fuente, en su Plan de Desarrollo Institucional 2003-2007 "*consideró necesario participar en la implantación de Normas internacionales y nacionales sobre*

## *MARCO TEÓRICO*

---

*gestión de la calidad, tanto para el cumplimiento de sus fines como para optimizar la prestación de los servicios*<sup>38</sup>.

Durante los siguientes dos años se trabajó en este proyecto y para mayo de 2005, se oficializa el establecimiento del Sistema de Gestión de la Calidad de las Secretarías y Unidades Administrativas de las Entidades y Dependencias de la UNAM. En el mes de diciembre del mismo año, se logra la certificación del SGC por parte del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C. (IMNC) y por la Red Internacional de Certificación (IQNet).

El proyecto del SGC pretende homologar los servicios administrativos en las Entidades y Dependencias de la Universidad en cuanto a calidad y cumplimiento de la normatividad y buscando la satisfacción de los usuarios y la mejora continua. El alcance del sistema abarca a 130 Entidades o Dependencias (casi el total que constituye a la UNAM) e involucra a los procesos de Personal, Presupuesto, Bienes y suministros y Servicios generales que operan directamente en las Secretarías y Unidades Administrativas (SyUA's); así como los procesos de Gestión de la calidad y Medición, Análisis y Mejora (actualmente denominado Dirección), que son dirigidos por la Dirección General de Servicios Administrativos (DGSA).

Desde la implantación del sistema, el personal involucrado ha realizado y demostrado esfuerzos para su mantenimiento y mejora, sin embargo, aún se pueden reconocer sitios en los que el SGC no es operado conforme a lo establecido y se encuentran incumplimientos recurrentes.

---

<sup>38</sup> Sistema de Gestión de la Calidad Universitaria. <http://www.dgsa.unam.mx/sqc/2INFORMACIONi.swf> Consulta del 04 de febrero de 2010.

## *MARCO TEÓRICO*

---

### 3.3 Secretarías Administrativas de la UNAM

Para cumplir con sus fines, la UNAM se organiza, dentro de los lineamientos generales señalados en la Ley Orgánica, conforme a lo dispuesto en su Estatuto General y en los distintos Reglamentos Universitarios, así como en disposiciones y acuerdos del Rector, quien encabeza las acciones estratégicas que se ponen en práctica en toda la Universidad en sus diferentes áreas.

Dentro de la estructura de las Entidades y Dependencias, se encuentran las SyUA's, que se encargan de proporcionar servicios administrativos y cuentan con los recursos y la infraestructura necesarios para dar cumplimiento a los fines y objetivos a ellas encomendados.

*“En julio de 1967, por acuerdo del Rector, se crean en las Dependencias de la UNAM las Unidades Administrativas. En 1989, febrero 2, por acuerdo del Rector, cambia la denominación de la Secretaría General Administrativa a Secretaría Administrativa. En abril 17, se reorganiza ésta, en su estructura administrativa y se establecen sus funciones”<sup>39</sup>.*

---

<sup>39</sup> Manual de Gestión de la Calidad del Sistema de Gestión de la Calidad de las Secretarías y unidades Administrativas de la UNAM Rev. 4. Octubre de 2008. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/MGC.pdf> Consulta del 27 de marzo de 2010.

## *MARCO TEÓRICO*

---

### 3.4 Procesos del Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria

Las SyUA's se organizan por procesos para dar atención a las áreas académicas a través de los servicios que proporcionan en materia de recursos humanos (Personal), asignación y ejercicio de los recursos financieros (Presupuesto), adquisición y control de bienes e insumos (Bienes y suministros) y prestación de servicios de apoyo para la operación (Servicios generales).

*“Estos procesos están orientados a proporcionar un servicio con valor agregado para los usuarios, contemplando los requerimientos de la normatividad aplicable y del catálogo de servicios de las Secretarías y Unidades Administrativas de la UNAM. En cada Secretaría o Unidad Administrativa se designa a un Responsable de Proceso, la descripción de la interacción de los procesos (las entradas y salidas estratégicas), así como, los indicadores de eficacia que miden el desempeño de éstos”<sup>40</sup>.*

Cada uno de los procesos cuenta con un diagrama general del proceso, un plan de calidad, así como con procedimientos operativos e instrucciones de trabajo en los que se establecen las actividades relacionadas con la ejecución y los registros correspondientes de dicho proceso. Asimismo, se han elaborado guías de competencia tanto para los responsables como para el equipo de trabajo que colabora en cada proceso.

En el Plan de Calidad se especifica el propósito, los usuarios, las entradas y salidas del proceso, así como los indicadores que evalúan su desempeño.

---

<sup>40</sup> Manual de Planeación de la Calidad de las Secretarías y Unidades Administrativas de la UNAM, Rev. 4, Octubre 2008. <http://www.dgsa.unam.mx/sqc/MPC.pdf> Consulta del 23 de marzo de 2010.

## *MARCO TEÓRICO*

---

### **Personal**

Este proceso se encarga de los asuntos relacionados a la administración de los recursos humanos con los que cuentan las Dependencias.

*“Tiene como propósito administrar los recursos humanos de acuerdo a la normatividad aplicable, estableciendo la secuencia de las actividades necesarias que permitan proporcionar un servicio satisfactorio a los usuarios. Se considera como usuarios al Personal Académico, Personal Administrativo, Prestadores de Servicios Profesionales (honorarios), Unidades Responsables e Instancias Centralizadoras”<sup>41</sup>.*

Sus indicadores de desempeño están relacionados con la eficacia de los trámites que realizan con procesos externos (Centralizadoras) y con la oportunidad en la entrega de los servicios que solicitan sus usuarios, de acuerdo a los tiempos de atención que el propio proceso ha establecido.

### **Presupuesto**

Este proceso controla los aspectos financieros de la Dependencia, tiene como propósito

*“administrar el presupuesto de acuerdo a la normatividad aplicable; estableciendo la secuencia de las actividades necesarias que le permitan proporcionar un servicio satisfactorio a los usuarios, considerando al Personal Académico y Administrativo”<sup>37</sup>.*

Se han establecido indicadores de desempeño relacionados con el trámite de documentación que controla y da seguimiento a la asignación y el ejercicio presupuestal, así como para el control en la captación de ingresos y la atención oportuna de servicios solicitados.

---

<sup>41</sup> Manual de Planeación de la Calidad de las Secretarías y Unidades Administrativas de la UNAM, Rev. 4, Octubre 2008. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/MPC.pdf> Consulta del 23 de marzo de 2010.

## *MARCO TEÓRICO*

---

### **Bienes y suministros**

Constituido por tres áreas, adquisiciones, almacén e inventarios, este proceso tiene la finalidad de:

*“administrar la adquisición de los bienes e insumos solicitados por el usuario de acuerdo a sus requisitos y a la normatividad aplicable, estableciendo la secuencia de las actividades necesarias que permitan proporcionar un servicio satisfactorio al Personal Académico y Administrativo”<sup>42</sup>.*

Este proceso contiene indicadores relacionados con la atención de solicitudes de bienes e insumos por parte de los usuarios, así como, con el control de los almacenes y bienes patrimoniales de la UNAM.

### **Servicios generales**

*“Este proceso está encargado de proporcionar servicios generales de acuerdo a: Programas anuales, requerimientos del usuario y normatividad aplicable, mediante el establecimiento de las actividades y la optimización de los recursos que permitan otorgar un servicio satisfactorio. Sus usuarios son el Personal Académico y Administrativo”<sup>43</sup>.*

Para lograr sus objetivos, el proceso cuenta con el apoyo del personal sindicalizado (de base) que realiza actividades de apoyo para las áreas funcionales de cada Dependencia.

El desempeño del proceso se mide con base en la calidad de la atención que presta a los usuarios, principalmente en lo relacionado a la rapidez con la que responde a las necesidades.

---

<sup>42</sup> Manual de Planeación de la Calidad de las Secretarías y Unidades Administrativas de la UNAM, Rev. 4, Octubre 2008. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/MPC.pdf> Consulta del 23 de marzo de 2010.

<sup>43</sup> Manual de Planeación de la Calidad de las Secretarías y Unidades Administrativas de la UNAM, Rev. 4, Octubre 2008. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/MPC.pdf> Consulta del 23 de marzo de 2010.

## DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se realiza en tres partes, inicialmente se revisaron los informes de las auditorías internas y externas al SGC durante el periodo de 2007 a 2009. Con éste análisis de busca determinar cuáles son los requisitos en los que se han reportado No conformidades con mayor frecuente y más recientemente.

Posteriormente se hizo un análisis de las situaciones que de alguna manera han afectado al SGC durante el periodo de 2008 a 2009, reportadas en la Revisión por la Dirección que de manera específica llevan a cabo las Entidades y Dependencias que conforman el Sistema de Gestión de Calidad de la Administración Universitaria. La finalidad de este análisis es determinar si la movilidad del personal en las Entidades y Dependencias ha sido indicada como un factor que afecta al mantenimiento del SGC de manera específica.

Finalmente, se revisaron las causas raíces relacionadas con las No conformidades de los requisitos de interés en este trabajo, que han sido determinadas y reportadas por las Entidades y Dependencias a través de las acciones correctivas correspondientes. Con este análisis se pretende obtener información al respecto de la relación que puede existir entre las causas de las No conformidades y factores como la movilidad, la competencia y la actitud del personal.

***“Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México por las facilidades otorgadas para realizar esta investigación, al personal involucrado en la operación, documentación, evaluación y análisis el Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria”.***



# *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

---

## **1. Análisis de las No Conformidades de las Auditorías al SGC.**

Primero se realizó un análisis de las no conformidades establecidas en los informes institucionales de 11 auditorías de calidad internas y externas<sup>44</sup> realizadas durante el periodo de 2007 a 2009 al Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria.

### **Auditorías Internas**

- Primera y Segunda Auditoría Interna de 2007
- Primera y Segunda Auditoría Interna de 2008
- Primera Auditoría Interna de 2009

### **Auditorías externas**

- Segunda y Tercera Auditoría de Vigilancia de 2007
- Cuarta y Quinta Auditoría de Vigilancia de 2008
- Auditoría de Recertificación de 2008
- Primera Auditoría de Vigilancia de 2009

---

<sup>44</sup> Sistema de Gestión de la Calidad Universitaria. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/2INFORMACIONi.swf> Consulta del 04 de febrero de 2010.

# *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

Tabla 1. Relación de no conformidades detectadas en las auditorías internas y externas realizadas al SGC durante el periodo de 2007 a 2009.

Requisito	Auditorías internas					Auditorías externas						Frecuencia de aparición
	2007/1 (abr)	2007/2 (nov)	2008/1 (abr)	2008/2 (oct)	2009 (jun)	2da. 2007 (feb)	3ra. 2007 (jul)	4ta. 2008 (feb)	5ta. 2008 (jul)	Recert. 2008 (dic)	1ra. 2009 (sep)	
4.2.4		1										1
5.6.3						1						1
6.2.2	1											1
7.4.1			1	1	1							3
7.5.1				1								1
8.2.3								1			1	2
8.2.4					1				1			2
8.3	1		1									2
8.4			1			1						2
8.5.2	1	1	1								1	4
8.5.3	1								1			2
<b>Total de No Conformidades</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>21</b>
	Internas					14			Externas			7

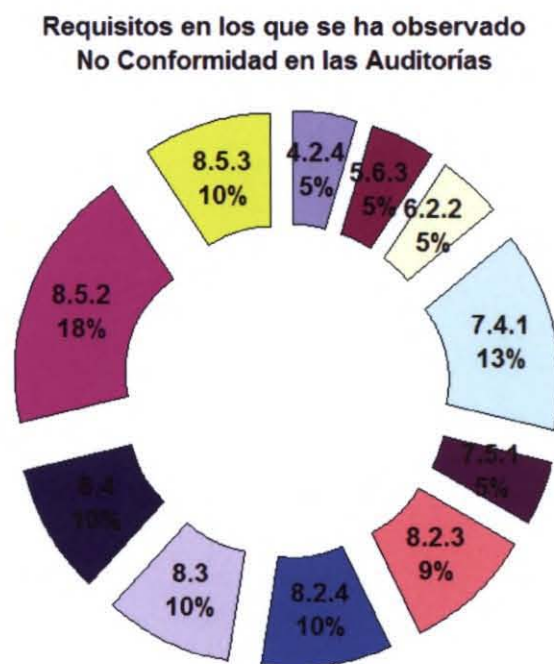
Fuente: Elaboración propia, derivada del análisis de los informes de auditorías internas y externas al SGC durante el periodo de 2007 a 2009.

En la **Tabla 1** se puede observar que han sido detectadas una mayor cantidad de No conformidades en las Auditorías internas (14) que en las externas (7), coincide en que ambas revisiones se indican los requisitos 8.2.4 y 8.5.2 con situaciones de No Conformidad.

En la **Gráfica 1** se representa la frecuencia de aparición de los requisitos señalados con No conformidades en los ejercicios de auditorías internas y externas.

# ANÁLISIS DE RESULTADOS

Gráfica 1. Frecuencia de requisitos en los que se detectan No conformidades en las auditorías internas y externas realizadas al SGC durante el periodo de 2007 a 2009.



Fuente: Elaboración propia, derivada del análisis de los informes de auditorías internas y externas al SGC durante el periodo de 2007 a 2009.

Para el estudio que se realiza, se eligieron tres requisitos: el **7.4.1 Proceso de compras**, con una frecuencia de 3, este requisito no ha aparecido en las auditorías externas, sin embargo, ha sido señalado recientemente en las auditorías internas realizadas. De los requisitos que han sido detectados con No conformidades en dos ocasiones se seleccionó el **8.2.4 Seguimiento y medición del servicio** y el **8.5.4 Acción correctiva** en virtud de que también han aparecido en los últimos informes de auditorías revisados.

# *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

## 2. Análisis de la Revisión por la Dirección de las Dependencias

Se realizó el análisis de la información presentada por 119 Entidades y Dependencias que constituyen al Sistema de Gestión de la Calidad, clasificados en 9 Subsistemas (**Tabla 2**), con relación a la Revisión por la Dirección de cuatro periodos (2008-2009) principalmente la reportada como situaciones que han afectado al SGC.

- Primera y Segunda Revisión por la Dirección de 2008
- Primera y Segunda Revisión por la Dirección de 2009

**Tabla 2:** Relación de Entidades y Dependencias clasificadas por subsistemas.

Subsistema		Cantidad
SB1	Facultades	17
SB2	Preparatorias	10
SB3	Centros e Institutos de Investigación	24
SB4	Centros e Institutos de Humanidades	18
SB5	Facultades Multidisciplinarias	5
SB6	Centros y Direcciones de Difusión Cultural	6
SB7	Colegio de Ciencias y Humanidades	6
SB8	Coordinaciones y Direcciones de Servicios Institucionales	15
SB9	Oficinas de Gobierno Institucional y Direcciones Generales	18

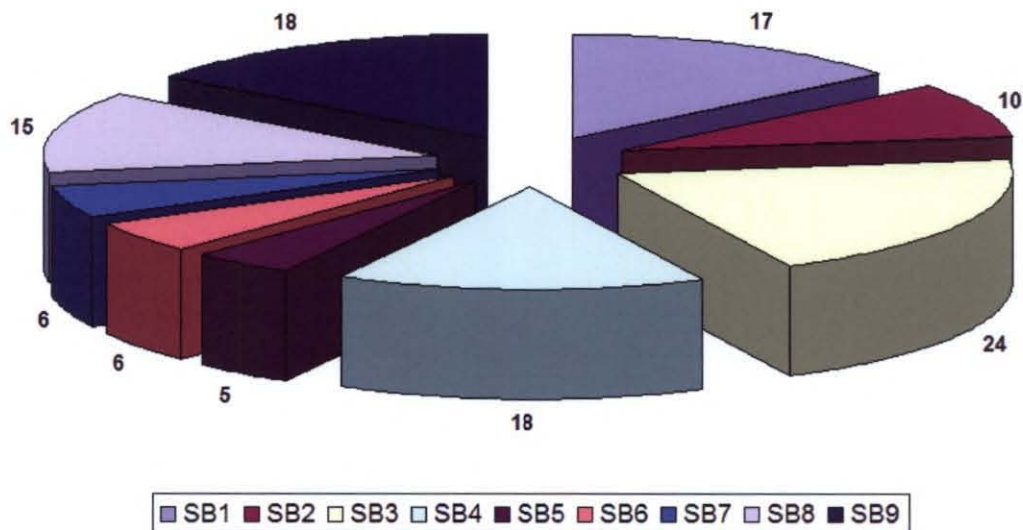
Fuente: Elaboración propia con base en la clasificación establecida por el SGC y la cantidad de Entidades y Dependencias analizadas en este estudio.

En la **Gráfica 2** se presenta la distribución de los subsistemas de acuerdo a la cantidad de Entidades y Dependencias analizadas en este estudio.

# ANÁLISIS DE RESULTADOS

Gráfica 2. Clasificación por subsistemas de las Entidades y Dependencias que conforman el SGC, analizadas en este estudio.

## Subsistemas que integran el SGC



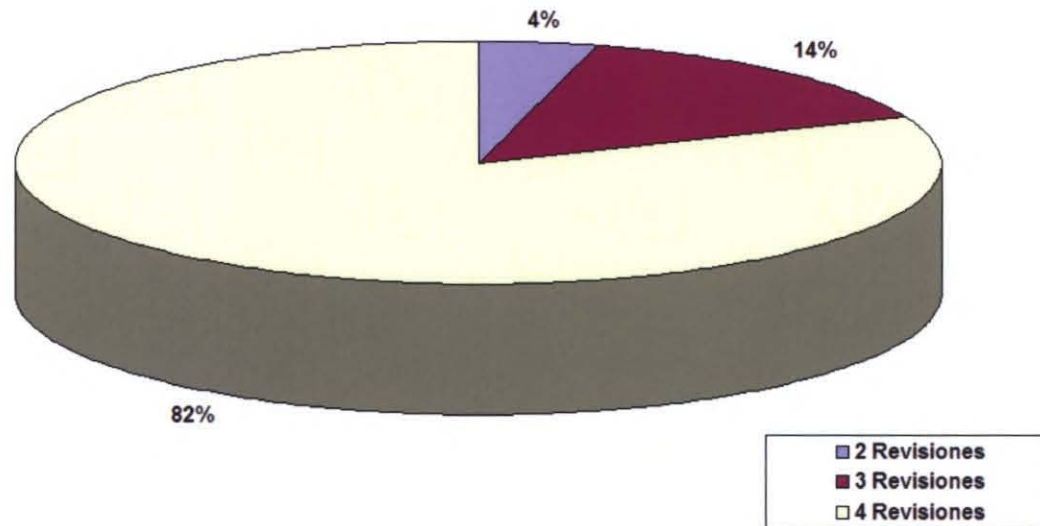
Fuente: Elaboración propia, con base en la clasificación establecida en el SGC y la cantidad de Entidades y Dependencias analizadas en este estudio.

Se analizaron las Revisiones por la Dirección realizadas por las Entidades y Dependencias mencionadas, durante el periodo de 2008 a 2009 en la **Gráfica 3** se representa la participación que estas tuvieron en cuanto a la cantidad de Revisiones por la Dirección reportadas al proceso de Gestión de la Calidad:

# *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

Gráfica 3. Cantidad de Revisiones por la Dirección reportadas durante el periodo de 2008 a 2009.

## Revisiones por la Dirección reportadas (2008-2009)



Fuente: Elaboración propia, derivada del análisis de las Revisiones por la Dirección del SGC reportadas por las Dependencias durante el periodo de 2008 a 2009.

El 82% de las Dependencias analizadas, reportó las cuatro Revisiones por la Dirección correspondientes al periodo de 2008 a 2009. Dentro de la información presentada como parte de dichas revisiones, se encuentra un apartado denominado "Situaciones que han afectado al SGC" en el cuál, las Dependencias hacen mención de eventos que a su consideración han afectado la operación del sistema de manera específica en el sitio.

El 14% no reportó la realización de las cuatro Revisiones por la Dirección, sólo tres ellas, mientras que el 4% envió dos revisiones.

## *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

Las situaciones reportadas en las Revisiones por la Dirección se muestran en la **Tabla 3**.

**Tabla 3. Situaciones que han afectado al SGC reportadas por las Entidades y Dependencias en las Revisiones por la Dirección realizadas durante el periodo de 2008 a 2009.**

Situación reportada por la Dependencia en la Revisión por la Dirección		Frecuencia			
		2008-1	2008-2	2009-1	2009-2
0	No reportan ninguna	49	65	72	67
1	Cambio de Srio. Admvo.	15	7	8	6
2	Cambio de Responsables de procesos	25	25	14	17
3	Cambio de Coordinador del SGC	5	9	4	5
4	Contingencia sanitaria	0	0	11	0
5	Conflictos	2	2	0	1
6	Dificultades en la implementación de formatos	1	1	3	1
7	Falta de personal de apoyo	8	2	2	5
8	Falta de interacción entre los procesos	0	1	1	0
9	Se atendió Auditoría Interna de la UNAM	2	3	2	0
10	Plazas vacantes	6	4	1	3
11	Falta de tiempo para planear estrategias de mejora continua	0	1	0	0
12	Jubilaciones del personal	11	5	2	8
13	Desatención del SGC por otras prioridades	0	0	1	1
14	Falta de personal idóneo	0	1	0	0
15	Cargas de trabajo	3	2	1	0
16	Cambios de jefes de área y/o asistentes de procesos	4	1	4	3
17	Problemas con equipo de cómputo y redes	1	1	1	0
18	Falta de compromiso del personal	3	1	0	1
19	Rechazos y cambios de criterio de Centralizadoras	4	2	0	0
20	Falta de capacitación del personal	4	0	0	1
21	Clima laboral	1	1	0	0
22	Falta de documentación de AC	0	0	1	1
23	Incapacidades del personal	3	1	0	0
24	Trabajos de mantenimiento no oportunos	0	1	0	0
25	Falta de cooperación por parte del personal	0	1	1	1
26	Cambios y necesidades de infraestructura	0	0	0	3
27	Falta de control	0	0	1	0
28	Falta de presupuesto	3	0	1	3
29	Falta de seguimiento de la DGSA	0	1	0	0
30	Implementación de sistemas electrónicos	0	2	1	1
31	Cambios en la forma de trabajo en los procesos	0	0	1	1
32	Cierre presupuestal	0	1	0	0
33	Cambio de directivos	0	1	0	0

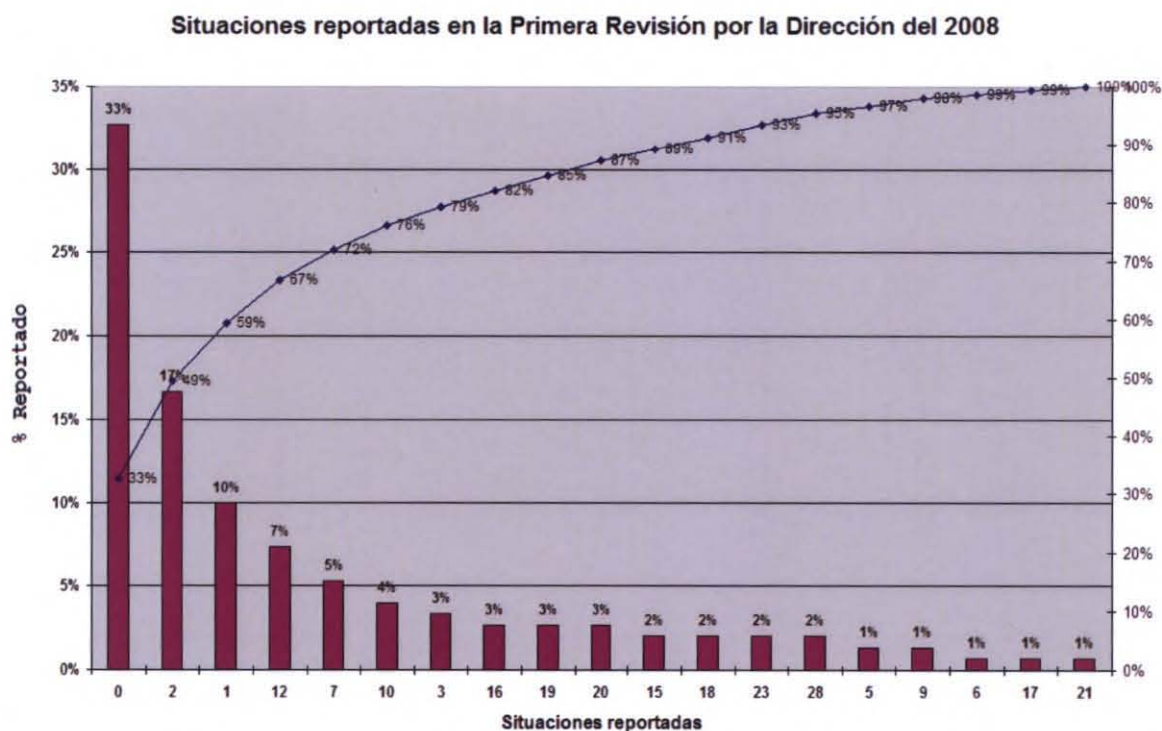
**Fuente:** Elaboración propia, derivada del análisis de las Revisiones por la Dirección del SGC reportadas por las Dependencias durante el periodo de 2008 a 2009.

# *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

Se puede observar en la **Gráfica 4** que el 33% de las Dependencias no reportó ninguna situación que haya afectado al SGC en su sitio durante el periodo de Noviembre de 2007 a Abril de 2008 correspondiente a la Primera Revisión por la Dirección de 2008 (RxD 2008-1); el 10% de ellas presentó cambio de Secretario Administrativo y el 17% cambios entre el personal Responsable de los procesos básicos del sistema, 3% de Coordinador del SGC y 3% de cambios de Jefes de área o Asistentes de procesos.

Otras situaciones reportadas fueron los procesos de jubilación de personal 7%; falta de apoyo por parte del personal con un 5% y plazas vacantes en 4%.

**Gráfica 4. Situaciones que han afectado al SGC, reportadas en la Primera Revisión por la Dirección de 2008.**



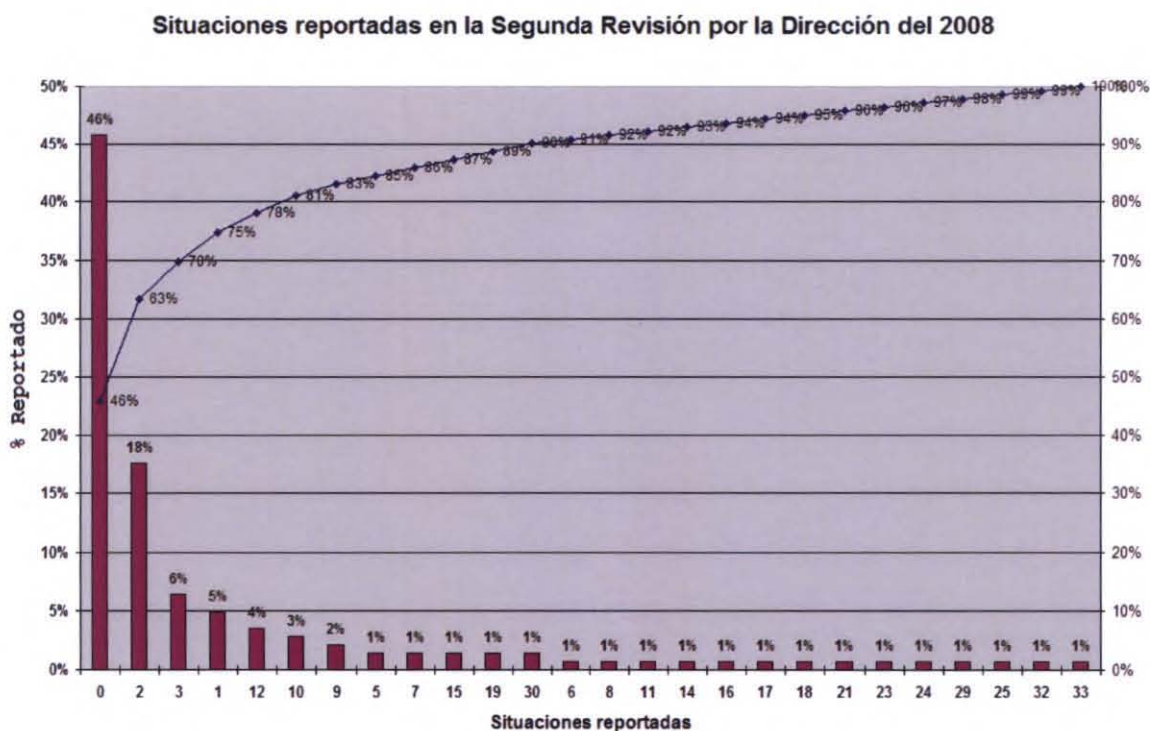
Fuente: Elaboración propia, derivada del análisis de las Revisiones por la Dirección del SGC reportadas por las Dependencias correspondiente al primer semestre de 2008.



# *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

Las situaciones reportadas en la Segunda Revisión por la Dirección de 2008 (RxD 2008-2) correspondiente al periodo de Mayo a Octubre de 2008, se presentan en la **Gráfica 5**, se pueden observar cambios de Secretarios Administrativos en un 5%, Responsables de procesos 18%, 6% de Coordinadores del SGC y 1% de Jefes de área o Asistentes de procesos. Lo que representa una movilidad de personal del 30% en este periodo, ligeramente superior al periodo anterior. Sin embargo, se incrementó el porcentaje de Entidades y Dependencias que no reportan ninguna situación como afectación al SGC con un 46%. Otras situaciones importantes de mencionar fueron jubilaciones (5%) y plazas vacantes (4%) que aparecen nuevamente.

**Gráfica 5. Situaciones que han afectado al SGC, reportadas en la Segunda Revisión por la Dirección de 2008.**

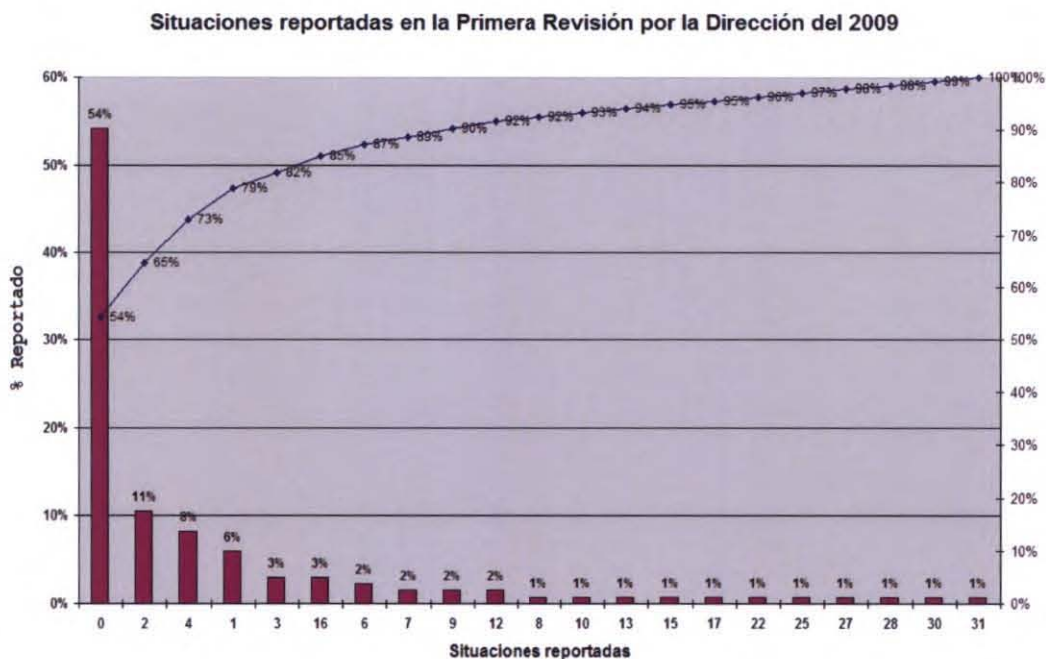


Fuente: Elaboración propia, derivada del análisis de las Revisiones por la Dirección del SGC reportadas por las Dependencias correspondiente al segundo semestre de 2008.

# ANÁLISIS DE RESULTADOS

Durante el primer semestre del 2009, se presenta una disminución en la movilidad del personal, se reporta el 6% para cambios de Secretarios Administrativos y el 11% para Responsables de procesos y 3% para Representantes del Secretario Administrativo (coordinador del SGC) y Jefes de área o Asistentes de procesos (**Gráfica 6**). En esta revisión también se menciona la Contingencia sanitaria emprendida en la Ciudad de México debido a una epidemia de *influenza*, como factor que afectó al 8% de las Entidades y Dependencias en el mantenimiento del SGC.

**Gráfica 6. Situaciones que han afectado al SGC, reportadas en la Primera Revisión por la Dirección de 2009.**



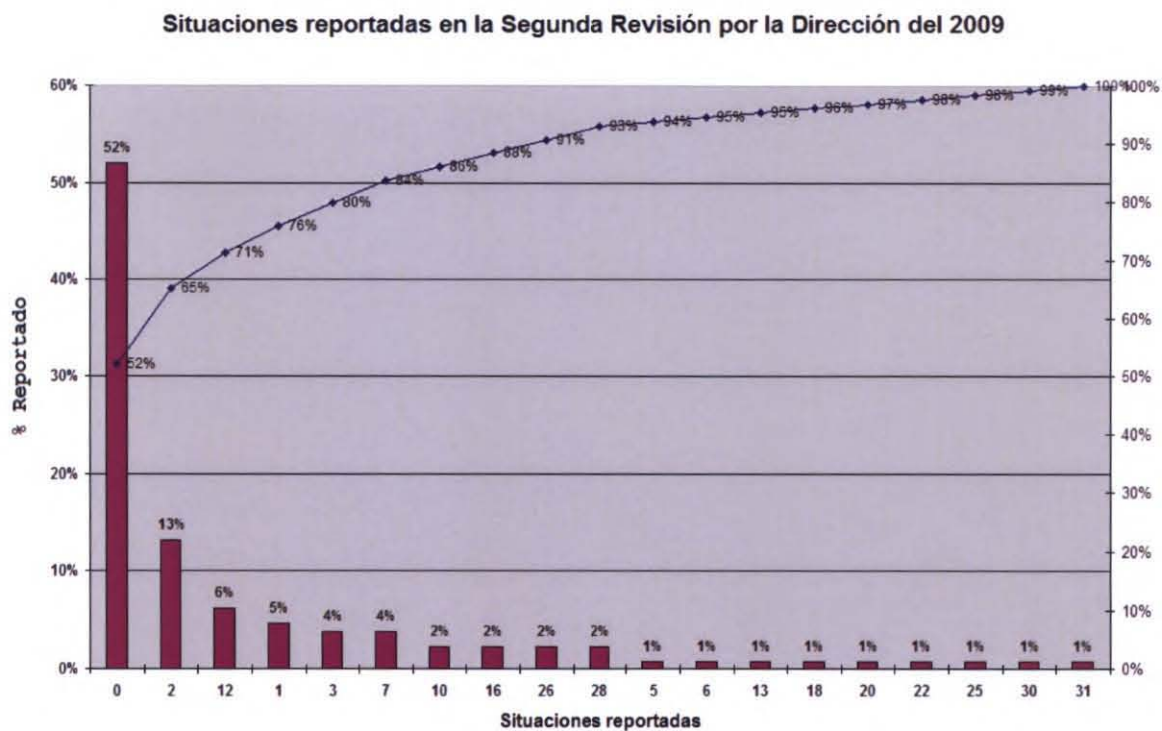
**Fuente:** Elaboración propia, derivada del análisis de las Revisiones por la Dirección del SGC reportadas por las Dependencias correspondiente al primer semestre de 2009.

En la **Gráfica 7**, se muestra que en la Revisión referente al segundo semestre del 2009 (RxD 2009-2), hay un incremento en la cantidad de Dependencias que no reportan Ninguna situación (52%) que haya afectado la operación del SGC en los sitios, esto puede deberse a que se ha controlado paulatinamente al sistema, de tal forma que las situaciones que se presentan comienzan a tener un efecto menor en el mantenimiento

# *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

del mismo. Sin embargo, persisten los cambios de personal, 5% entre Secretario Administrativo, 13% en los Responsables de los procesos básicos, 4% en los Representantes del Srio. Admvo. para el SGC y 2% en las Jefaturas de área o Asistentes de procesos. En tanto que las jubilaciones representan un 6% de las situaciones reportadas en el periodo.

**Gráfica 7. Situaciones que han afectado al SGC, reportadas en la Segunda Revisión por la Dirección de 2009.**



Fuente: Elaboración propia, derivada del análisis de las Revisiones por la Dirección del SGC reportadas por las Dependencias correspondiente al segundo semestre de 2009.

De manera general, considerando la información de las cuatro Revisiones por la Dirección (**Tabla 4**) se encuentra que la situación más reportada por las Dependencias es el cambio de Responsables de procesos (14.6%), seguida de los cambios de Secretarios Administrativos (6.5%) y de Representante del Secretario Administrativo para el SGC (4.2%) (**Gráfica 8**).

# *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

Tabla 4. Situaciones que han afectado al SGC, reportadas por las Entidades y Dependencias durante el 2008 y 2009.

Situación reportada por la Dependencia en la Revisión por la Dirección		% Reportado
0	No reportan ninguna	45.7%
1	Cambio de Srio. Admvo.	6.5%
2	Cambio de Responsables de procesos	14.6%
3	Cambio de Coordinador del SGC	4.2%
4	Contingencia sanitaria	2.0%
5	Conflictos	0.9%
6	Dificultades en la implementación de formatos	1.1%
7	Falta de personal de apoyo	3.1%
8	Falta de interacción entre los procesos	0.4%
9	Se atendió Auditoría Interna de la UNAM	1.3%
10	Plazas vacantes	2.5%
11	Falta de tiempo para planear estrategias de mejora continua	0.2%
12	Jubilaciones del personal	4.7%
13	Desatención del SGC por otras prioridades	0.4%
14	Falta de personal idóneo	0.2%
15	Cargas de trabajo	1.1%
16	Cambios de jefes de área y/o asistentes de procesos	2.2%
17	Problemas con equipo de cómputo y redes	0.5%
18	Falta de compromiso del personal	0.9%
19	Rechazos y cambios de criterio de Centralizadoras	1.1%
20	Falta de capacitación del personal	0.9%
21	Clima laboral	0.4%
22	Falta de documentación de AC	0.4%
23	Incapacidades del personal	0.7%
24	Trabajos de mantenimiento no oportunos	0.2%
25	Falta de cooperación por parte del personal	0.5%
26	Cambios y necesidades de infraestructura	0.5%
27	Falta de control	0.2%
28	Falta de presupuesto	1.3%
29	Falta de seguimiento de la DGSA	0.2%
30	Implementación de sistemas electrónicos	0.7%
31	Cambios en la forma de trabajo en los procesos	0.4%
32	Cierre presupuestal	0.2%
33	Cambio de directivos	0.2%

Fuente: Elaboración propia, derivada del análisis de las Revisiones por la Dirección del SGC reportadas por las Dependencias durante el periodo de 2008 a 2009.

# *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

**Gráfica 8. Situaciones que han afectado al SGC, reportadas por las Entidades y Dependencias durante 2008 y 2009.**



**Fuente:** Elaboración propia, derivada del análisis de las Revisiones por la Dirección del SGC reportadas por las Entidades y Dependencias durante el periodo de 2008 a 2009.

Con esta información se puede evidenciar que la movilidad del personal involucrado en el Sistema de Gestión de la Calidad ha afectado el mantenimiento del mismo, de acuerdo a lo reportado por las propias Entidades y Dependencias que integran al SGC.

# *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

---

## **3. Análisis de las causas raíz que generan las No conformidades más reincidentes que afectan al SGC**

En el SGC de la UNAM, se establece la toma de acciones correctivas como atención a las No conformidades detectadas en los ejercicios de auditorías, las Dependencias analizan los informes correspondientes y determinan la aplicabilidad de la No conformidad de manera particular en cada Entidad o Dependencia.

El análisis de las causas que originan la No conformidad se realiza mediante el uso de herramientas de calidad como la Lluvia de ideas, análisis de causa-efecto, entre otros<sup>45</sup>, con lo que se determina cuál es la causa raíz y se establecen actividades y responsables para su eliminación.

Se revisó la implementación de acciones correctivas, relacionadas con los requisitos de interés en este trabajo (7.4.1 Compras, 8.2.4 Seguimiento y medición del servicio y 8.5.2 Acción correctiva), reportadas en la Revisión por la Dirección de las Dependencias de los periodos de 2008 y 2009.

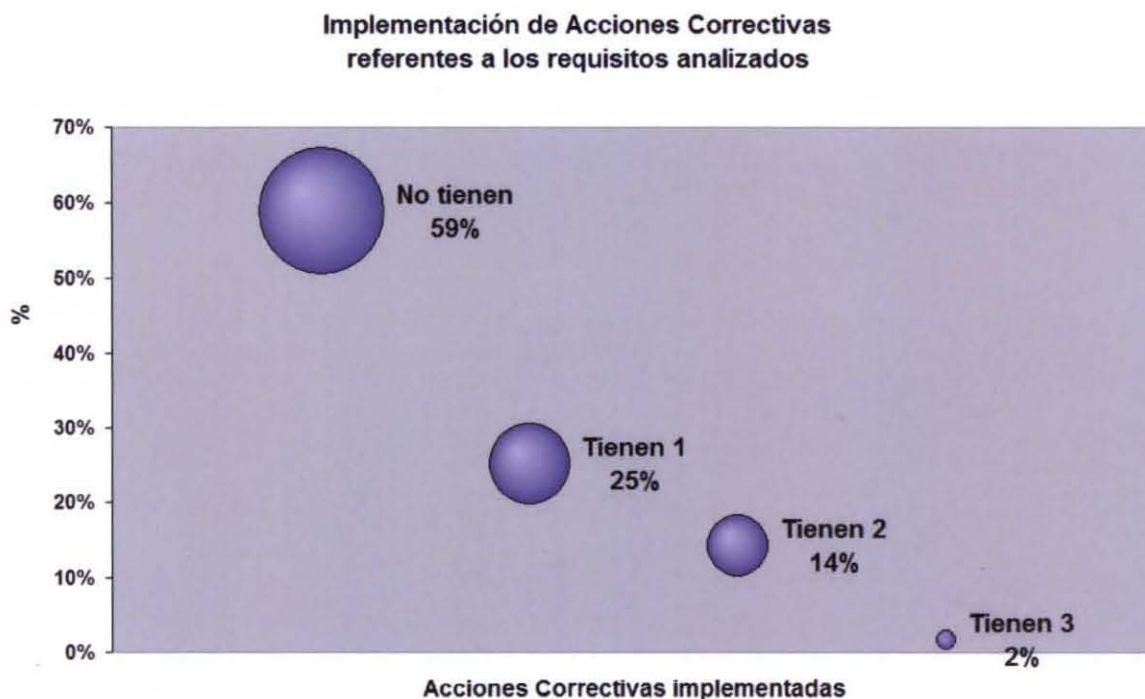
Con base en las acciones correctivas reportadas en las Revisiones por la Dirección del 2008 y 2009 (**Gráfica 9**), se tiene que sólo el 41% de la Entidades y Dependencias presenta acciones correctivas relacionadas con los requisitos 7.4.1, 8.2.4 y 8.5.2.

---

<sup>45</sup> Procedimiento Normativo de Acciones Correctivas PN-05 Rev.4, del Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria, Noviembre 2008. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/PN05.pdf> Consulta del 23 de marzo de 2010.

# ANÁLISIS DE RESULTADOS

Gráfica 9. Reporte de acciones correctivas implementadas por las Dependencias, con relación a los requisitos 7.4.1, 8.2.4 y 8.5.2.

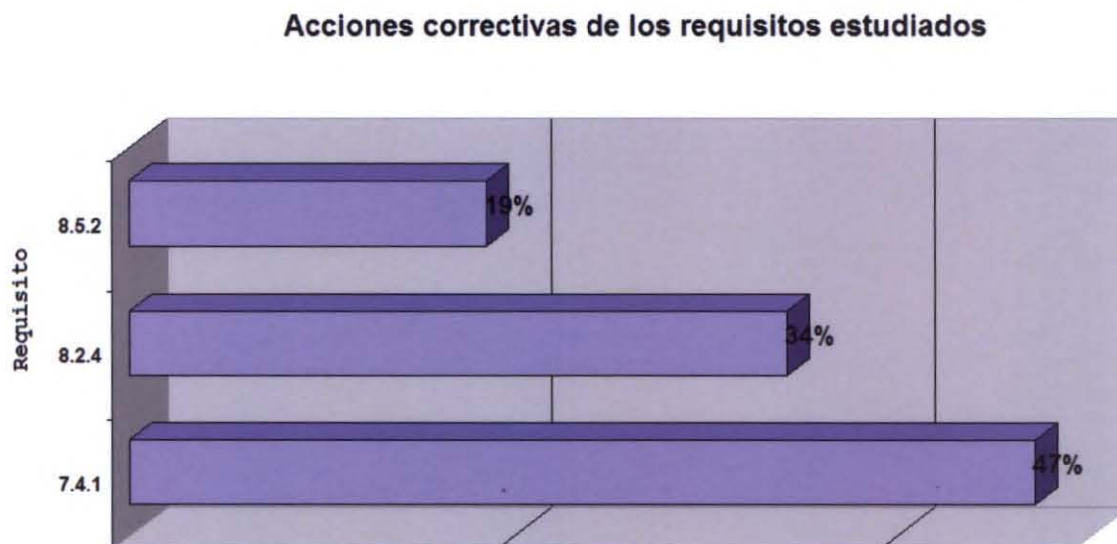


Fuente: Elaboración propia, derivada del análisis de las acciones correctivas del SGC reportadas por las Dependencias durante el periodo de 2008 a 2009.

De los tres requisitos estudiados, el que ha sido atendido por mayor número de Entidades y Dependencias es el del relacionado con el Proceso de compras 7.4.1 con el 47% de las acciones, seguido del de Seguimiento y medición del servicio 8.2.4 con un 34% y por último el referido a las Acciones correctivas 8.5.2 con un 19% de las acciones reportadas. (Gráfica 10)

# ANÁLISIS DE RESULTADOS

Gráfica 10. Acciones correctivas referentes a los requisitos de estudio.



Fuente: Elaboración propia derivada del análisis de la información reportada en las Revisiones por la Dirección de 2008 a 2009.

A continuación se presenta un análisis de los requisitos de interés, considerando lo establecido en la Norma ISO9001:2000 y de acuerdo a lo indicado en el Manual de Gestión de la Calidad (MGC) del SGC de la Administración Universitaria.

De acuerdo a la Norma ISO 9001:2000<sup>46</sup>:

**“7.4.1 Proceso de compras:** La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

<sup>46</sup> Norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 (ISO 9001:2000), Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos. Requisito 7.4.1.



## *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

---

*La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción que se derive de las mismas (véase 4.2.4)".*

Al respecto de este requisito, la UNAM declara en el Manual de Gestión de la Calidad que<sup>47</sup>:

*"Las Secretarías y Unidades Administrativas cuentan con la Normatividad en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios; así como con los procedimientos para asegurar que los bienes y servicios que se requieran cumplan con los requisitos establecidos, para ello, se tiene determinado:*

- 1. Adjudicación Directa, de acuerdo a lo establecido en las Instrucciones de Trabajo: Adquisición de Bienes e Insumos Nacionales a través de SVA; y Adquisición de Bienes e Insumos Nacionales por Adjudicación Directa.*
- 2. Invitación a Cuando Menos Tres Personas, de acuerdo a lo establecido en las Instrucciones de Trabajo: Adquisición de Bienes e Insumos Nacionales por Invitación a cuando menos tres personas.*
- 3. Licitación Pública de acuerdo a lo establecido en la instrucción de trabajo: Adquisición de Bienes e Insumos Nacionales por Licitación Pública.*

*Cabe señalar, que las compras requeridas para la operación del SGC también se llevan a cabo por el Proceso de Bienes y Suministros (Ver Requisito 6.1 Provisión de Recursos).*

---

<sup>47</sup> Manual de Gestión de la Calidad del Sistema de Gestión de la Calidad de las Secretarías y unidades Administrativas de la UNAM Rev. 4. Octubre de 2008. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/MGC.pdf> Requisito 7.4.1. Consulta del 27 de marzo de 2010.

## *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

---

*En los casos en que las Entidades o Dependencias no cuenten con Subcomité de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios, efectúan los procesos de licitación, evaluación y selección de proveedores, en apego a criterios legales, financieros, comerciales, oferta técnica y oferta económica, para los contratos de servicio y suministro de bienes, a través del Proceso Externo Dirección General de Proveduría (DGProv) conforme a los montos autorizados.*

*Las Secretarías y Unidades Administrativas seleccionan, evalúan y re-evalúan a los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos y servicios, de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento Evaluación de Proveedores PG-02”.*

De manera específica, la no conformidad declarada en el informe de la Auditoría interna de 2009 dice lo siguiente:

- El 17% de las Secretarías y Unidades Administrativas evaluadas en la Auditoría Interna 2009, en los procesos de Bienes y suministros y servicios generales no se realiza la evaluación de proveedores, incumpliendo con el Procedimiento General de Evaluación de Proveedores (PG-02 Rev.3)<sup>48</sup>.

Como se puede observar la No Conformidad hace referencia al último párrafo del MGC; al respecto el procedimiento general citado tiene como objetivo evaluar la capacidad de los proveedores para suministrar bienes y servicios que cumplan las necesidades y expectativas de los usuarios de los procesos de Bienes y Suministros y Servicios Generales, para cumplir con la normatividad aplicable.

---

<sup>48</sup> Informe de Auditoría Interna de la Calidad 2009. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/informeauditoria09.pdf> Consulta del 04 de febrero de 2010.

## *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

En el manual, se hace mención de la necesidad de evaluar a los proveedores periódicamente, de acuerdo a ciertos criterios económicos y considerando tres factores<sup>49</sup>:

- Cantidad entregada
- Calidad
- Tiempo de entrega

De la información revisada sobre las acciones correctivas implementadas por las Entidades y Dependencias, con relación a la atención de la No conformidad sobre el requisito 7.4.1, se presentan en la **Tabla 5** las causas reportadas.

**Tabla 5. Causas raíz determinadas por las Dependencias en la Acción correctiva relacionada con la atención de la No conformidad sobre el requisito 7.4.1 Proceso de compras.**

Número	Causa raíz reportada	7.4.1	% Reportado
1	Falta de capacitación	6	32%
2	Cargas de trabajo	2	11%
4	Falta de información	2	11%
5	El monto no amerita evaluación	2	11%
6	Falta de revisión	4	21%
7	Falta de seguimiento a los proveedores	1	5%
8	Falta de personal de apoyo	2	11%

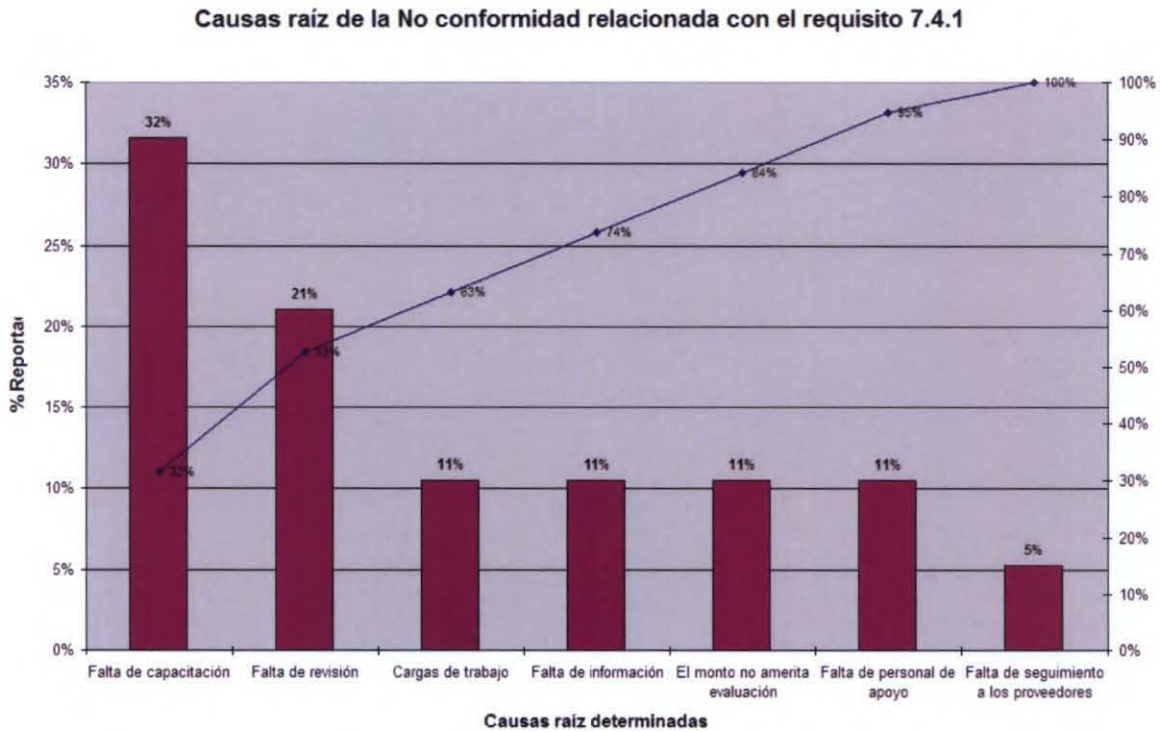
Fuente: Elaboración propia, derivada del análisis de las acciones correctivas del SGC reportadas por las Dependencias durante el periodo de 2008 a 2009, relacionadas la no conformidad detectada sobre el requisito 7.4.1.

En la **Gráfica 11**, se tiene que de los sitios que reportan tener acciones correctivas relacionadas con el requisito 7.4.1, la causa raíz más recurrente es la Falta de capacitación determinada en un 32%, seguida de la Falta de revisión (21%).

<sup>49</sup> Procedimiento General de Evaluación a Proveedores PG-02 Rev.3, Noviembre de 2008. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/PG02.pdf> Consulta del 11 de marzo de 2010.

# ANÁLISIS DE RESULTADOS

Gráfica 11. Causas raíz de la No conformidad sobre el requisito 7.4.1 Proceso de compras.



Fuente: Elaboración propia, derivada del análisis de las acciones correctivas del SGC reportadas por las Dependencias durante el periodo de 2008 a 2009, relacionadas la no conformidad detectada sobre el requisito 7.4.1.

La falta de capacitación se refiere en función del conocimiento que tienen los responsables de la metodología establecida para realizar la evaluación de los proveedores como es el propio procedimiento y el uso del formato correspondiente, así mismo, es necesario que el personal cuente con la información pertinente para la llevar a cabo la evaluación de los proveedores (fecha en las que se solicita el bien o servicio con el proveedor, tiempo de entrega o fecha estimada de entrega y por último la fecha en la que se recibe el bien o servicio).

A este respecto la segunda causa raíz reportada toma importancia en virtud de que es imprescindible la revisión oportuna del comportamiento de los proveedores para poder realizar una evaluación objetiva que aporte valor al proceso y a los usuarios.

## *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

---

Con base en mi experiencia en la operación del proceso de Bienes y suministros en una Dependencia similar a las estudiadas, también existen otras causas raíz que pueden estar relacionadas con el incumplimiento que se presenta en el Proceso de compras:

- No se realiza el registro de la información necesaria para evaluar a los proveedores al realizar la adjudicación en el Seguimiento de adquisiciones para el caso de Bienes y suministros; en Servicios generales no existe un formato específico para hacer dicho registro, sin embargo, la información puede encontrarse en los oficios de contratación de servicios, contratos, bitácoras, etc.
- Se realizan adquisiciones y contrataciones de servicios de manera verbal por lo que no se tiene evidencia documentada al respecto.
- Existe desconocimiento por parte de los responsables de los procesos sobre la aplicación del Procedimiento general de evaluación a proveedores.
- Se presenta movilidad del personal en las Secretarías Administrativa y no se cuenta con un programa de capacitación continua para el personal de nuevo ingreso sobre sus funciones y responsabilidades en el SGC.
- Se encuentra resistencia por parte del personal responsable para realizar la evaluación de los proveedores.
- Se manifiesta la necesidad de personal que colabore en la operación de los procesos debido a "cargas de trabajo".

## *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

---

Con relación a la No conformidad sobre el requisito 8.2.4, la Norma ISO9001 establece lo siguiente<sup>50</sup>:

**“8.2.4 Seguimiento y Medición del producto:** *La organización debe medir y hacer un seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas (véase 7.1). Debe mantenerse evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.*

*Los registros deben indicar la(s) persona que autoriza(n) la liberación del producto al cliente (véase 4.2.4).*

*La liberación del producto y la prestación del servicio no deben llenarse acabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas (véase 7.1), a menos que sean aprobadas de otra manera por una autoridad pertinente y cuando corresponda por el cliente”.*

En el Manual de Gestión de la Calidad, se menciona que<sup>51</sup>:

*“Las características de los servicios que se otorgan están declaradas en el Catálogo de Servicios de cada Secretaría y Unidad Administrativa y se les da seguimiento mediante el formato “Seguimiento del Servicio” F05 MC-01.*

*Se mantienen registros y documentos apropiados para demostrar la conformidad con los criterios de aceptación. Estos registros, se definen por las personas que autorizan la liberación y conformidad de los servicios.*

---

<sup>50</sup> Norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 (ISO 9001:2000), Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos. Requisito 8.2.4.

<sup>51</sup> Manual de Gestión de la Calidad del Sistema de Gestión de la Calidad de las Secretarías y unidades Administrativas de la UNAM Rev. 4. Octubre de 2008. <http://www.dgsa.unam.mx/sqc/MGC.pdf> Requisito 8.2.4 Consulta del 27 de marzo de 2010.

## *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

---

*La liberación de los servicios, se lleva a cabo una vez cubiertos los requisitos de los servicios, cuando existan desviaciones hacia su cumplimiento de los requisitos de los servicios, se aplica lo establecido en el requisito 8.3 de este documento”.*

La No conformidad con respecto a este requisito ha sido encontrada en la 5ta. Auditoría de vigilancia del 2008 y en la auditoría interna de 2009.

- Se detectó que no se ha logrado definir totalmente la forma de medir las características de los servicios que otorgan los procesos operativos evaluados del SGC, por lo que no se muestra evidencia de la medición de dichas características del servicio, por lo que no cumple con el requisito 8.2.4 de la norma de referencia<sup>52</sup>.
- El 16% de las Secretarías y Unidades Administrativas evaluadas en la Auditoría Interna 2009, no mostró evidencia de registrar el seguimiento del servicio en el formato “Seguimiento del Servicio” F05 MC-01, incumpliendo con el requisito 8.2.4 del Manual de Gestión de la Calidad, MC-01 Revisión 4<sup>53</sup>.

Del 34% de los sitios que reporta tener por lo menos una acción correctiva relacionada con la No conformidad sobre el requisito 8.2.4, el 40% manifiesta que la causa raíz del por qué no se lleva a cabo el registro del seguimiento del servicio, es debido a las Cargas de trabajo (**Tabla 6**); seguida de la Falta de capacitación (20%) se muestra que el 40% de los sitios estudiadas, cuenta con una acción correctiva relacionada con la No conformidad sobre el seguimiento y medición del servicio (8.2.4).

---

<sup>52</sup> Informe de la 5ta. Auditoría de Vigilancia al Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria. <http://www.dgsa.unam.mx/sqc/INFORME5TAVIGILANCIA08.pdf> Consulta del 04 de febrero de 2010.

<sup>53</sup> Informe de Auditoría Interna de la Calidad 2009. <http://www.dgsa.unam.mx/sqc/informeauditoria09.pdf> Consulta del 04 de febrero de 2010.

# ANÁLISIS DE RESULTADOS

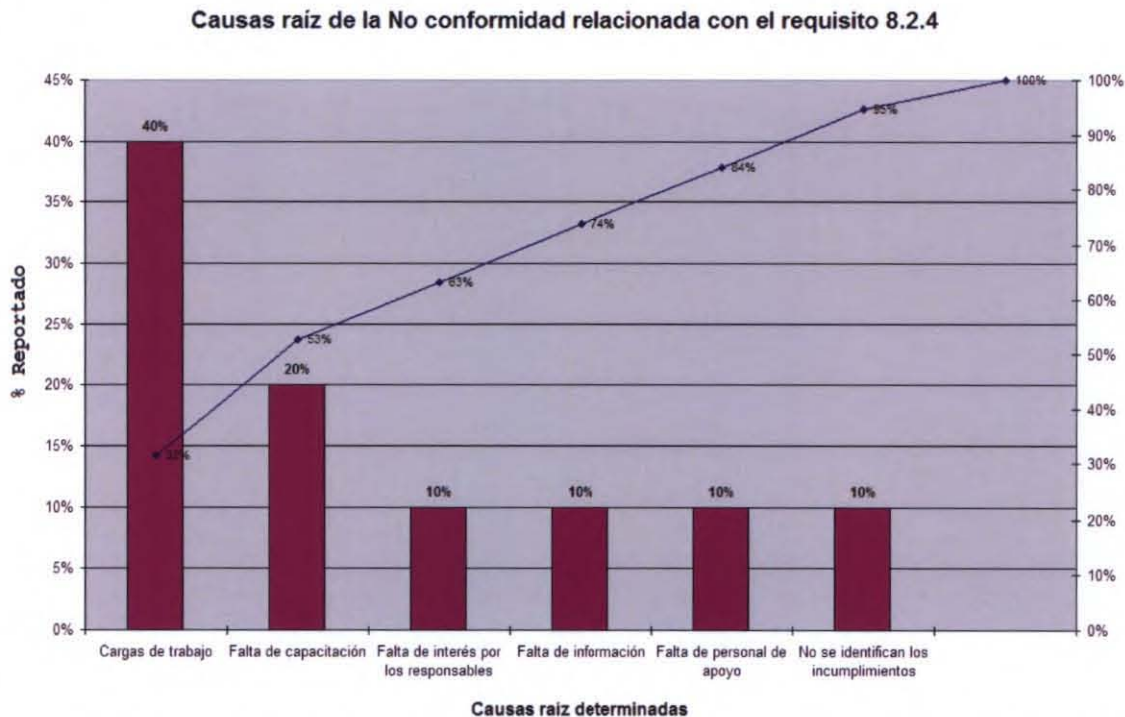
Tabla 6. Causas raíz determinadas por las Entidades y Dependencias en la Acción correctiva relacionada con la atención de la No conformidad sobre el requisito 8.2.4 Seguimiento y medición del servicio.

Número	Situación reportada	8.2.4	% Reportado
1	Falta de capacitación	2	20%
2	Cargas de trabajo	4	40%
3	Falta de interés por los responsables	1	10%
4	Falta de información	1	10%
8	Falta de personal de apoyo	1	10%
9	No se identifican los incumplimientos	1	10%

Fuente: Elaboración propia, derivada del análisis de las acciones correctivas del SGC reportadas por las Entidades y Dependencias durante el periodo de 2008 a 2009, relacionadas la no conformidad detectada sobre el requisito 8.2.4.

Además de las causas principales, aparecen otras importantes como el de la Falta de interés y la complicación para identificar los incumplimientos. (Gráfica 12).

Gráfica 12. Causas raíz de la No conformidad sobre el requisito 8.2.4 Seguimiento y medición del producto.



Fuente: Elaboración propia, derivada del análisis de las acciones correctivas del SGC reportadas por las Entidades y Dependencias durante el periodo de 2008 a 2009, relacionadas con la no conformidad detectada sobre el requisito 8.2.4.



## *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

---

Otros factores que a mi consideración también se presentan en este incumplimiento pueden ser los siguientes:

- El formato F05 implementado para registrar el seguimiento del servicio en cada uno de los cuatro procesos básicos, no es claro, de hecho presenta conceptos repetidos (en el caso de presupuesto la suficiencia presupuestal). Adicional a ello, en dicho formato se registran sólo los servicios que presentaron algún rechazo o incumplimiento, dejando fuera el registro de los servicios que si cumplieron con los requisitos establecidos, por lo que el formato en realidad se convierte en un registro de servicios no conformes, con lo que se duplica la información que se encuentra en la Bitácora de servicio no conforme<sup>54</sup>.
- En ocasiones la trazabilidad de las operaciones no es adecuada y por ello no se verifica el cumplimiento del producto con las características que debe cumplir.
- El personal responsable del seguimiento y medición del servicio no destina un tiempo pertinente al registro oportuno de la información relacionada con la conformidad del producto.

El siguiente requisito por analizar es el de Acción preventiva, la Norma ISO 9001 solicita lo siguiente<sup>55</sup>:

**“8.5.2 Acciones correctivas:** *La organización debe tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.*

---

<sup>54</sup> Recientemente se han realizado cambios en la documentación del SGC y se ha establecido un solo formato para el seguimiento y el control del servicio no conforme, dichos cambios aplicarán a partir de julio de 2010.

<sup>55</sup> Norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 (ISO 9001:2000), Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos. Requisito 8.5.3.

## *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

---

*Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:*

- a) revisar no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes);*
- b) determinar las causas de las no conformidades;*
- c) evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelven a ocurrir;*
- d) determinar e implantar las acciones necesarias;*
- e) registrar los resultados de las acciones tomadas (véase 4.2.4), y*
- f) revisar las acciones correctivas tomadas.*

En el SGC de la Administración Universitaria se refiere al Procedimiento Normativo para Acciones Correctivas PN-05, a través del cual, se garantiza el establecimiento de las acciones necesarias para eliminar las causas de los incumplimientos<sup>56</sup>.

La No conformidad detectada recientemente en la 1ra. Auditoría de Vigilancia de 2009 al respecto del requisito 8.5.2, indica lo siguiente:

- Se encontraron acciones correctivas sin presentar evidencia de estar cerradas y con fechas de término de acción vencidas; en el Procedimiento Normativo de Acciones Correctivas PN-05, revisión 4, indica que el responsable de recibir, determinar y dar seguimiento:

“Realizará seguimiento a los plazos establecidos convenidos para cerrar la acción correctiva, además verifica que las acciones tomadas hayan sido eficaces y firma de conformidad”.

Sin embargo en el formato de Atención de Acción Correctiva, F01 PN-05, revisión 1, se tiene un espacio exclusivo para el Orientador Técnico o Auditor para la Verificación de la implementación de las acciones, por lo que no se

---

<sup>56</sup> Manual de Gestión de la Calidad del Sistema de Gestión de la Calidad de las Secretarías y unidades Administrativas de la UNAM Rev. 4. Octubre de 2008. <http://www.dgsa.unam.mx/sqc/MGC.pdf> Requisito 8.5.3 Consulta del 27 de marzo de 2010.

## *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

cuenta con el cierre de acciones en diferentes Entidades y Dependencias. Incumpliendo con el requisito 8.5.2 de la norma de referencia.<sup>57</sup>

En la **Tabla 7** se muestra la información encontrada en las acciones correctivas reportadas por las Dependencias, relacionadas con este requisito.

**Tabla 7. Causas raíz determinadas por las Entidades y Dependencias en la Acción correctiva relacionada con la atención de la No conformidad sobre el requisito 8.5.2 Acción correctiva.**

Número	Situación reportada	8.5.2	% Reportado
1	Falta de capacitación	3	30%
2	Cargas de trabajo	2	20%
10	Se realizan correcciones no documentadas	1	10%
11	Mala interpretación de los procedimientos	2	20%
12	Confusión entre corrección y AC	1	10%
13	Las NC no son claras	1	10%

**Fuente:** Elaboración propia, derivada del análisis de las acciones correctivas del SGC reportadas por las Entidades y Dependencias durante el periodo de 2008 a 2009, relacionadas la no conformidad detectada sobre el requisito 8.5.2.

Para este requisito la información obtenida es muy pobre, ya que como se mencionó anteriormente, sólo el 19% de los sitios reporta tener acciones correctivas para atender la No conformidad sobre el requisito 8.5.2.

La causa raíz determinada para la No conformidad hacia el requisito 8.5.2, es principalmente a la Falta de capacitación del personal y a la mala interpretación de los procedimientos correspondientes tanto de Acciones correctivas como preventivas.

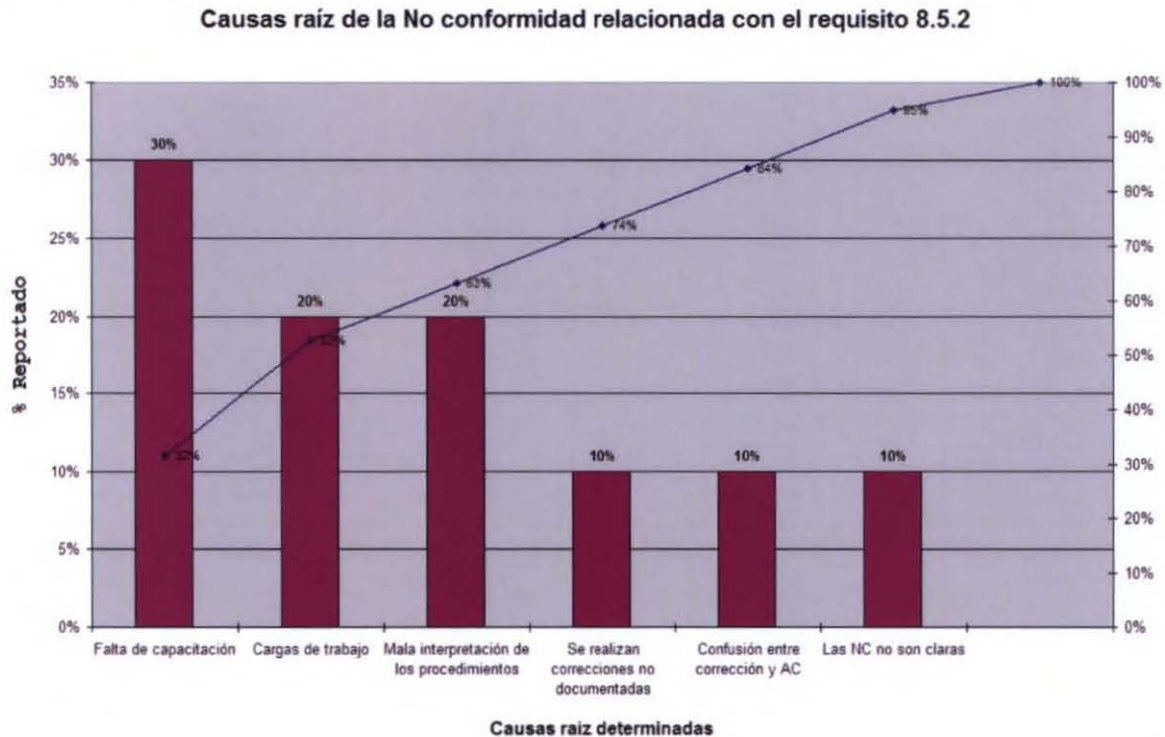
Las otras causas que aparecieron reportadas (**Gráfica 13**), tienen relación con las principales, ha sido muy clara la confusión de conceptos como el de corrección y acción correctiva, lo que conlleva a la atención de incumplimientos mediante correcciones que no son documentadas oportunamente ni de la forma adecuada. Lo anterior fundamenta

<sup>57</sup> Informe de la 1ra. Auditoría de Vigilancia de 2009 al Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria.

# ANÁLISIS DE RESULTADOS

el hecho de que no se levanten acciones correctivas y mucho menos se detecten incumplimientos potenciales, dado que la cultura es tendiente a ser reactiva más que preventiva.

Gráfica 13. Causas raíz de la No conformidad sobre el requisito 8.5.2 Acción correctiva.



Fuente: Elaboración propia, derivada del análisis de las acciones correctivas del SGC reportadas por las Entidades y Dependencias durante el periodo de 2008 a 2009, relacionadas la no conformidad detectada sobre el requisito 8.5.2.

Otras causas que pueden influir en la implementación de acciones hacia el requisito 8.5.2 pueden ser:

- El análisis de la información que generan los procesos en ocasiones no es oportuna, por lo que no se toman medidas que eliminen los incumplimientos en el periodo que corresponden.
- Si la información obtenida no es clara, se dificulta el reconocimiento de tendencias principalmente cuando aparecen resultados negativos, o la

## *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

interpretación de los mismos no es adecuada, lo que puede llevar al personal a tratar los incumplimientos potenciales como eventos esporádicos que no requieren mayor atención.

En la **Tabla 8** se enlistan las causas raíces reportadas para los incumplimientos de los tres requisito de estudio.

**Tabla 8. Causas raíz determinadas por las Entidades y Dependencias en las Acciones correctivas relacionadas con la atención de las No conformidades sobre los requisitos 7.4.1, 8.2.4 y 8.5.2.**

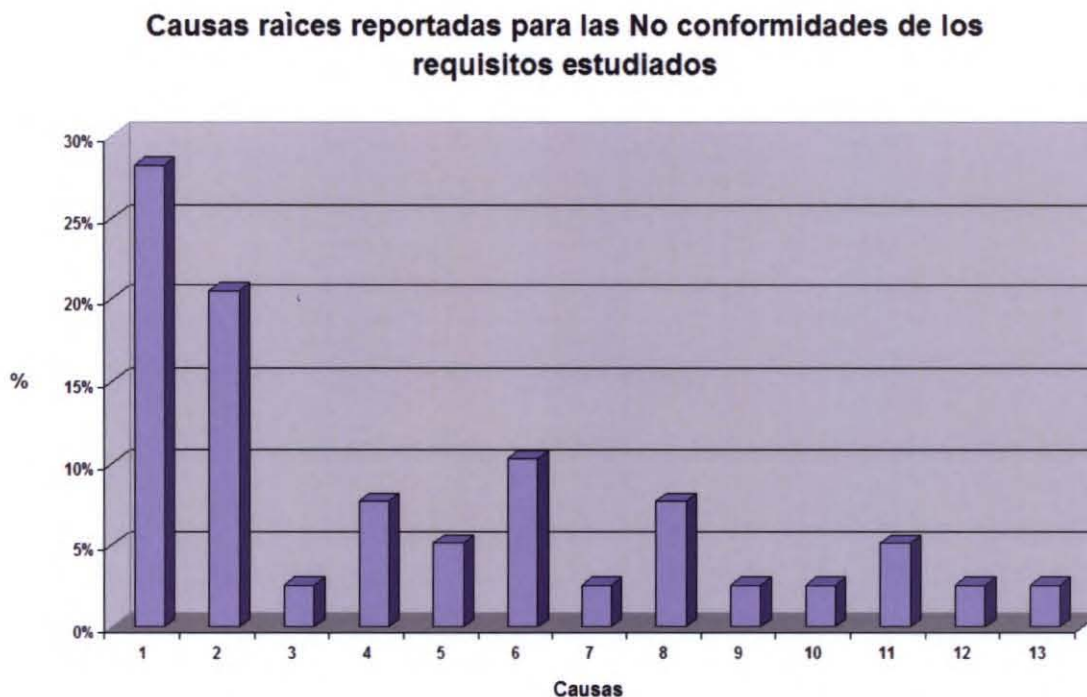
Número	Situación reportada	% Reportado
1	Falta de capacitación	28%
2	Cargas de trabajo	21%
3	Falta de interés por los responsables	3%
4	Falta de información	8%
5	El monto no amerita evaluación	5%
6	Falta de revisión	10%
7	Falta de seguimiento a los proveedores	3%
8	Falta de personal de apoyo	8%
9	No se identifican los incumplimientos	3%
10	Se realizan correcciones no documentadas	3%
11	Mala interpretación de los procedimientos	5%
12	Confusión entre corrección y AC	3%
13	Las NC no son claras	3%

**Fuente:** Elaboración propia, derivada del análisis de las acciones correctivas relacionadas con los requisitos estudiados, reportadas por las Dependencias durante el periodo de 2008 a 2009.

La causa raíz encontrada con mayor frecuencia está relacionada con la Falta de capacitación del personal (28%), seguida de la Carga de trabajo (21%) y Falta de revisión (10%) (**Gráfica 14**).

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

Gráfica 14. Causas raíz de las No conformidades sobre los requisitos 7.4.1, 8.2.4 y 8.5.2.



Fuente: Elaboración propia, derivada del análisis de las acciones correctivas relacionadas con los requisitos estudiados, reportadas por las Dependencias durante el periodo de 2008 a 2009.

Resulta interesante que las causas 1 y 2 (Falta de capacitación y Cargas de trabajo respectivamente) fueron referidas como causa raíz en la atención de las inconformidades de los tres requisitos estudiados, lo que sugiere que el análisis no es profundo ni preciso, ya que se expresan causas aparentes.

Lo anterior se corrobora, en virtud de que al no determinar la causa raíz, ésta no es atacada provocando que se presenten periódicamente los mismos incumplimientos.

Las No conformidades detectadas en la Auditoría Interna<sup>58</sup> de 2010 son las siguientes:

- El 14% de las No Conformidades se registraron para los procesos de Bienes y Suministros y Servicios Generales, debido a que no se realiza la evaluación de

<sup>58</sup> Informe de la Auditoría Interna de 2010 al Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/infadint2010.pdf> Consulta del 30 de agosto de 2010.

## *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

---

proveedores, incumpliendo con el Procedimiento de Evaluación de Proveedores PG-02 Revisión 4 y requisito 7.4.1 del Manual de Gestión de la Calidad MC-01 Revisión 5.

- El 12% de las No Conformidades se registraron para los procesos básicos de las Secretarías y Unidades Administrativas evaluadas en la Auditoría Interna 2010, pues no se mostró evidencia de registrar el seguimiento del servicio en el formato "Seguimiento del Servicio" F05 MC-01, incumpliendo con el requisito 8.2.4 del Manual de Gestión de la Calidad, MC-01 Revisión 5.

Estos dos incumplimientos ya se habían observado en ejercicios anteriores y han sido estudiados a lo largo de este trabajo.

En la 2da. y 3ra. Auditoría de Vigilancia<sup>59</sup> realizada en septiembre de 2010 se reportaron los siguientes incumplimientos:

- En el MC-01 revisión 05 se declara la existencia del "Catálogo de Servicios" específicos para cada SyUA's en donde se definen los requisitos del servicio, sin embargo, se detectó que no en todos los casos se cuenta con la determinación de requisitos legales o reglamentarios, ni de los requisitos no establecidos pero necesarios para la prestación del servicio, por lo que se incumple con el requisito 7.2.1 de la norma ISO9001:2008.
- Se cotejó la información derivada de la medición de los procesos. así como de la 1ra. Revisión por la Dirección Específica 2010 de las Secretarías y Unidades Administrativas de la UNAM, encontrando que los datos enviados al proceso de Gestión de la Calidad no corresponden con los que se mostraron en las SyUA's (en algunos casos al revisar las hojas de datos estos carecen de información), por tanto, no se muestra evidencia de que la Organización recopile los datos apropiados del resultado de seguimiento y medición del SGC, incumpliendo con el requisito 8.4 de la Norma ISO 9001:2008.

---

<sup>59</sup> Informe de la 2da. y 3ra. Auditoría de Vigilancia de 2010 al Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/informeae2010.pdf> Consulta del 30 de septiembre de 2010.

## *ANÁLISIS DE RESULTADOS*

En lo que respecta al requisito 8.4, se habían encontrado hallazgos en la Auditoría externa de 2007 y en la 2da. Auditoría interna de 2008. Sobre el requisito 7.2.1 no se habían documentado incumplimientos al respecto, cabe señalar que la observación se derivó del Catálogo de servicios, documento creado e integrado recientemente en el SGC.



## *CONCLUSIONES*

---

Con base en los resultados obtenidos y en el análisis de los mismos se plantean las siguientes conclusiones:

Cumplimiento de objetivos:

1. Evaluar las no conformidades detectadas en el SGC de la UNAM, mediante el análisis de los informes de auditorías (internas y externas).
  - ❖ De acuerdo a lo reportado en los informes de auditoría (2007 – 2009), se identifican no conformidades por lo menos en un requisito de cada uno de los apartados (4, 5, 6, 7 y 8) que señala la norma ISO 9001 como obligatorios, siendo el bloque 8 (Medición, análisis y mejora) el que presenta mayor cantidad de requisitos con incumplimiento.
2. Determinar cuáles son las no conformidades más frecuentes y recientes al SGC de la UNAM.
  - ❖ Se encontró que las No conformidades más frecuentes y recientes que se han reportado en las 11 auditorías realizadas al Sistema de Gestión de la Calidad durante el periodo de 2007 a 2009, están relacionadas con los requisitos 7.4.1 Proceso de compras; 8.2.4 Seguimiento y medición del servicio; y el 8.5.2 Acción correctiva.
  - ❖ El hecho de que el requisito 8 resulte con mayor frecuencia de incumplimiento, puede estar relacionado con el periodo de maduración en el que se encuentra el SGC, en virtud de que la mejora continua se alcanza una vez que se tiene un sistema totalmente conformado, es el resultado de la definición clara de los elementos que conforman el sistema y de la operación acorde a lo establecido.

## *CONCLUSIONES*

---

3. Identificar las causas de las no conformidades del SGC, establecidas en las acciones correctivas que atienden dichas no conformidades a nivel local (Secretarías y Unidades Administrativas).

❖ Las causas de las No conformidades atendidas mediante acción correctiva sobre la atención de los requisitos de interés son:

- Para el requisito 7.4.1 Compras: Falta de capacitación (32%) y Falta de revisión (21%);
- Para el requisito 8.2.4 Seguimiento y medición del servicio: Cargas de trabajo (40%) y Falta de capacitación (20%);
- Para el requisito 8.5.2 Acciones correctivas: Falta de capacitación (30%), Cargas de trabajo (20%) y Mala interpretación de los procedimientos (20%).

De manera general, aparecen como causa raíz en la atención de los tres requisitos la Falta de capacitación (28%) y Cargas de trabajo (21%).

❖ La capacitación es un proceso que debe atenderse de manera constante, sin embargo, sería importante poder definir de manera específica el tipo de capacitación que el personal requiere, dependiendo de las funciones que desempeña dentro del sistema.

❖ La carga de trabajo que se presenta en los procesos que conforman el sistema, aún no ha sido definida ni analizada, es común escuchar en las SyUA's que el personal es insuficiente.

4. Determinar la relación que existe entre las causas de las no conformidades con la movilidad, la competencia y la actitud del personal.

## *CONCLUSIONES*

---

- ❖ La movilidad del personal ha afectado de manera considerable al mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad en la Administración Universitaria.
- ❖ La competencia del personal se ha reportado como una causa raíz (Falta de capacitación del personal), el 28% de las acciones correctivas están relacionadas con los requisitos estudiados en este trabajo.
- ❖ Con relación a la actitud del personal, sólo en uno de los sitios (3%) se reportó Falta de interés por parte del personal, como una causa raíz de la No conformidad sobre el requisito 8.2.4; en tanto que en el 10% de los planteamientos se menciona como causa raíz la Falta de revisión de los responsables en la atención de la No conformidad del requisito 7.4.1.

Considerando la hipótesis de trabajo planteada:

*“Si las causas de las no conformidades detectadas en el SGC de la UNAM están relacionadas con la movilidad, competencia y actitud del personal, entonces, el SGC no será mantenido conforme a lo establecido, en tanto no se elaboren estrategias relacionadas con la selección y capacitación del personal”.*

Después del análisis realizado se concluye que la hipótesis de trabajo establecida se cumple parcialmente debido a que:

- I. Se ha reportado de manera consistente que la movilidad del personal, principalmente la de los Secretarios Administrativos (6.5%) y Responsables de procesos (14.6%), afecta al Sistema de Gestión de la Calidad.

## *CONCLUSIONES*

---

- II. El 38.5% de las situaciones reportadas por la SyUA's como afectaciones al SGC, están relacionadas con el personal: cambios de personal y falta de personal. (Tabla 4. Situaciones 1, 2, 3, 7, 10, 12, 16 y 23).
- III. Con respecto a la competencia del personal, se ha reportado la falta de capacitación como una causa raíz en la atención de las No conformidades analizadas.
- IV. La falta de capacitación también puede ser un reflejo de la movilidad del personal, debido a que los cambios constantes involucran un tiempo de adaptación y conocimiento de las funciones de casa puesto.
- V. En lo referente a la actitud del personal, no se cuenta con información suficiente para confirmar ésta como una causa raíz de las No conformidades estudiadas, debido a que sólo en el 3% de las Dependencias se menciona la falta de interés como una causa raíz.
- VI. La falta de interés por parte del personal también ha sido identificada como una situación que afecta al sistema (0.9%) y un 0.5% identificó la falta de cooperación por parte del personal.

Actualmente el SGC se encuentra en una fase de transición en cuanto a la aplicación de la nueva versión de la norma ISO9001, por lo que se está sometiendo a una revisión profunda de la estructura documental y del cumplimiento de los procesos, así como de la actualización de procedimientos.

## *RECOMENDACIONES*

---

El Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria tiene diferentes oportunidades de mejora, asimismo, también existen otros factores que es necesario estudiar para determinar su impacto en la ejecución del sistema y encaminarlo a la mejora.

Estratégicamente, considero que el personal es la parte medular del sistema ya que la calidad del servicio depende en gran medida de este factor, por lo que recomiendo poner especial atención en los movimientos de personal pues la rotación debe estar controlada, además de poner énfasis en cumplir los niveles de competencia requeridos para cada puesto.

Actualmente se cuenta con un procedimiento para asegurar la integridad del sistema, que considera la planificación de cambios y aún cuando éste es muy general, yo recomiendo reforzar su aplicación ya que cada Entidad o Dependencia determina las actividades a realizar para atender los cambios, a nivel institucional se hacen recomendaciones al respecto pero no se tienen actividades específicas de capacitación obligatorias que garanticen que el personal cuenta con la competencia necesaria para dar continuidad y mantenimiento al sistema.

En la cuestión operativa, presento un ejemplo de propuesta de mejora que busca dar respuesta al requisito 8.2.4 (Seguimiento y medición del producto), de acuerdo como está establecido en la norma ISO9001:2008, utilizando los elementos que actualmente se manejan en el Proceso de Bienes y suministros, específicamente en la adquisición de bienes e insumos nacionales (Procedimiento PBS0101)<sup>60</sup>.

---

<sup>60</sup> Procedimiento de Adquisición de Bienes e insumos nacionales PBS0101. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/PPOBSAD001.pdf>. Consulta del 23 de septiembre de 2010.

## *RECOMENDACIONES*

---

La Norma ISO9001 en su versión 2008, indica para el requisito 8.2.4 que<sup>61</sup>:

*“La organización debe hacer el seguimiento y medir las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto debe realizarse en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas. Se debe mantener evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación”.*

*“Los registros deben indicar las personas que autorizan la liberación del producto al cliente”.*

*“La liberación del producto y la prestación del servicio al cliente no deben llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente”.*

El servicio de adquisición de bienes e insumos nacionales, se obtiene mediante la ejecución del procedimiento correspondiente (PBS0101), en el proceso de Bienes y Suministros.

Para dar cumplimiento al requisito 8.2.4, se propone identificar las etapas de revisión del servicio de la siguiente manera:

Etapas de revisión:

1. Ingreso de la solicitud: Se verifica que el formato Solicitud interna de compra contenga la información completa.
2. Adjudicación de la adquisición: En esta etapa se debe verificar el procedimiento de adjudicación y la suficiencia presupuestal.
3. Recepción de los bienes e insumos: Se verifica que los bienes e insumos adquiridos cumplan con las características (incluyendo el tiempo de entrega) establecidas en la solicitud interna y/o documentos de adjudicación (órdenes de compra, requisiciones, contratos).

---

<sup>61</sup> Norma ISO9001:2008 Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos. Requisito 8.2.4.

## *RECOMENDACIONES*

4. Entrega de bienes e insumos al solicitante: En esta etapa el solicitante verifica que los bienes e insumos que se adquirieron cumplen con lo que ellos solicitaron.

Asimismo, en cada una de estas etapas se determinan diferentes tipos de requisitos para el servicio, como son los descritos por el usuario; los implícitos que son necesarios para continuar con el proceso; los normativos, establecidos en la Normatividad aplicable en este caso, en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, así como en los procedimientos; y por último, los determinados específicamente por cada Entidad o Dependencia, éstos requisitos se pueden consultar en los Catálogos de Servicios correspondientes.

**Tabla 9. Definición de las etapas de revisión del servicio de adquisiciones de bienes e insumos nacionales.**

Etapa	TIPO DE REQUISITO			
	Solicitante	Implícitos	Normativos	Específicos
Ingreso de solicitud	Campos del formato llenos (nombre, fecha, descripción, etc.)			Oficio de autorización de la Dirección
	Firma de autorización			
	Documentación soporte			
Adjudicación de la adquisición		Propuestas de proveedores	Tipo de adjudicación	Tiempo compromiso de entrega
		Suficiencia presupuestal	Documentos de adjudicación (orden de compra, contrato, cuadro comparativo)	
Recepción de los bienes e insumos	Cumplir con las características solicitadas		Factura que cumpla con requisitos fiscales	Entrega en el tiempo establecido
Entrega de bienes e insumos	Cumplir con las características solicitadas		Asignación de número de inventario	

**Fuente: Elaboración propia**

Para llevar a cabo el seguimiento de este servicio con base en las etapas de revisión propuestas, se puede hacer uso de los diferentes formatos que se utilizan en su operación como son la Solicitud interna de compra<sup>62</sup>, el Control y seguimiento de

<sup>62</sup> Formato de Solicitud Interna de Compra F01 PBS0101 Rev. 2.

## *RECOMENDACIONES*

---

adquisiciones<sup>63</sup> y el Resguardo Interno de Bienes de Activo Fijo<sup>64</sup>; así como documentos relacionados como la Factura del proveedor y sistemas de información como el Registro del Sistema de Información y Control Patrimonial (SICOP).

---

<sup>63</sup> Formato Control y Seguimiento de Adquisiciones F02 PBS0101 Rev.0

<sup>64</sup> Formato Resguardo Interno de Bienes de Activo Fijo F02 PBS0301 Rev.2.



# FUENTES DE INFORMACIÓN

## 1. Bibliográficas

1. Evans, James R. y William, M. Lindsay (2008). *Administración y control de la calidad*. (7ma. ed.). México: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
2. Gento Palacios, Samuel (1996). *Instituciones educativas para la calidad total*. Madrid: Editorial La muralla, S.A.
3. Badia Giménez, Albert. (1998). *Calidad: enfoque ISO 9000*. Normalización, homologación, certificación, acreditación, aseguramiento (ISO 9000) y auditoría. México: Ediciones Deusto, S.A.
4. Novelo Rosado, Sergio A. (2002). *El mito de la ISO 9001:2000*. Panorama México: Editorial, S.A de C.V. México.
5. Lamprecht, James L. (2001). *Guía interpretativa de ISO9001-2000 Con énfasis en la metodología estadística*. México: Panorama Editorial, S.A. de C.V.
6. Ackoff, Russell L. (2009). *Rediseñando el futuro*. México: Editorial Limusa, S.A. de C.V.
7. Esponda, Alfredo., Palavicini, Jaime., Cuentas, Rocío., Navarrete, Guillermo., Castellanos, Gerardo., Esparza, Marco Antonio. y Peñalva, Gerardo. (2001). *Hacia una Calidad más Robusta con ISO 9000:2000*. México: Panorama Editorial, S.A. de C.V.
8. González Muñoz, Oscar. (2009). *Auditoría integral a Sistemas de Gestión: Calidad, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo*. México: Editorial NYCE.

# FUENTES DE INFORMACIÓN

## 2. Marco legal

1. Norma NMX-CC-9000-IMNC-2005 (ISO9000:2005), Fundamentos y vocabulario.
2. Ley Federal sobre Metrología y Normalización publicada el 01 de julio de 1992. (Última reforma DOF 30-04-09)
3. Norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 (ISO 9001:2000), Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos

## 3. Sitios de internet

1. Diccionario de la Real Academia Española <http://www.rae.es/rae.html> Consulta del 03 de Marzo de 2010.
2. Wikipedia, enciclopedia libre. <http://es.wikipedia.org/wiki/Calidad>. Consulta del 02 de marzo de 2010.
3. Sistema de Asesoría y Capacitación Empresarial S.C. <http://www.sayce.com.mx>. Consulta del día 01 de marzo de 2010 y 02 de abril de 2010.
4. International Organization for Standardization [http://www.iso.org/iso/about/iso\\_members.htm](http://www.iso.org/iso/about/iso_members.htm) Consulta del 01 de junio de 2010.
5. Manual de Gestión de la Calidad del Sistema de Gestión de la Calidad de las Secretarías y unidades Administrativas de la UNAM Rev. 4. Octubre de 2008. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/MGC.pdf> Consulta del 27 de marzo de 2010.
6. Manual de Planeación de la Calidad de las Secretarías y Unidades Administrativas de la UNAM, Rev. 4, Octubre 2008. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/MPC.pdf> Consulta del 23 de marzo de 2010.
7. Sistema de Gestión de la Calidad Universitaria. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/2INFORMACIONi.swf> Consulta del 04 de febrero de 2010.
8. Procedimiento Normativo de Acciones Correctivas PN-05 Rev.4, del Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria, Noviembre 2008. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/PN05.pdf> Consulta del 23 de marzo de 2010.

## *FUENTES DE INFORMACIÓN*

---

9. Informe de Auditoría Interna de la Calidad 2009. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/informeauditoria09.pdf> Consulta del 04 de febrero de 2010.
10. Procedimiento General de Evaluación a Proveedores PG-02 Rev.3, Noviembre de 2008. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/PG02.pdf> Consulta del 11 de marzo de 2010.
11. Informe de la 5ta. Auditoría de Vigilancia al Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria. <http://www.dgsa.unam.mx/sgc/INFORME5TAVIGILANCIA08.pdf> Consulta del 04 de febrero de 2010.
12. Informe de la Auditoría Interna de la Calidad 2010. Consulta del 30 de agosto de 2010.
13. Informe de la 2da. y 3ra. Auditoría de Vigilancia al Sistema de Gestión de la Calidad de la Administración Universitaria. Consulta del 30 de septiembre de 2010.

# *G L O S A R I O*

---

## **DEFINICIONES<sup>65</sup>**

**Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

**Capacidad:** Aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto que cumple los requisitos para ese producto.

**Competencia:** Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.

**Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.

**Corrección:** Acción tomada para eliminar una no conformidad.

**Documento:** Información y su medio de soporte.

**Eficacia:** Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

**Mejora continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

**No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

**Procedimiento:** Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.

**Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

**Producto:** Resultado de un proceso. Existen cuatro categorías genéricas de productos: servicios, software, hardware y materiales procesados.

**Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita y obligatoria.

**Satisfacción del cliente:** Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

**Sistema:** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

**Sistema de gestión:** Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

NOTA: Un sistema de gestión de una organización podría incluir diferentes sistemas de gestión, tales como un sistema de gestión de la calidad, un sistema de gestión financiera o un sistema de gestión ambiental.

---

<sup>65</sup> Norma NMX-CC-9000-IMNC-2005 (ISO9000:2005), Fundamentos y vocabulario.

## *G L O S A R I O*

---

**Sistema de gestión de la calidad:** Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

# *ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICAS*

---

## **FIGURAS**

Figura 1. Modelo de un sistema de gestión de calidad basado en procesos.....	24
Figura 2. Pirámide de la estructura documental de un SGC.....	25

## **TABLAS**

Tabla 1. Relación de no conformidades detectadas en las auditorías internas y externas realizadas al SGC durante el periodo de 2007 a 2009.....	47
Tabla 2: Relación de Entidades y Dependencias clasificadas por subsistemas.....	49
Tabla 3. Situaciones que han afectado al SGC reportadas por las Entidades y Dependencias del en las Revisiones por la Dirección realizadas durante el periodo de 2008 a 2009.....	52
Tabla 4. Situaciones que han afectado al SGC, reportadas por las Entidades y Dependencias durante el 2008 y 2009.....	57
Tabla 5. Causas raíz determinadas por las Dependencias en la Acción correctiva relacionada con la atención de la No conformidad sobre el requisito 7.4.1 Proceso de compras.....	64
Tabla 6. Causas raíz determinadas por las Entidades y Dependencias en la Acción correctiva relacionada con la atención de la No conformidad sobre el requisito 8.2.4 Seguimiento y medición del servicio.....	69
Tabla 7. Causas raíz determinadas por las Entidades y Dependencias en la Acción correctiva relacionada con la atención de la No conformidad sobre el requisito 8.5.2 Acción correctiva.....	72
Tabla 8. Causas raíz determinadas por las Entidades y Dependencias en las Acciones correctivas relacionadas con la atención de las No conformidades sobre los requisitos 7.4.1, 8.2.4 y 8.5.2.....	74
Tabla 9. Definición de las etapas de revisión del servicio de adquisiciones de bienes e insumos nacionales.....	84

# *ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICAS*

---

## **GRÁFICAS**

Gráfica 1. Frecuencia de requisitos en los que se detectan No conformidades en las auditorías internas y externas realizadas al SGC durante el periodo de 2007 a 2009...	48
Gráfica 2. Clasificación por subsistemas de las Entidades y Dependencias que conforman el SGC, analizadas en este estudio.....	50
Gráfica 3. Cantidad de Revisiones por la Dirección reportadas durante el periodo de 2008 a 2009.....	51
Gráfica 4. Situaciones que han afectado al SGC, reportadas en la Primera Revisión por la Dirección de 2008.....	53
Gráfica 5. Situaciones que han afectado al SGC, reportadas en la Segunda Revisión por la Dirección de 2008.....	54
Gráfica 6. Situaciones que han afectado al SGC, reportadas en la Primera Revisión por la Dirección de 2009.....	55
Gráfica 7. Situaciones que han afectado al SGC, reportadas en la Segunda Revisión por la Dirección de 2009.....	56
Gráfica 8. Situaciones que han afectado al SGC, reportadas por las Entidades y Dependencias durante 2008 y 2009.....	58
Gráfica 9. Reporte de acciones correctivas implementadas por las Dependencias, con relación a los requisitos 7.4.1, 8.2.4 y 8.5.2.....	60
Gráfica 10. Acciones correctivas referentes a los requisitos de estudio.....	61
Gráfica 11. Causas raíz de la No conformidad sobre el requisito 7.4.1 Proceso de compras.....	65
Gráfica 12. Causas raíz de la No conformidad sobre el requisito 8.2.4 Seguimiento y medición del producto.....	69
Gráfica 13. Causas raíz de la No conformidad sobre el requisito 8.5.2 Acción correctiva.....	73
Gráfica 14. Causas raíz de las No conformidades sobre los requisitos 7.4.1, 8.2.4 y 8.5.2.....	75

## *ANEXOS*

---

1. Formato Solicitud Interna de Compra F01 PBS0101 Rev.2.
2. Formato Control y Seguimiento de Adquisiciones F02 PBS0101 Rev.3.
3. Formato Resguardo Interno de Bienes de Activo Fijo F02 PBS0301 Rev.2.
4. Formato Evaluación a Proveedores de Bienes e Insumos F02 PG-02 Rev.3.
5. Formato Evaluación a Proveedores de Servicios F03 PG-02 Rev.3.
6. Formatos de Seguimiento del Servicio de los procesos básicos F05-MC-01 Rev.0.













ANEXO 6



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
SECRETARÍAS Y UNIDADES ADMINISTRATIVAS  
SEGUIMIENTO DEL SERVICIO

LOGO DE LA ENTIDAD O DEPENDENCIA

Proceso: **Personal**

Entidad o Dependencia: \_\_\_\_\_

Fecha del rechazo o incumplimiento	Cuenta con los recursos para proporcionar el servicio	Folio de solicitud	Actividad Crítica		Causa del rechazo o incumplimiento	Imputable al proceso (P) o Centralizadora (C)	El rechazo o incumplimiento afecta a:	
			Revisa, revisita e integra documentación	Conformidad del servicio			Requisitos especificados del servicio	Característica de tiempo



ANEXO 6

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
SECRETARÍAS Y UNIDADES ADMINISTRATIVAS  
SEGUIMIENTO DEL SERVICIO

LOGO DE LA  
ENTIDAD O  
DEPENDENCIA

Proceso:

Bienes y Suministros

Entidad o Dependencia:

Fecha del rechazo o incumplimiento	Cuenta con los recursos para proporcionar el servicio	Folio de solicitud	Actividades Críticas				El rechazo o incumplimiento afecta a:			
			Revisa solicitud y registra	Verifica en el almacén	Recibe y verifica bienes o insumos, evalúa o re-evalúa al proveedor	Aplica normatividad en materia de inventarios	Causa del rechazo o incumplimiento	Imputable al proceso (P) o Centralizadora (C)	Requisitos especificados del servicio	Característica de tiempo

ANEXO 6



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
SECRETARÍAS Y UNIDADES ADMINISTRATIVAS  
SEGUIMIENTO DEL SERVICIO

LOGO DE LA ENTIDAD O DEPENDENCIA

Proceso:  Entidad o Dependencia:

Fecha del rechazo o incumplimiento	Cuenta con los recursos para proporcionar el servicio	Folio de solicitud	Actividades Críticas					Causa del rechazo o incumplimiento	Imputable al proceso (P) o Centralizadora (C)	El rechazo o incumplimiento afecta a:	
			Genera recibo, reporte de liq. y deposita recursos	Recibe y revisa solicitud autorizada	Verifica disponibilidad de recursos financieros	Revisa, autoriza y tramita ante la UPA	Realiza conciliación y verifica resultado con la DGCI			Requisitos especificados del servicio	Característica de tiempo



**ANEXO 6**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
SECRETARÍAS Y UNIDADES ADMINISTRATIVAS  
SEGUIMIENTO DEL SERVICIO**

LOGO DE LA  
ENTIDAD O  
DEPENDENCIA

Proceso: **Servicios Generales**

Entidad o Dependencia: \_\_\_\_\_

Fecha del rechazo o incumplimiento	Cuenta con los recursos para proporcionar el servicio	Folio de solicitud	Actividades Críticas			Causa del rechazo o incumplimiento	Imputable al proceso (P) o Centralizadora (C)	El rechazo o incumplimiento afecta a:	
			Revisa Programa Anual	Revisa solicitud y verifica recursos	Verifica el servicio realizado			Requisitos especificados del servicio	Característica de tiempo