



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRIA Y DOCTORADO EN  
INGENIERIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROPUESTA DE UN MANUAL DE CALIDAD PARA EL  
PROCESO DE ANÁLISIS Y ESTUDIOS ACTUARIALES  
DE LA COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRO EN INGENIERIA

INGENIERIA EN SISTEMAS - PLANEACIÓN

P R E S E N T A :

RICARDO HUMBERTO SEVILLA AGUILAR

TUTOR:

M.I. RUBÉN TÉLLEZ SÁNCHEZ

2008





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

# ÍNDICE

---

	<b>Página</b>
<b>Prefacio</b> .....	<b>I</b>
 <b>Capítulo 1. Comisión Nacional de Seguros y Fianzas</b>	
1.1. Antecedentes .....	1
1.2. Organización .....	9
1.3. Funciones .....	12
 <b>Capítulo 2. La Calidad y la Norma ISO 9001:2000</b>	
2.1. ¿Qué es la Calidad?.....	17
2.2. Principales Precusores de la Calidad .....	19
2.3. El Diseño, Control y Mejoramiento de la Calidad .....	22
2.4. ¿Qué es el ISO 9001:2000?.....	23
2.5. Objeto y Campo de Aplicación .....	26
2.6. Sistema de Gestión de la Calidad .....	27
2.7. Responsabilidad de la Dirección .....	29
2.8. Gestión de los Recursos .....	32
2.9. Realización del Producto .....	33
2.10. Medición, Análisis y Mejora .....	40
2.11. Diseño de Indicadores .....	43
2.12. La Calidad en el Sector Gubernamental .....	48
 <b>Capítulo 3. Propuesta de un Manual de Calidad</b>	
3.1. Estrategia de Investigación .....	55
3.2. Introducción .....	57
3.3. Identificación de los Procesos .....	59
3.4. Política de Calidad .....	61
3.5. Manual de Calidad .....	62
3.6. Control de Documentos .....	63
3.7. Control de Registros .....	66
3.8. Objetivos de la Calidad .....	67
3.9. Responsabilidad de la Dirección .....	68
3.10. Gestión de los Recursos .....	74
3.11. Planificación y Requisitos de los Productos .....	77
3.12. Diseño y Desarrollo del Producto .....	81
3.13. Compras .....	84
3.14. Prestación del Servicio .....	84
3.15. Medición .....	86
3.16. Análisis y Mejora .....	94

---

<b>Capítulo 4. Aplicación de Indicadores para la Medición y Mejora del Proceso</b>	
4.1. Obtención de Datos .....	98
4.2. Análisis y Mejora .....	102
<b>Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>125</b>
<b>Apéndice .....</b>	<b>127</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>136</b>

# PREFACIO

---

Desde la administración del sexenio pasado se estableció la implantación de un Modelo de Calidad en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal con el propósito consolidar la transformación de las instituciones gubernamentales en organizaciones eficientes y eficaces.

Con el propósito de cumplir con las normas de calidad requeridas por el gobierno federal, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas se fijó la meta de implantar la Norma ISO 9000:2001 en todos sus procesos. La política de calidad estaría dirigida hacia la atención de tres aspectos prioritarios:

- La calidad de los servicios.
- La integridad de los servidores públicos.
- La percepción de la sociedad respecto a la confiabilidad y eficacia de la Administración Pública Federal.

Para su ejecución, se puso énfasis en los siguientes elementos:

- Mejorar la calidad de los productos y servicios del sector público que tienen un alto impacto en la ciudadanía, en el corto plazo.
- Consolidar una cultura de calidad en el servicio público.
- Lograr una Administración Pública Federal íntegra y transparente.
- Rendir cuentas y resultados en forma sistemática.
- Impulsar el ahorro y aprovechamiento de los recursos.
- Unificar un sentido de mejora continua, innovación y competitividad en la gestión de las dependencias y entidades del Gobierno Federal.

En este contexto, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas se planteó como objetivo, garantizarla proporción de un servicio de calidad mediante el cumplimiento de la norma internacional ISO 9001:2000.

Uno de los requisitos necesario para conseguir dicha certificación, es elaborar para cada uno de los procesos de la Comisión un Manual de Calidad con base a lo dispuesto en la norma ISO 9001:2000.

El objetivo del presente trabajo es elaborar una propuesta de un Manual de Calidad para el proceso de Análisis y Estudios Actuariales aplicando la norma internacional ISO 9001:2000, así como la aplicación del manual para la mejora continua del proceso a través de los indicadores diseñados en la propuesta del Manual de Calidad.

Mediante la propuesta del Manual de Calidad para el proceso de Análisis y Estudios Actuariales, se pretende que todo el personal involucrado en dicho proceso pueda medir y mejorar las actividades que realiza, con la finalidad de que la publicación de información estadística, sea confiable, correcta y veraz.

En el presente trabajo se plantea la dificultad que se tiene para realizar un manual de calidad para las empresas dedicadas a la prestación de servicios y específicamente en el sector gubernamental, además esta propuesta únicamente sirve para las áreas que se dedican a elaborar información estadística obtenida de los sectores regulados.

Este trabajo también va dirigido a todas las personas interesadas en la aplicación de la norma ISO 9001:2000 dentro de la Comisión, mostrando y señalando la dificultad de aplicar dicha norma a los procesos de las instituciones reguladoras,

Para poder desarrollar el manual de calidad se trabajó conjuntamente con los responsables de varias áreas con el fin de definir las etapas de cada proceso, la definición de cliente, así como la identificación de los productos y la determinación de los indicadores que ayudarían a la mejora del proceso.

En el primer capítulo se plantea el objetivo del presente trabajo, se realiza un pequeño resumen sobre la historia de la regulación del seguro en México y una breve reseña de la creación y de la estructura organizacional que tiene la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas explicando también las principales funciones que se realizan.

En el segundo capítulo se define ¿Qué es Calidad? Desde el punto de vista de los principales autores referente a este tema como son: Deming, Ishikawa, Juran, entre otros. Asimismo se describirán algunas de las principales herramientas que se usan en la Calidad. Se realizará una interpretación de la norma ISO 9001:2000 y su aplicación en el Sector Gubernamental.

En el tercer capítulo se elabora una propuesta de Manual de Calidad para el Proceso de análisis y Estudios Actuariales, siguiendo como pauta lo descrito en la norma ISO 9001:2000.

En el cuarto y último capítulo se realiza la medición del proceso a través de los indicadores obtenidos, al aplicar la propuesta de Manual de Calidad para el proceso de Análisis y Estudios Actuariales. El uso de indicadores en este capítulo es importante porque proporcionan información de forma cuantitativa referente al desempeño del trabajo realizado, lo cual servirá para definir las actividades que se consideren necesarias para poder mejorar dicho proceso

Ricardo Sevilla

Febrero de 2008

# CAPITULO I

## Comisión Nacional de Seguros y Fianzas

---

La Comisión Nacional de Seguros y Fianzas debe garantizar que los servicios prestados por esta institución cumplen con estándares de calidad, para lograr este fin se propuso que todos los procesos de la Comisión se certificarán de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Norma ISO 9001:2000.

Cada una de las Direcciones de Áreas que componen la organización de la Comisión, tendría que diseñar la propuesta de un Manual de Calidad para garantizar la calidad y la mejora de los procesos que dependían de dichas áreas.

Para conseguir este objetivo se impartieron pláticas con los responsables de cada departamento acerca de la aplicación de la Norma ISO 9001:2000, para que estos difundieran entre el personal del área las actividades que se tendrían que efectuar para poder elaborar la propuesta del Manual de Calidad correspondiente a su proceso.

En el presente trabajo se pretende diseñar y aplicar la propuesta de un Manual de Calidad para el proceso de Análisis y Estudios Actuariales que servirá para garantizar la confiabilidad de la información estadística publicada por la Comisión.

En este primer capítulo se ofrece una reseña de los acontecimientos más relevantes en la historia del seguro en México, para llegar a la creación de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) el 3 de enero de 1990, así como su organización y funciones principales.

### 1.1 Antecedentes

El Código de Comercio de la Ciudad de México del 16 de mayo de 1854, conocido como "Código Lares" por la particular influencia que tuvo en su estructuración Don Teodoro Lares<sup>1</sup>, no hace referencia a un "Organismo del Gobierno" como regulador de la actividad aseguradora (solamente se comercializaban seguros terrestres y marítimos), pero habla de la presencia de "un funcionario autorizado del Gobierno" responsable de "otorgar contratos de seguros" en las plazas de comercio de sus respectivas residencias, siempre y cuando alguno de los contratantes fuera mexicano.

Se trató de un primer intento por parte del Gobierno para intervenir en el otorgamiento de documentos que involucraban la responsabilidad de un "llamado asegurador" para con los "asegurados" en cuanto al cumplimiento de las obligaciones contraídas.

En el año de 1865 durante el Imperio de Maximiliano de Habsburgo, se autorizan los estatutos de las sociedades interesadas en la formación de alguna compañía de seguros.

---

<sup>1</sup> Ministro del Gobierno del General Antonio López Santa Ana

Es en esta época, cuando se autoriza la creación de La Previsora compañía que operaba únicamente el ramo de Incendio, La Bienhechora especializada en seguros de vida, El Porvenir y La Mexicana compañías de seguros de vida e incendio respectivamente. En ese entonces existía la figura de “El Interventor del Gobierno Supremo”, el cual tenía presencia en varios actos de esas compañías como la Junta de Gobierno, el Consejo de Dirección, la Dirección General y los Agentes Autorizados.

Lo más importante de los Estatutos es que en los mismos se fijaban las obligaciones del Interventor como sigue<sup>2</sup>:

- Inspeccionar las actividades de la compañía
- Presidir sin voto la Junta General
- Disponer en cualquier momento de los libros y demás documentos de la Compañía para su revisión toda vez que se necesitará.

Muchas de las funciones que desempeñaba el Interventor, con sus debidas adecuaciones, se siguen aplicando hoy en día por parte de la CNSF.

El Código Civil del Distrito Federal y del Territorio de Baja California de 1870 no hace mención a algún organismo oficial para la supervisión de la actividad aseguradora, no obstante se habla con mucha amplitud de los “Contratos Aleatorios”.

El 16 de diciembre de 1892 se promulga la primera “Ley sobre Compañías de Seguros”, la cual entró en vigor el 1º de enero de 1893. En esta ley se habla ampliamente sobre la necesidad de fijar prescripciones fundamentales a que han de someterse las sociedades nacionales y extranjeras de seguros sobre la vida, contra incendio y/o otros riesgos.

Se manejaron dos teorías: Considerar a las compañías de seguros como sociedades de carácter especial, requiriendo precauciones más estrictas por parte del gobierno, sujetándolas a una previa autorización; o aplicarles el principio de libertad absoluta de organización sin necesidad de previo permiso alguno de la autoridad, por lo mismo de concesión o de contrato.

El Ejecutivo creyó preferible seguir la segunda alternativa, por lo que no se creó ningún organismo oficial que las supervisara. Sin embargo, el Artículo 10 de esa Ley dice que: “La Secretaría de Hacienda organizará un servicio de inspección con el personal que estime suficiente para vigilar que las Compañías de Seguros, cumplan estrictamente las prescripciones de la Ley y reglamentos de la materia”.

Una vez entrada en vigor la primera Ley sobre Compañías de Seguros, durante más del medio siglo se constató una evolución técnico-legal en la actividad aseguradora, registrándose situaciones relativamente favorables para su desarrollo como lo previsto a continuación.

- Se decretó el principio de la autorización para el ejercicio de esa actividad

---

<sup>2</sup> Minzoni, 2005, Memoria de los quince años de la nueva Comisión Nacional de Seguros y Fianzas



- Se creó un Departamento de Seguros y sus atribuciones como autoridad supervisora.
- Se estableció la obligación de presentar ante la Secretaría de Hacienda varios documentos por parte de las compañías.

El 25 de mayo de 1910, se promulga la Ley relativa a la organización de las compañías sobre la vida, cuya importancia estriba en los siguientes dos aspectos: Se establece el requerimiento de la autorización por parte del Gobierno para el ejercicio de una sociedad de seguros y se crea un Departamento de Seguros, el cual tendría a su cargo diversas atribuciones y obligaciones entre las cuales destacan las siguientes:

- Ejercer la vigilancia sobre las compañías respectivas a fin de que su explotación se haga de acuerdo con las prescripciones legales.
- Iniciar todo lo que tienda a hacer más eficaz la vigilancia del Gobierno sobre las compañías de seguros y garantizar los intereses del público.
- Informar el Secretario de Hacienda acerca de las operaciones y estado de las compañías de seguros que operan en el país, incluyendo las que hayan sido declaradas en estado de quiebra.
- Proponer la aprobación o reforma de los proyectos de pólizas, tarifas de primas y prospectos de las compañías.
- Comprobar la exactitud y legalidad en la inversión de las reservas de las compañías y exigir el informe anual que estas últimas deben rendir.

Además en el Artículo 37, se menciona que: “El Departamento de Seguros se compondrá de un Jefe, un Actuario de Seguros, los Inspectores y demás empleados que señale el presupuesto de Egresos”.

Asimismo, el Artículo 39 aclara que: “El Jefe del Departamento será el Inspector General de Seguros y el encargado directo de ejercer todas las atribuciones que este reglamento y el de las labores que la Secretaría de Hacienda conceda al propio Departamento, quedando al último reglamento citado el fijar los deberes y atribuciones de los demás empleados”. Se aclara en el artículo siguiente que la personalidad del funcionario que efectúe las visitas a las compañías deberá justificarse por medio de la exhibición de un oficio de la misma Secretaría.

En el año de 1926, se promulgó otro documento el cual regularía la actividad aseguradora en toda su amplitud (vida y otros ramos), denominado Ley General de Sociedades de Seguros, la cual tuvo como objetivos principales:

- Confirmar el principio de la autorización del Gobierno para poder practicar cualquiera actividad relacionada con los seguros.
- Ampliar la vigilancia del Estado sobre los actos que realizaran las sociedades de seguros y sobre los contratos que emitan.

- Ratificar la necesidad de un Departamento de Seguros encargado de llevar a cabo visitas y fijando al mismo tiempo, responsabilidades en que incurrieran las sociedades por omisiones u otros motivos.

Cabe mencionar que desde 1926 hasta 1935 la actividad aseguradora del país dependió de la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo, de la cual dependía el Departamento de Seguros, que tenía como funciones principales:

- a) Arreglar las dificultades que surjan entre las compañías y los asegurados
- b) Hacer más eficaz la vigilancia del Gobierno sobre las compañías de seguros y garantizar los intereses del público.
- c) Imponer sanciones pecuniarias y hacer las consignaciones a las autoridades competentes por violaciones a los preceptos de la Ley y de su Reglamento.
- d) Estudiar los negocios oficiales referente a seguros y dar su opinión al Secretario de la Industria, Comercio y Trabajo acerca de ellos.
- e) Informar anualmente al Secretario acerca de las operaciones y estado de las compañías de seguros que operaban en el país, incluyendo las que hubieran sido declaradas en estado de disolución y sobre cualquier otro dato que mostrara la condición de los negocios del seguro en México.

Antes de publicar los resultados de cualquier visita o de tomar providencias con motivo de ella, la Secretaría concedía audiencia a las compañías para que presentaran las defensas y pruebas que estimaran convenientes.

Dos leyes sobre la actividad del seguro se promulgan en el año de 1935. La primera Ley propició la creación del “seguro mexicano para los mexicanos” y permaneció en vigor durante 59 años hasta el 1º de enero de 1994 denominada Ley General de Instituciones de Seguros y la segunda todavía se encuentra en vigor, salvo algunas modificaciones que ha sufrido por la evolución de los tiempos, conocida en nuestros tiempos como Ley sobre el Contrato de Seguros.

Ley General de Instituciones de Seguros fue considerada como un “parte aguas” para el sector asegurador de ese entonces, integrado en su mayoría por compañías con capital extranjero, porque decretó la “Mexicanización del seguro”, lo que significaba que el capital mayoritario de una institución de seguros debía ser de socios mexicanos.

La Ley originó serios problemas con tintes internacionales en lo referente a las compañías extranjeras las cuales abandonaron al país. De esta manera empezaron a operar en el país aseguradoras locales.

Dicha Ley dio por primera vez una división de las diferentes operaciones de seguros y, a través de sus 146 artículos y nueve transitorios, impuso un estricto control de toda la actividad aseguradora.

En cuanto a la vigilancia e inspección de las instituciones de seguro, dispuso en el Artículo 104, que dichas instituciones deberán rendir a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, información sobre las operaciones practicadas, la cual debería contener al menos:

- Un estado de pérdidas y ganancias
- Un balance general
- El cuaderno de Valuación con los datos fijados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, cuando se tratara de instituciones que operaran el ramo de vida.

La Ley no hacía mención de un Departamento de Seguros, solamente en su Artículo 114 se plasma que “La inspección y vigilancia de las Instituciones de Seguros, de sus sucursales y agencias, quedará confiada a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público”.

En el Artículo 7º Transitorio se habla de la creación de un Consejo Consultivo de Seguros que empezaría a operar después de tres años contados a partir de la fecha de vigencia de esta Ley y que sería reglamentado por el Ejecutivo Federal.

La Ley Sobre el Contrato de Seguro representa un documento único y básico para el sector asegurador, el cual proporciona el instrumento legal para respaldar todo tipo de operaciones en cuanto a obligaciones y derechos para con los asegurados.

El Título I trata sobre la Celebración del Contrato; la Prima; el Riesgo y la Realización del Siniestro y Prescripciones. El Título II trata sobre los Contratos de Seguros sobre Daños detallándolos como sigue: Seguros contra Incendio, Seguros de Provecho esperado y de ganado y Seguro contra la Responsabilidad. El Título III trata sobre disposiciones especiales del Contrato de Seguros sobre las Personas (Vida y Accidentes).

El cabal cumplimiento de lo dispuesto en esta Ley permitió una amplia vigilancia y supervisión de las operaciones del sector asegurador, ofreciendo una mayor garantía a los asegurados.

Desde 1935 y hasta 1946, se habían establecido en el país unas 35 compañías de seguros con capital mexicano, en este contexto de desarrollo de la actividad aseguradora, era necesaria la creación de un Organismo Oficial para la regulación del sector, lo cual ocurrió el 14 de septiembre de 1946 con la creación de la Comisión Nacional de Seguros (CNS).

Para hacer frente a los gastos de inspección y vigilancia del nuevo Organismo, se estableció que dichos gastos serían prorrateados entre las aseguradoras como sigue: (i) 50% entre las mencionadas instituciones según monto de capital y reserva de capital; (ii) 30% con relación a las primas emitidas en el año inmediato anterior; y (iii) 20% según utilidades y en el caso de no haberlas, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público fijaría la cuota discrecionalmente.

Se estableció que las cuotas se pagarían por mensualidades adelantadas, depositadas en el Banco de México y administradas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Para el desarrollo de las labores del nuevo Organismo se aprobó en 1947, el Reglamento Interior, en donde se mencionaba un Vicepresidente con las funciones específicas de suplir al Presidente en ausencia de este último, además se crearon cinco Departamentos para cubrir las diferentes áreas: Legal, Actuarial, de Inversión, Administrativa y de Inspección.

La recién creada Comisión se ubicaba en el tercer piso de la casa número 52 de la calle de Venustiano Carranza, edificio del Banco del Ahorro. En 1951 se trasladó al tercer piso del Edificio de “La Nacional” ubicado en Avenida Juárez No. 14, también en el Distrito Federal.

En el año de 1956 se expidió un segundo reglamento, el cual modificaba la estructura de la Comisión, creando un Comité Permanente y un Pleno.

El Comité Permanente tendría las funciones de inspección y vigilancia del sector asegurador, la resolución de los asuntos y la aplicación de las normas relativas a las instituciones de seguros y estaría integrado por cinco vocales designados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En cuanto a las funciones del Presidente del Organismo, el Reglamento previó entre otras, las siguientes:

- 1) Informar al Comité Permanente sobre las labores de las oficinas a su cargo
- 2) Proponer al Comité Permanente la expedición de circulares reglamentarias para el sector asegurador.
- 3) Ejecutar las resoluciones y los acuerdos del Comité Permanente

Durante el periodo de 1946 a 1970, la Comisión desarrolló una serie de actividades tanto locales como internacionales. A finales de 1947 se publicaron datos estadísticos de las compañías de seguros y de las Inversiones.

En la Primera Convención de la Comisión, celebrada en 1947 se trataron temas como: el Estudio de un Seguro Popular, el Seguro Agrícola como apoyo a la producción del Campo, así como de la obligatoriedad de los conductores y propietarios de vehículos de contratar una póliza de responsabilidad civil y que este seguro sería obligatorio solamente para el Distrito Federal.

En 1962 se fundó la Asociación Nacional de Actuarios del Seguro de Vida con la participación del Ing. Francisco Asunsolo Moran, Jefe del Departamento de Actuaría y del Act. Ludolfo Sieck Flandes, Subjefe del mismo departamento.

A continuación se presenta el Organigrama de la Comisión Nacional de Seguros (CNS) hasta la fecha en que fue fusionada con la Comisión Nacional Bancaria<sup>3</sup> (véase figura 1.1).

---

<sup>3</sup> Esta fusión se dio en el año de 1970

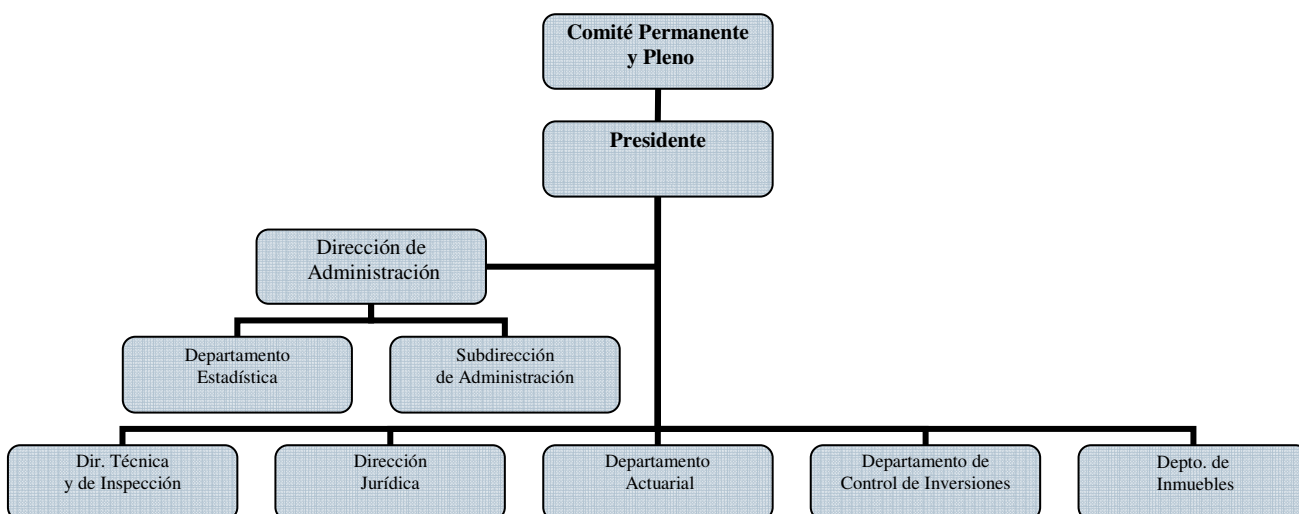


Figura 1.1 Organigrama de la CNS

En la presente figura se observa que la organización en la Comisión Nacional de Seguros, era de tres niveles, donde aparecía en importancia jerárquica primeramente el Comité Permanente y Pleno, al cual le informaba el Presidente de la Comisión de los resultados obtenidos.

Todos los Departamentos y Direcciones dependían directamente del Presidente, a excepción del Departamento de Estadística y la Subdirección de Administración, lo cual conllevaba que el Presidente debería atender las problemáticas directamente de casi todas las áreas de la Comisión.

Durante el período de 1970 a 1990, ocurren hechos de importancia que afectaron tanto a la Comisión Nacional de Seguros como al sector asegurador.

El entorno económico del país veía conveniente a englobar en un solo organismo financiero tanto a bancos como a instituciones de seguros. Adicionalmente en ese tiempo se cambió el marco jurídico para operar una aseguradora, lo que originó cambios administrativos de importancia para el sector y para las labores de supervisión a cargo de la Comisión.

Se promulgaron leyes relacionadas con la actividad aseguradora que hicieron percibir una cierta forma de apertura operacional para el sector y se dieron reglas de carácter actuarial para el cálculo de las reservas por riesgos en curso de los seguros de daños y del reaseguro.

El 23 de septiembre de 1970, se reforma la Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares y la Ley Orgánica del Banco de México, que dio origen a la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros, en las cuales se manifiesta que las funciones de inspección y vigilancia de las instituciones de seguros que corresponden a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se ejercerán por conducto de la Comisión Nacional Bancaria.

Asimismo se indica en esta reforma que las nuevas funciones de inspección y vigilancia de las instituciones de seguros contenidas en el presente Decreto serán ejercidas por la recién creada Comisión Nacional Bancaria y de Seguros que sustituye a la antigua Comisión Nacional Bancaria.

Como consecuencia inmediata de dicha disposición, se abrogó el Reglamento de la Comisión Nacional de Seguros expedido en 1956, asimismo en 1971, se publicó el Reglamento sobre las funciones que en materia de seguros realizaría la nueva Comisión, que en realidad, no serían diferentes de las ejercidas hasta ese momento.

La nueva Comisión Nacional Bancaria y de Seguros desarrollaría sus actividades regida por un nuevo Organigrama que preveía un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario y otros funcionarios.

A partir de la fecha de la fusión, el Organismo cambió sus oficinas al Edificio del antiguo Convento de San Felipe Neri “El Viejo” ubicado en la calle de República de El Salvador número 47, en el primer cuadro la ciudad capital, en donde permaneció durante dos décadas.

En el año de 1981 se reforma la Ley General de Instituciones de Seguros, de la cual sobresalen algunos puntos que se mencionan a continuación:

- Para operar como institución de seguros, se requiere la concesión y no la autorización. Debido a este cambio, todas las instituciones en vigor hasta la fecha, tuvieron que cambiar el marco jurídico en sus estatutos. Dicha disposición estuvo en vigor hasta el 3 de enero 1990.
- Se instituyó el Registro General de Reaseguradoras Extranjeras, todavía en pleno vigor.
- Las Instituciones de seguros estarían facultadas para administrar las sumas que por concepto de dividendos o indemnizaciones les confiaran los asegurados o sus beneficiarios.
- Se empezó a hablar de la reserva de IBNR o mejor conocida como de los Siniestros Ocurridos y No Reportados, que años después se definió su procedimiento de cálculo.

Posteriormente se definen las Reglas para la Constitución de las Reservas de Riesgos en Curso de las Instituciones de Seguros (18 de diciembre de 1985)

En enero de 1987, se publicó un Decreto que reforma y deroga diversas disposiciones de la Ley General de Instituciones y Mutualistas de Seguros, de los cuales se destacan:

- Una nueva clasificación de los ramos de seguros y que además la operación de Accidentes y Enfermedades quedó integrada por los ramos de: Accidentes personales y Gastos Médicos.

- En cuanto a la operación de los ramos de daños, la cobertura del terremoto se separó de Incendio, constituyéndose como Ramo de Terremoto y Otros Riesgos Catastróficos.

El sector no resintió la estatización de la banca ocurrida el primero de septiembre de 1982, pero en algún aspecto debido a la prohibición de usar en la operación de seguros otra divisa que no fuera el peso mexicano.

El 3 de enero de 1990 se publicó el Decreto que reformó a la Ley General de Instituciones y Mutualistas de Seguros, mismo que indicaba lo siguiente:

- La Comisión Nacional Bancaria y de Seguros, se dividiría en ese momento en: Comisión Nacional de Seguros y Fianzas y Comisión Nacional Bancaria.

A partir de esa fecha la Comisión Nacional de Seguros readquiere su propia personalidad, agregándose la vigilancia e inspección del sector afianzador, dicha actividad aunque no se había mencionado explícitamente ya se atendía.

- Se confirmó el principio de autorización por parte del Gobierno para organizarse y funcionar como institución de seguros.
- Se autorizó a las instituciones de seguros realizar operaciones de reafianzamiento y a las de seguros a practicar exclusivamente el reaseguro.
- El capital extranjero podría participar en el capital pagado de las instituciones de seguros mexicanas, pero en forma limitada de suerte tal que la inversión mexicana fuera mayor para mantener la facultad de determinar el manejo de la institución y su control.
- Se desreguló el procedimiento de cálculo de las tarifas de todo tipo de seguros de daños,<sup>4</sup> calculándolas acorde a la experiencia estadística de cada empresa. De esta manera se logró incentivar la competencia entre las diferentes instituciones de seguros.
- Se estableció el capital mínimo pagado con el cual las instituciones de seguros debían afectar cada operación y ramo.
- Por primera vez en el mercado, se estableció el Capital de Garantía con el cual debían de contar las instituciones de seguros y, de ahí el Capital Mínimo de Garantía con el fin de conocer el grado de solvencia de una institución.

## 1.2 Organización

En este apartado se describirá como está organizada la CNSF para cumplir con sus funciones de vigilancia y supervisión. La CNSF para su funcionamiento y operación cuenta con una Junta de Gobierno integrada por el Presidente y Vicepresidentes de la Comisión y por nueve Vocales. Cuatro Vocales serán designados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, uno por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, uno por el Banco de México, y uno por la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro. La propia

---

<sup>4</sup> Hasta dicha fecha para un mismo ramo y mismos riesgos, se aplicaba la misma tarifa a nivel mercado

Secretaría designará los otros dos vocales, quienes no deberán ser servidores públicos de la Dependencia.

La CNSF tendrá un Presidente que será la autoridad máxima de este organismo, este es designado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, para el desempeño de sus actividades contará con el apoyo de un Secretario Particular y de un Asesor.

Dependerán del Presidente de esta institución tres Vicepresidencias, donde cada una de estas tendrá actividades específicas para el cumplimiento de los ordenamientos legales que regulan a los sectores asegurador y afianzador. Las Vicepresidencias se dividen en:

- Vicepresidencia de Operación Institucional
- Vicepresidencia Jurídica
- Vicepresidencia de Análisis y Estudios Sectoriales

La Vicepresidencia de Operación Institucional tiene como finalidad principal la vigilancia y supervisión de los sectores regulados, para cumplir con estos objetivos, contará con el apoyo de cinco grandes áreas o direcciones: Supervisión Financiera, Supervisión de Reaseguro, Supervisión Actuarial, Supervisión del Seguro de Pensiones y Supervisión del Seguro de Salud.

La Vicepresidencia Jurídica tiene como objetivos principalmente determinar el marco normativo para el funcionamiento de las instituciones, expresar opiniones acerca de la constitución de nuevas empresas, así como la determinación del monto de las multas administrativas que se imponen a las instituciones de los sectores regulados.

Una de las funciones principales también de esta vicepresidencia es la expedición y control de las cédulas de agentes e intermediarios, así como la aplicación de exámenes para el otorgamiento de dichas cédulas.

Esta Vicepresidencia para su funcionamiento cuenta con dos direcciones generales: Jurídico Contencioso y de Sanciones, y el Jurídico Consultivo de Contratación, Intermediarios y Coordinación Regional.

Cabe hacer hincapié que la parte de Coordinación Regional, se divide a su vez en cinco delegaciones que tienen con el fin de apoyar al público usuario en diferentes regiones del país con la finalidad que la realización de ciertos trámites como es la expedición de cédula de agentes no se tenga que realizar forzosamente en las oficinas centrales de este organismo.

La Vicepresidencia de Análisis y Estudios Sectoriales, tiene como objetivo principal como su nombre lo indica, la elaboración y publicación de estudios que ayuden al desarrollo de los sectores asegurador y afianzador, también tiene como finalidad proveer a las distintas áreas de la Comisión de herramientas informáticas para el desarrollo de su trabajo.

Para el cumplimiento de las funciones anteriormente descritas, la Vicepresidencia cuenta con direcciones: Informática y Desarrollo e Investigación.

Existe además dentro de la Comisión un área de apoyo Administrativa, que es la encargada de proveer de recursos tanto materiales como humanos a este organismo, y a su vez de la capacitación y evaluación del personal que en ella labora.



Por último, para evitar el mal desempeño de los funcionarios que laboran en este organismo, así como evitar prácticas prohibidas por la ley, como puede ser la extorsión, el abuso de poder, el compadrazgo, entre otras; la Comisión cuenta con un área que la supervisa a su vez que es el Órgano Interno de Control que depende directamente de la Secretaría de la Función Pública.

A continuación se muestra el organigrama de la Comisión, con las entidades descritas en los párrafos anteriores (véase figura 1.2).

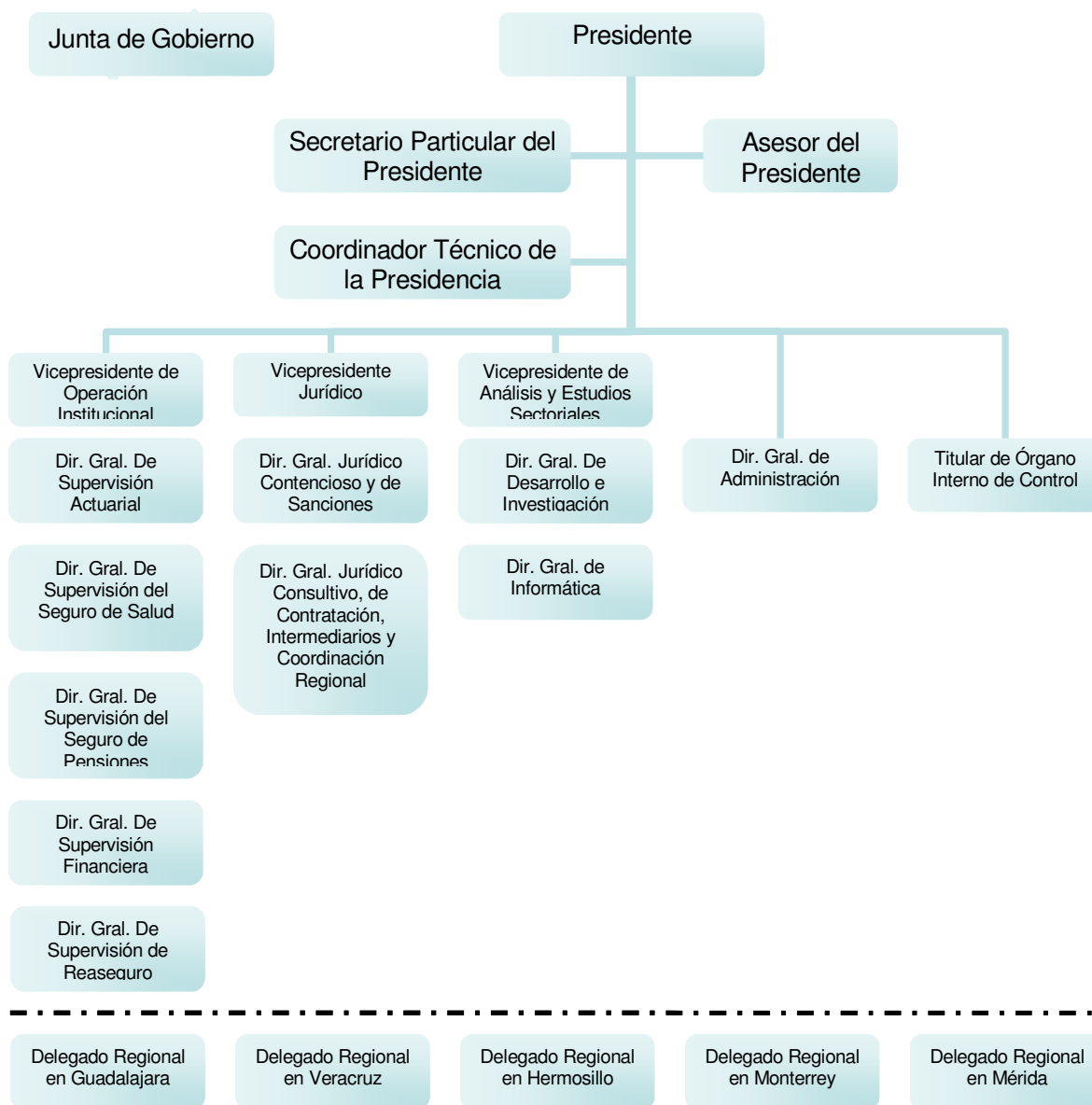


Figura 1.2 Organigrama de la CNSF

En la presente figura se observa que la estructura de la Comisión está organizada en tres niveles: Presidencia, Vicepresidencia y Direcciones Generales. Las Delegaciones dependen directamente de la Dirección Jurídica Consultiva.

La estructura de la Comisión cuenta con una Junta de Gobierno que es la encargada de definir cuestiones con los criterios de sanción, el presupuesto de la Comisión y las políticas regulatorias, entre otras. El Presidente de la CNSF es un miembro integrante de dicha Junta.

Dentro de la Dirección de Desarrollo e Investigación, se localiza el área de Asunto y Estudios Actuariales, la cual tiene como función la publicación de la información estadística de los sectores asegurador y afianzador

### **1.3 Funciones**

Por último en este apartado, se describirán las funciones principales asignadas en cada área, dado que es importante subrayar que en bases a estas actividades, es como se definirán los procesos principales a considerar para la Certificación de Calidad.

Primero se mencionarán las funciones de las direcciones que integran la Vicepresidencia de Operación, dado que estas son las más importantes de la Comisión. Las actividades de las direcciones de Supervisión Actuarial, Supervisión del Seguro de Pensiones y Supervisión del Seguros son muy semejantes, la única diferencia radica en que la primera dirección vigila y supervisa las operaciones de Vida, Accidentes y Enfermedades, Daños y Fianzas, en cambio las otras dos direcciones regulan las compañías que operan los seguros de pensiones y salud respectivamente.

#### ***Supervisión Actuarial, del Seguro de Pensiones y del Seguro de Salud***

- Vigilar que las instituciones constituyan las reservas técnicas conforme a procedimientos actuariales aprobados y operen con tarifas registradas.
- Registrar las notas técnicas en que se sustenten las coberturas y planes de seguros y ordenar en su caso, la corrección de los mismos.
- Vigilar el comportamiento técnico de las operaciones de las compañías de seguros, fianzas, pensiones y especializadas en el ramo de salud.
- Revisar los cuadernos de valuación y sus anexos elaborados por las compañías de seguros, fianzas, pensiones y especializadas en el ramo de salud.
- Revisar los estados actuariales de pérdidas y ganancias que elaboren las instituciones.
- Revisar el cálculo del capital mínimo de garantía que presenten las compañías de seguros, pensiones y especializadas en el ramo de salud, así como el cálculo del requerimiento mínimo de capital base de operaciones que presenten las afianzadoras.

La dirección de Supervisión Actuarial además de las actividades antes descritas, tiene dos funciones que únicamente realiza esta área:

- Autorizar las reservas de los planes de pensiones complementarias y primas de antigüedad del personal de las instituciones.
- Autorizar los límites de retención de la operación de vida de las instituciones de seguros.

### ***Supervisión Financiera***

- Vigilar la presentación de los estados financieros de las instituciones de seguros y fianzas y la difusión de ellos para el sector y el público en general.
- Diseñar los modelos de los registros auxiliares de contabilidad, elaborar y mantener actualizados los catálogos de cuentas para el adecuado registro de las operaciones de los sectores asegurador y afianzador.
- Vigilar la constitución e inversión de las reservas técnicas y de capital, de jubilación y demás previstas en las leyes de la materia de seguros y fianzas, para que se ajusten a las disposiciones legales aplicables.
- Verificar la administración de fondos de pensiones o jubilaciones de personas y de primas de antigüedad, así como de los depositados por los asegurados o sus beneficiarios en los términos de la ley.
- Vigilar que las instituciones cuenten en todo momento con los recursos para cubrir su capital mínimo de garantía o requerimiento mínimo de capital base de operaciones, así como que éstos se encuentren invertidos de conformidad con las disposiciones legales aplicables.
- Vigilar que las cuenten con el capital mínimo pagado que de conformidad con la legislación aplicable determine la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Realizar el análisis de la situación contable y financiera de los sectores asegurador y afianzador.
- Autorizar la emisión de obligaciones subordinadas y otros títulos de crédito emitidos por las instituciones de seguros y de fianzas.

### ***Supervisión de Reaseguro***

- Revisar y vigilar los límites de retención de las instituciones
- Emitir opinión sobre la inscripción en el Registro General de Reaseguradoras Extranjeras para tomar reaseguro y reafianzamiento en el país, así como el establecimiento de oficinas de representación de Reaseguradoras Extranjeras.
- Vigilar la constitución y retención de las reservas técnicas ligadas a las operaciones de reaseguro y reafianzamiento.

- Llevar el directorio de las Reaseguradoras Extranjeras autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y proponer la tramitación de la revocación de la autorización tanto de reaseguradoras extranjeras como de intermediarios de reaseguro.
- Vigilar que las operaciones realizadas por los intermediarios de reaseguro se apeguen a las disposiciones legales.
- Revisar los programas de reaseguro y reafianzamiento de las instituciones y en su caso, la corrección de los mismos.
- Vigilar que las compañías utilicen reaseguradores extranjeros registrados ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, así como intermediarios de reaseguro autorizados por la Comisión.

A su vez existen dos actividades que competen a todas las áreas de la Vicepresidencia de Operación

- Realizar visitas de inspección a los sectores supervisados
- Recibir y resolver sobre los planes de regularización y programas de autocorrección que presenten las instituciones.

Enseguida se describirán las funciones y actividades que competen a las direcciones que integran la Vicepresidencia Jurídica, estas en general están más relacionadas con las actividades sancionadoras de la Comisión, así como la revisión contractual de las condiciones de las pólizas y el control y otorgamiento de las cédulas de agentes.

#### ***Jurídico Consultivo de Contratación, Intermediarios y Coordinación Regional***

- Intervenir en los procedimientos judiciales y administrativos, ordenando la designación de interventores y liquidadores.
- Llevar el control de las disposiciones administrativas contenidas en circulares y oficios circulares, vigilando su actualización.
- Examinar, autorizar y registrar la documentación que utilizan en sus operaciones las instituciones, sociedades, personas y empresas sujetas a su supervisión, así como, suspender el registro y ordenar correcciones en su caso.
- Recibir los informes de los nombramientos y avisos de baja de consejeros, comisarios, contralores normativos, director general y funcionarios de las instituciones de seguros y de fianzas.
- Autorizar el ejercicio de la actividad de agentes y apoderados de seguros y de fianzas, de ajustadores e intermediarios de reaseguro.

- Analizar y aprobar los estatutos de los intermediarios de seguros, fianzas y de reaseguro.
- Llevar el registro de institutos y centros de capacitación, aprobar sus planes y programas.
- Certificar la ratificación de los documentos en los que se hagan las afectaciones de inmuebles dados en garantía para el sector afianzador.
- Certificar y llevar el registro de la firma de las personas facultadas para efecto de tildar las afectaciones de que se trate en materia de fianzas.
- Supervisar el correcto ejercicio de las funciones y atribuciones propias de las delegaciones regionales.
- Tramitar y, en su caso, imponer de conformidad con el acuerdo delegatorio correspondiente, las sanciones previstas en la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y en la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, por violaciones a dichos ordenamientos y a las disposiciones administrativas que de ellas emanen.

### ***Jurídico Contencioso y de Sanciones***

- Intervenir representando los intereses de la Comisión, en los juicios de amparo en que ésta sea parte.
- Representar los intereses de la Comisión ante el Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa o ante otras autoridades o Tribunales administrativos, en cuanto a contestar demandas, ofrecer pruebas y formular alegatos.
- Ordenar el remate en bolsa de los valores propiedad de las instituciones de fianzas, en los términos del artículo 95 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas.
- Tramitar las quejas presentadas contra agentes y apoderados de seguros y de fianzas, de ajustadores de seguros e intermediarios de reaseguro, así como analizar las irregularidades atribuidas.
- Tramitar los recursos de revocación que se presenten con motivo de las sanciones impuestas por la Comisión.
- Tramitar los asuntos concernientes a la remoción, suspensión, destitución e inhabilitación de los miembros del consejo de administración, comisarios, contralor normativo, directores generales, delegados fiduciarios y de los funcionarios que puedan obligar con su firma a la aseguradora o afianzadora.
- Llevar el registro de las sanciones impuestas por la Comisión
- Proponer los criterios y políticas generales relacionados con la facultad sancionadora.

Por último se enlistarán las funciones principales de la Dirección de Desarrollo e Investigación que se orientan principalmente a realizar estudios de tipo económico y actuarial. Posteriormente en este trabajo se analizarán los procesos, procedimientos, las medidas preventivas y contingentes, así como los indicadores de calidad de esta área, para ejemplificar la aplicación de la Norma ISO 9001 en el sector gubernamental.

### ***Desarrollo e Investigación***

- Realizar estudios de tipo financiero o económico relacionados con las materias de seguros y fianzas.
- Compilar, estudiar, diseñar, difundir y publicar estadísticas relacionadas con las materias de seguros y de fianzas.
- Realizar estudios de asuntos de tipo actuarial relacionados con planes y coberturas de seguros y fianzas, con los sectores asegurador y afianzador o con las instituciones y personas que los integran;
- Realizar estudios en materia de seguros y de fianzas, que las autoridades superiores de la Comisión le encomienden, a fin de apoyar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en cuanto a la adecuada atención de los problemas que en esas materias se presenten.
- Atender asuntos de orden internacional en materia de seguros y fianzas, así como el estudio de los sistemas asegurador y afianzador extranjeros.
- Asesorar a las áreas de la Comisión, en cuanto a la aplicación de cálculos matemáticos, actuariales y financieros.
- Mantener en forma permanente datos estadísticos y documentos para la investigación y estudio del mercado asegurador y afianzador.

# CAPITULO II

## La Calidad y la Norma ISO 9001:2000

---

En este capítulo se desarrollarán los conceptos que son esenciales para entender y comprender la calidad y su importancia para cualquier empresa, ya sea industrial o de servicios, además este capítulo servirá para poder comprender de manera más clara los conceptos que se manejan dentro de Norma ISO 9001:2000.

Primeramente se definirá que es la calidad o que se debe entender al hablar de este concepto, también se mencionará sus orígenes y como ha evolucionado hasta nuestro tiempo mostrando el arduo camino que ha tomado la implantación de los conceptos de calidad en los sectores productivos y de servicios.

### 2.1 ¿Qué es la Calidad?

La calidad se puede definir como la percepción que tiene un cliente acerca de la correspondencia entre el desempeño y las expectativas, relacionados con el conjunto de elementos secundarios, cuantitativos, cualitativos, de un producto o servicio principal<sup>1</sup>.

Una definición más sencilla de la calidad ha sido inspirada por el trabajo de Edwards Deming, un pionero del movimiento de calidad en la industria. Para esta autor el proveer buena calidad significa "hacer lo correcto en la manera correcta"<sup>2</sup>.

La calidad es responsabilidad de toda la organización incluyendo todo lo que se relaciona directa e indirectamente con los clientes.

La calidad puede hacer referencia al diseño técnico de un producto, a la atención prestada en un servicio, como es el tiempo de espera del cliente y las actitudes del personal.

La calidad se puede decir que es la correspondencia entre la percepción de las propiedades de un bien y/o servicio con lo que de él se espera.

La calidad implica el "*cumplimiento con requerimientos, necesidades y expectativas*"; en la medida en que se cumplan, se obtendrá un nivel determinado de calidad en la actividad, el proceso, el producto, la organización, el sistema o la persona, que permitirá satisfacer las necesidades de los clientes, tanto internos como externos.

Para mejorar la calidad de algún bien o servicio habrá que ajustar las expectativas del cliente, aumentándolas o disminuyéndolas, o mejorando su percepción de la realidad.

La calidad también se puede ver como la satisfacción del cliente a partir de dos componentes: las características del producto y la falta de deficiencias<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Vanegas, 2004, Control total de calidad en sistemas de salud administrada

<sup>2</sup> Deming, 1989, Calidad, productividad y competitividad

<sup>3</sup> Juran y Gryna

Se expresa que calidad es el saldo positivo entre lo que el beneficiario "*recibe*" y lo que "*esperaba*", esta idea se representa mejor mediante la siguiente ecuación:

Calidad del Servicio = Calidad Percibida – Calidad Real

La calidad debe estar constituida por los siguientes atributos o cualidades:

1. **Fiabilidad:** Implica consistencia en la prestación del servicio, ello significa que la empresa presta servicio correctamente en el momento preciso y que cumple su promesa.
2. **Rapidez:** Se traduce en la capacidad de realizar el servicio dentro de los plazos aceptables para el cliente.
3. **Competencia:** El personal debe poseer la información y la capacitación necesaria para la realización del servicio. Para ello debe de existir una buena capacitación y formación del personal.
4. **Cortesía:** Se expresa a través de la educación, la amabilidad y el respeto del personal hacia el cliente. La amabilidad puede adquirir carácter de estrategia comercial.
5. **Credibilidad:** Es la honestidad de la empresa tanto en sus palabras como en sus actos, como por ejemplo en plazos de entrega, tratamiento del pedido, garantía y servicio post-venta.
6. **Seguridad:** Ausencia de peligro, riesgo o dudas a la hora de utilizar el servicio
7. **Accesibilidad:** Facilidad con que el consumidor puede utilizar el servicio en el momento que lo desee.
8. **Comunicación:** Se debe informar al consumidor con un lenguaje que éste entienda, para poder ayudarle a guiar su elección; exige escuchar y adaptarse a sus demandas
9. **Conocimiento del consumidor:** Se trata del esfuerzo realizado por la empresa para entender a los consumidores y sus necesidades.
10. **Responsabilidad:** Supone la disposición a proporcionar el servicio. Esta disposición debe hacerse patente, es decir, demostrar que la empresa se preocupa de los problemas de los clientes.
11. **Tangibles:** Son los elementos del servicio que pueden percibirse por los sentidos. Hay que incluir por tanto, evidencias físicas del servicio e indicios de su calidad, limpieza, aspecto personal, equipos utilizados, soporte físico del servicio, pequeños obsequios y otros.

Con lo anterior se puede concluir que la calidad se define como "Un proceso de mejoramiento continuo, en donde todas las áreas de la empresa participan activamente en el desarrollo de productos y servicios, que satisfagan las necesidades del cliente, logrando con ello mayor productividad".



## 2.2 Principales Precursores de la Calidad

En este apartado se mencionarán las principales contribuciones de los autores o personajes que han ayudado al desarrollo de la Calidad en el mundo.

### William Edwards Deming

La mayor contribución de Deming a los procesos de calidad es el control estadístico del proceso, y el denominado ciclo PDCA<sup>4</sup>, llamado también "Círculo de Deming" (véase figura 2.1).

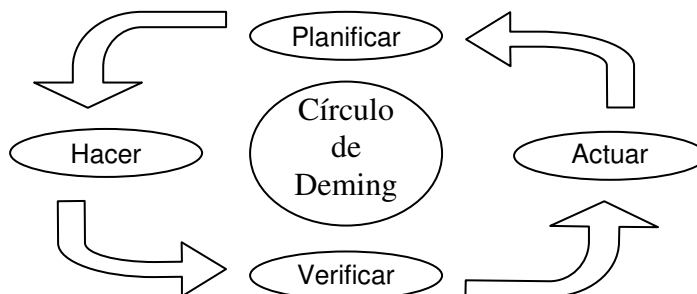


Figura 2.1 Círculo de Deming

Las ideas de Deming se recogen en los siguientes Catorce Principios:

- 1) Constancia en el propósito de mejorar productos y servicios
- 2) Adoptar la nueva filosofía, en la cual los errores y el negativismo son inaceptables
- 3) No depender más de la inspección masiva
- 4) Acabar con la práctica de adjudicar contratos de compra basándose exclusivamente en el precio.
- 5) Mejorar continuamente y por siempre los sistemas de producción y servicio
- 6) Instituir la capacitación en el trabajo
- 7) Instituir el liderazgo
- 8) Desterrar el temor<sup>5</sup>
- 9) Derribar las barreras que hay entre áreas de staff
- 10) Eliminar los lemas, las exhortaciones y las metas de producción para la fuerza laboral
- 11) Eliminar las cuotas numéricas
- 12) Derribar las barreras que impiden el sentimiento de orgullo que produce un trabajo bien hecho.
- 13) Establecer un vigoroso programa de educación y entrenamiento
- 14) Tomar medidas para lograr la transformación

<sup>4</sup> Plan, Do, Check, Act (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).

<sup>5</sup> Para garantizar mejor calidad y más productividad es necesario que la gente se sienta segura.

## **Kaoru Ishikawa**

El control de calidad, fue un planteamiento de Ishikawa, más de 50 años atrás, en el Japón de la post guerra. El control de la calidad fue definido por él como "desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad"<sup>6</sup>. Ishikawa no quería que los directivos de las compañías se enfocaran solamente en la calidad del producto, sino en la calidad de toda la compañía, incluso después de la compra. También predicaba que la calidad debía ser llevada más allá del mismo trabajo, a la vida diaria. Entre sus aportaciones destacan:

- Creación del diagrama causa-efecto, o espina de Ishikawa, o en inglés "fishbone diagram".
- Demostró la importancia de las 7 herramientas de calidad<sup>7</sup>
- Trabajó en los círculos de calidad<sup>8</sup>

Los elementos claves del pensamiento de Ishikawa son los siguientes:

- La calidad empieza con la educación y termina con la educación
- El primer paso para la calidad es conocer lo que el cliente requiere
- El estado ideal de la calidad es cuando la inspección no es necesaria
- Hay que remover la raíz del problema, no los síntomas
- El control de la calidad es responsabilidad de todos los trabajadores
- No confundir los medios con los objetivos
- Primero poner la calidad y después poner tus ganancias a largo plazo
- El comercio es la entrada y salida de la calidad
- Los altos ejecutivos de las empresas no deben de tener envidia cuando un obrero da una opinión valiosa.
- Los problemas pueden ser resueltos con simples herramientas para el análisis
- Información sin información de dispersión es información falsa

## **Joseph M. Juran**

Dentro de la administración de la calidad, existen tres procesos muy importantes y necesarios conocidos como la Trilogía de Juran<sup>9</sup>:

1. Planificación de la calidad. Es la actividad de desarrollo de los productos y procesos requeridos para satisfacer las necesidades de los clientes.
  - Determinar quiénes son los clientes
  - Determinar las necesidades de los clientes
  - Desarrollar los procesos que sean capaces de producir aquellas características del producto.
  - Transferir los planes resultantes a las fuerzas operativas

<sup>6</sup> Ishikawa, 1986, ¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad japonesa

<sup>7</sup> Estas herramientas son la gráfica de Pareto, El diagrama de causa-efecto, la estratificación, la hoja de verificación, el histograma, el diagrama de dispersión y la gráfica de control de Shewhart.

<sup>8</sup> Son una herramienta que le permite a la administración dar participación a los empleados

<sup>9</sup> Juran, 1990, Juran y el liderazgo para la calidad: un manual para directivos

2. Control de calidad.

- Evaluar el comportamiento real de la calidad
- Comparar el comportamiento real con los objetivos de calidad
- Actuar sobre las diferencias

3. Mejora de la calidad. Este proceso es el medio de elevar la calidad a niveles sin precedente.

- Establecer la infraestructura necesaria para conseguir una mejora de la calidad anualmente.
- Identificar las necesidades concretas para mejorar (proyectos de mejora)
- Establecer un equipo de personas para cada proyecto con una responsabilidad clara de llevar el proyecto a buen fin.
- Proporcionar los recursos, la motivación y la formación necesaria para que los equipos:
  - Diagnostiquen las causas
  - Fomenten el establecimiento de un remedio
  - Establezcan los controles para mantener los beneficios

**Jan Carlzon**

La estrategia de la calidad de Carlzon, se trata de documentar de todos los pasos que el cliente debe seguir para recibir el servicio, se le llama “el ciclo del servicio”<sup>10</sup> (véase figura 2.2).

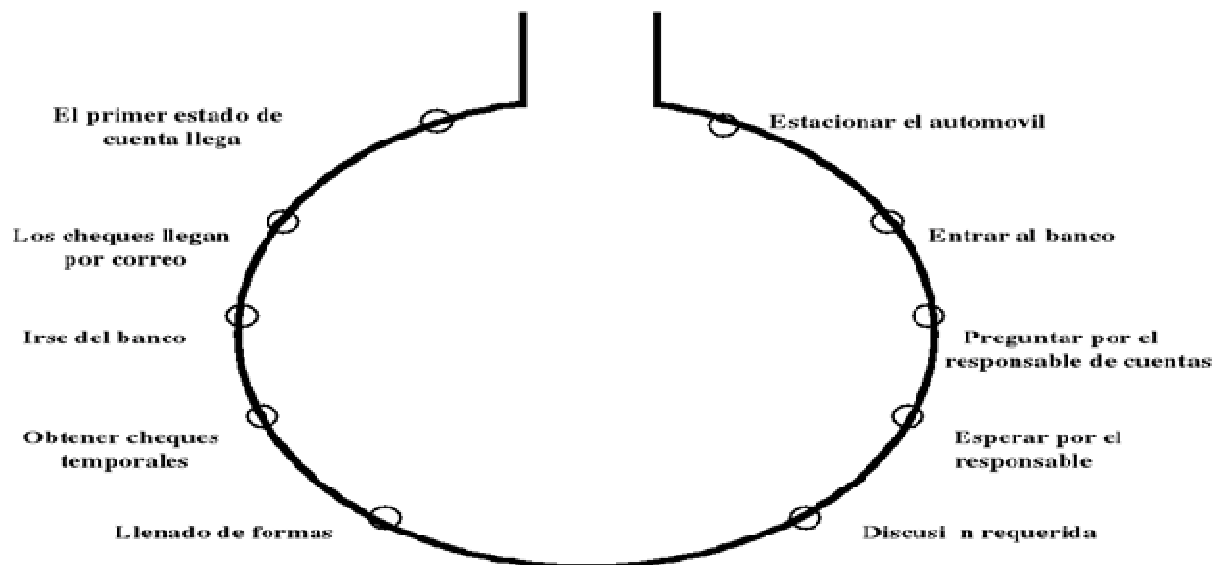


Figura 2.2 Ciclo del Servicio

<sup>10</sup> El ciclo de servicio puede variar dependiendo del servicio que se quiere brindar, en particular este es el ejemplo de un banco.

Para Carlzon<sup>11</sup>, es necesario que todos los empleados sientan que son muy importantes dentro de la empresa, así que se considera a la motivación una pieza fundamental para lograr la calidad a través de la gente.

### **2.3 El Diseño, Control y Mejoramiento de la Calidad**

El diseño de la calidad comienza cuando se toma en cuenta la calidad al definir la misión de la organización, así como su propósito, sus valores, sus objetivos y sus clientes.

Para crear objetivos realistas con respecto a la calidad, los directivos deben evaluar el nivel de calidad que puede lograrse con los recursos disponibles; las fortalezas y debilidades de la institución, el desempeño y calidad de los programas actuales; la población de clientes, incluso la forma en que los mismos clientes perciben la calidad; y el clima político y social. Los objetivos fomentan mejor la calidad cuando se enfocan en cubrir las necesidades del cliente.

El control de la calidad garantiza que las actividades de un programa ocurran según fueron planeadas. Las actividades para el control de la calidad también pueden identificar fallas en el diseño y, por ende señalar cambios que podrían mejorar la calidad.

El objetivo principal del control de la calidad es garantizar que todo prestador de servicios ofrezca siempre la misma atención de buena calidad a todos los clientes. El control de la calidad incluye supervisión y monitoreo diarios para confirmar que las actividades estén procediendo conforme al plan y que los miembros del personal estén siguiendo las directrices. Además, incluye evaluaciones periódicas que miden el progreso hacia los objetivos del programa. El control de la buena calidad requiere que los programas elaboren y mantengan:

- Indicadores de la calidad que se puedan medir
- Recolección y análisis de datos en forma oportuna
- Supervisión eficaz

El mejoramiento continuo de la calidad es el resultado de la aplicación de un conjunto de acciones sistemáticas encaminadas a identificar los problemas que impiden tanto el cumplimiento de requisitos y especificaciones como el logro de la satisfacción de los clientes<sup>12</sup>.

Se puede resumir que el Mejoramiento Continuo consiste en los siguientes puntos:

- Esfuerzo cíclico y continuo basado en el uso de herramientas estadísticas
- Esfuerzos de control y mejora de la calidad en toda la organización y durante todo proceso de producción del bien o servicio.
- Mejoramiento entendido como el logro sostenido de niveles de calidad sin precedentes.

---

<sup>11</sup> Carlzon, 1989, El momento de la verdad

<sup>12</sup> Gutiérrez, 2006, Administrar para la calidad: Conceptos administrativos del control total de calidad

## 2.4 ¿Qué es el ISO 9001:2000?

La norma ISO 9001:2000 es un conjunto de reglas para mejorar y potenciar las relaciones entre los miembros de una organización, cuyo último resultado es mejorar las capacidades y rendimiento de la organización y conseguir un aumento por este procedimiento de la calidad final del producto o servicio.

La norma 9001:2000 se refiere a una serie de criterios que definen un sistema de garantía de calidad. La norma especifica los requisitos para el sistema. Los criterios han sido determinados por un grupo internacional de profesionales del área de negocios y calidad.

Estos criterios son fundamentales para contar con óptimas prácticas comerciales:

- Establecer metas de calidad
- Garantizar que los requerimientos del cliente se entiendan y satisfagan
- Capacitar a los empleados
- Controlar los procesos de producción
- Recurrir a proveedores que puedan ofrecer un producto de calidad
- Corregir los problemas y garantizar que no vuelvan a ocurrir

La norma está basada en un modelo de proceso y desarrolla los 8 principios de Gestión de la Calidad<sup>13</sup>, elaborados por ISO que actúan como base y fundamento de las normativas relacionadas con la Gestión de la Calidad.

La norma se divide en 8 capítulos los cuales se mencionan a continuación<sup>14</sup>:

- **Capítulos del 1 al 3:** Guías y descripciones generales, no se enuncia ningún requisito<sup>15</sup>.
- **Capítulo 4 Sistema de gestión:** Contiene los requisitos generales y los requisitos para gestionar la documentación.
- **Capítulo 5 Responsabilidades de la Dirección:** Contiene los requisitos que debe cumplir la dirección de la organización, tales como: definir la política, asegurar que las responsabilidades y autoridades estén definidas, aprobar objetivos, el compromiso de la dirección con la calidad, etc.
- **Capítulo 6 Gestión de los recursos:** La Norma distingue 3 tipos de recursos sobre los cuales se debe actuar: Recursos humanos, infraestructura y ambiente de trabajo. Aquí se contienen los requisitos exigidos en su gestión.
- **Capítulo 7 Realización del producto:** Aquí están contenidos los requisitos puramente productivos, desde la atención al cliente, hasta la entrega del producto o el servicio.
- **Capítulo 8 Medición, análisis y mejora:** Aquí se sitúan los requisitos para los procesos que recopilan información, la analizan y que actúan en consecuencia. El

<sup>13</sup> Los cuales se mencionan en el apartado de Gestión de la Calidad

<sup>14</sup> Nava, 2005, ISO 9000: 2000: Estrategias para implantar la norma de calidad para la mejora continua

<sup>15</sup> Ámbito, referencias normativas, términos y condiciones

objetivo declarado en la norma, es que la organización busque sin descanso la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de los requisitos.

Las partes que componen el sistema de gestión son:

- Estructura organizativa: departamento de calidad o responsable de la dirección de la empresa.
- Cómo se planifica la calidad
- Los procesos de la organización
- Recursos que la organización aplica a la calidad
- Documentación que se utiliza

Como mínimo la norma obliga a tener los siguientes procedimientos:

- Control de la documentación
- Control de los registros
- Auditorías internas
- Control de las no conformidades o del producto no conforme
- Acciones correctivas
- Acciones preventivas

A continuación se describirá el contenido de los lineamientos de la Norma ISO 9001:2000, al final de cada apartado se observarán algunos comentarios acerca de los lineamientos para una mejor comprensión de estos y los aspectos que se deben de considerar para poder aplicar la Norma correctamente en el sector gubernamental.

### **Generalidades<sup>16</sup>**

La adopción de un sistema de gestión de la Calidad debería ser una decisión estratégica de la organización. El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por diferentes necesidades, objetivos particulares, los productos suministrados, los procesos empleados y el tamaño y estructura de la organización.

### **Enfoque basado en procesos<sup>17</sup>**

Esta norma internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos por lo cual se tiene que identificar y gestionar las numerosas actividades relacionadas entre sí.

Una actividad que utiliza recursos y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

---

<sup>16</sup> Organización Internacional para la Estandarización, 2000, Norma ISO 9001

<sup>17</sup> Un proceso es una actividad que utiliza recursos y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados.

La aplicación de un sistema de procesos entre la organización junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión, pueden denominarse como “enfoque basado en procesos”.

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo enfatiza la importancia de:

- a) La comprensión y el cumplimiento de los requisitos.
- b) La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.
- c) La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso.
- d) La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos (véase figura 2.3), muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos. El modelo mostrado en la figura 2.3 cubre todos los requisitos de esta norma internacional, pero no refleja los procesos de una forma detallada.

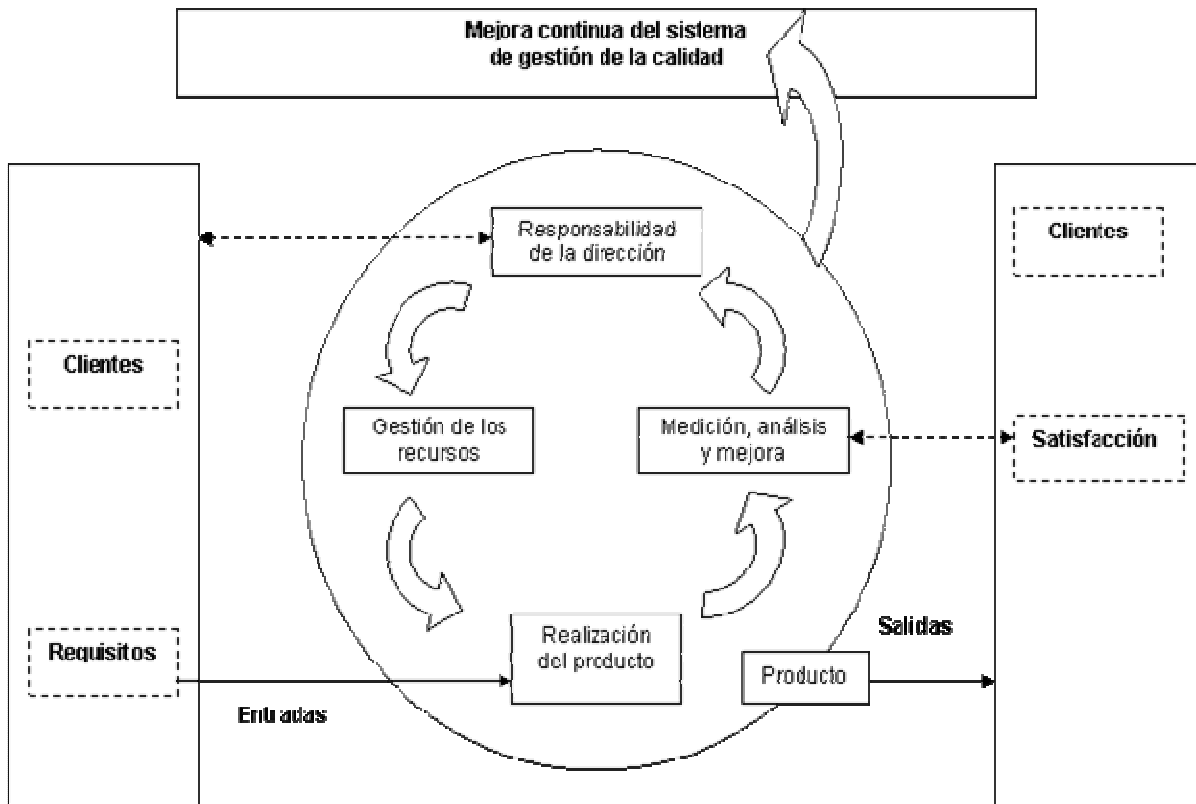


Figura 2.3 Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos

- ▶ Actividades que aportan valor
- - - - -▶ Flujo de información

A todos los procesos pueden aplicarse la metodología conocida como “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar”, la cual puede describirse como:

**Planificar:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

**Hacer:** Implementar los procesos.

**Verificar:** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.

**Actuar:** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

## 2.5 Objeto y Campo de Aplicación

Esta norma especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

- a) Necesita demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los reglamentarios<sup>18</sup>.
- b) Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz<sup>19</sup> del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentarios.

*En el caso del sector gubernamental como se verá a lo largo de este capítulo es difícil describir quien es un cliente y por ende un producto, dado que en muchos de los procesos que se obtiene algún producto no exactamente deben satisfacer las necesidades de los clientes que en muchas ocasiones se desconocen o estas se contraponen a los ordenamientos que deben cumplir esta institución reguladora.*

Cuando uno ó varios requisitos de esta norma no se pueden aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión<sup>20</sup>.

Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta norma a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el apartado de “Realización del Producto” y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los reglamentarios.

*Algunos apartados de esta norma hacen referencia a la fabricación de producto, a la compra de material o materias primas entre otros, que para este caso en particular por ser una empresa gubernamental no aplicarían estos conceptos, por lo cual estos se deben manejar como una exclusión.*

---

<sup>18</sup> Ya sean por parte de la empresa (internos) o por parte de una entidad reguladora (externos)

<sup>19</sup> Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera

<sup>20</sup> Acción de descartar o negar la posibilidad de algo



## 2.6 Sistema de Gestión de la Calidad

### 2.6.1 Requisitos generales

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad de acuerdo con los siguientes requisitos:

- a) Identificar los procesos necesarios para el sistema y su aplicación a través de la organización.

*Se deben identificar únicamente los procesos que den valor agregado a los servicios o a la fabricación de los productos.*

- b) Determinar la secuencia e interacción<sup>21</sup> de los procesos
- c) Determinar los criterios<sup>22</sup> y métodos para asegurar que tanto la operación como el control de los procesos son eficaces.
- d) Asegurarse de la disponibilidad de recursos para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.

*Tanto los recursos materiales como la información necesaria para llevar a cabo las actividades del proceso deben estar accesibles para el personal que desarrollen estas actividades*

- e) Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos
- f) Implementar acciones para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

En los casos en que se opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte la conformidad del producto, se debe asegurarse el control de tales procesos. El control sobre dichos procesos debe estar identificado dentro del sistema de gestión de la calidad.

*Todos los procesos que afecten a la calidad del servicio o producto deben estar controlados e identificados, sin importar si estos los realizan organismos externos a la institución.*

### 2.6.2 Requisitos de la documentación

La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir:

- a) Declaraciones documentadas de la política de la calidad y objetivos de la calidad

*Debe existir un documento de la política de calidad que va ser la pauta a seguir por el organismo, este debe estar disponible para todos los empleados, ya sea en papel, en medio magnético u otro tipo de medio.*

- b) Un manual de calidad
- c) Los procedimientos documentados requeridos en la norma

---

<sup>21</sup> Acción que ejerce entre dos o más procesos

<sup>22</sup> Reglas

*Todos los procedimientos que se consideren necesarios para el mejoramiento y control de la calidad de los productos o servicios que se otorguen deben estar documentados y disponibles para los empleados*

- d) Los documentos necesarios para asegurar la eficaz planificación, operación y control de los procesos.

*Los documentos son las plantillas, modelos o machotes de los reportes, oficios, hojas de control entre otros que son necesarios para llevar la planificación, operación y control de los procesos. No todos los procedimientos de la organización deben estar documentados solamente las actividades que sean fundamentales en los procesos, es decir, que agreguen valor al servicio o producto.*

- e) Los registros requeridos por la norma

*Los registros son los elementos físicos o virtuales que dan constancia del seguimiento, control o cumplimiento de las actividades que vienen descritas en los procedimientos.*

*Por ejemplo, el modelo para elaborar un oficio es un documento, porque es la plantilla que todos los usuarios deben usar para emitir oficios y a su vez cada oficio que se genere es un registro.*

### **Manual de la calidad**

Se debe establecer y mantener un manual de la calidad que incluya:

- a) El alcance de sistema, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión

*El alcance del sistema se refiere a todos los procesos de la organización a los cuales se les va aplicar la norma de calidad, debido a su relevancia para alcanzar la calidad deseada en el producto o servicio.*

*Las secciones del manual que se consideren como una exclusión, es decir, que no aplica para los procesos de la organización, se deben de justificar.*

- b) Los procedimientos documentados del sistema ó referencia a los mismos

*Se deben tener un manual de los procedimientos que describen cada uno de las actividades que se deben realizar para llevar a cabo cada uno de los procesos que integran el sistema de gestión de calidad.*

- c) Una descripción de la interacción entre los procesos

### **Control de los documentos**

Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los controles para:

- a) Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión

*Debe existir un procedimiento donde se establezca la forma de aprobar los documentos que van a servir como modelos y/o se indique quienes son las personas autorizadas para dar la aprobación del documento*

- b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente

*Se tiene que fijar un periodo de revisión del documento para sus posibles modificaciones o actualizaciones.*

- c) Asegurarse que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.

*Se debe poder identificar cada una de las versiones de los documentos y las diferencias que existen entre ellas. Esto con la finalidad de controlar los cambios realizados en los documentos*

- d) Asegurarse que las versiones de los documentos se encuentran disponibles en los puntos de uso.

*Todas las versiones que existan de los documentos deben estar disponibles para los usuarios de estas.*

- e) Asegurarse que los documentos son legibles y fácilmente identificables, así como la identificación de los documentos de origen externo y el control de su distribución.

*Todos los documentos aunque sean externos deben controlarse, como puede ser un cuestionario que solicite otra dependencia regularmente, y además se deben tener identificado quienes son los encargados de controlar estos documentos.*

- f) Prevenir el uso de documentos obsoletos

*Se debe evitar el tener documentos obsoletos o viejos para evitar errores o confusiones, en el caso que por alguna razón exista la posibilidad de utilizarlo, se debe indicar en qué casos se utilizar y se debe tener una forma de identificar estos documentos.*

### **Control de los registros**

Los registros deben proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del sistema. Los registros deben ser legibles, identificables y recuperables.

Debe existir un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de registros.

*Los registros son los elementos que sirven para comprobar que se están cumpliendo los requisitos del clientes o para indicar en que parte del proceso se está fallando, por decirlo de otra manera, es la evidencia física o virtual de las actividades realizadas conforme al procedimiento y al sistema de gestión de calidad.*

### **2.7 Responsabilidad de la Dirección**

La Dirección proporcionará evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad:

- a) Comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.

*La alta dirección debe comunicar a todos los empleados la importancia de llevar un control de calidad en el servicio que se ofrece, ya sea mediante un comunicado por escrito, una plática con los responsables de cada área los cuales lo transmitirán a sus subordinados.*

b) Estableciendo la política de la calidad

*Se debe establecer en un documento donde se indique la meta que busca la organización al implantar un sistema de calidad*

c) Asegurando que se establecen los objetivos de la calidad

*Para cada uno de los procesos de la organización se deben fijar los objetivos de calidad y los operativos.*

*Los objetivos operativos son los que se deben cumplir por que se encuentran especificados en alguna ley, código o reglamento.*

*Los objetivos de calidad se refieren a algo ambicioso que como organización se desee alcanza para mejorar la calidad del servicio y no solamente cumplir con lo indicado en la ley*

d) Llevando a cabo revisiones

*La dirección periódicamente debe solicitar informes de los avances y/o funcionamiento del sistema de calidad para sus posibles modificaciones para poder cumplir con los objetivos planteados.*

e) Asegurando la disponibilidad de recursos

*La alta dirección debe garantizar que las distintas áreas cuenten con los recursos suficientes para poder cumplir con los objetivos de calidad*

f) Asegurando que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.

### **2.7.1 Política de la calidad**

La Dirección debe asegurar que la política de calidad:

a) Es adecuada al propósito de la organización

*La política de calidad debe estar acorde a la misión y visión de la organización*

b) Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema.

c) Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad

*Se debe fijar un periodo para adecuar los objetivos de calidad a los requerimientos del cliente.*

d) Es comunicada y entendida dentro de la organización

e) Es revisada para su continua adecuación

*En el caso que cambie la misión y visión de la organización se debe adecuar la política.*

### 2.7.2 Planificación

Los objetivos de calidad, incluyendo los referentes a los requisitos del producto se deben establecer en los niveles pertinentes dentro de la organización. Estos objetivos deben ser medibles y coherentes con la política de la calidad. La Dirección debe asegurar que:

- a) La planificación del sistema se realiza con el fin de cumplir los requisitos generales del sistema, así como los objetivos de la calidad.

*Se debe asegurar que las áreas encargadas de los procesos lleven a cabo el diseño planeado para cumplir con los requisitos generales y los objetivos de calidad.*

- b) Se mantiene la integridad del sistema cuando se planifican e implementan cambios

*Se debe asegurar que la planificación de las actividades para cumplir con los objetivos de calidad tiene que estar acordes con el sistema de gestión de la calidad.*

Las responsabilidades y autoridades deben estar definidas. Debe existir un miembro de la dirección que tenga la responsabilidad y autoridad que incluya:

- a) Asegurar que se establezcan, implementen y mantengan los procesos del sistema.
- b) Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema y de cualquier necesidad de mejora.
- c) Asegurar que se promueve la toma de conciencia de los requisitos del cliente y que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización.

*Se debe asegurar que estén bien definidos los medios por los cuales se le comunicarán a todo el personal el sistema de gestión de la calidad, ya sea para su conocimiento y/o actualizaciones.*

### 2.7.3 Revisión por la dirección

A intervalos planificados, se debe revisar el sistema de gestión de la calidad, para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia.

La revisión debe incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad.

*Esta parte indica que se deben realizar auditorías internas para revisar el cumplimiento del sistema de gestión de calidad y proponer las acciones necesarias para las mejoras de dicho sistema.*

La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir:

- a) Resultados de las auditorías
- b) Retroalimentación del cliente
- c) Desempeño de los procesos y conformidad del producto
- d) Estado de las acciones correctivas y preventivas

- e) Acciones de seguimiento de revisiones previas
- f) Cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad
- g) Recomendaciones para la mejora

Los resultados de la revisión debe incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- a) La mejora de la eficacia del sistema y sus procesos
- b) La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente
- c) Las necesidades de recursos

## **2.8 Gestión de los Recursos**

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para:

- a) Implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema

*La organización debe de proveer de todos los recursos materiales que sean necesarios para la implantación y ejecución del sistema de gestión de la calidad.*

- b) Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos

*Las áreas encargadas de los procesos deben contar con los recursos necesarios para poder cumplir con los requisitos del cliente.*

### **2.8.1 Recursos humanos**

El personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto debe ser competente.

*Se debe garantizar que las personas involucradas en cada uno de los procesos que influyan en la calidad del producto, cuenten con las habilidades, aptitudes y experiencia necesaria, para realizar las actividades descritas en los procedimientos con el fin de cumplir con los objetivos de calidad.*

La organización debe establecer medidas para:

- a) Determinar la competencia necesaria del personal

*Se tiene que definir los perfiles que deben de cumplir las personas para realizar las actividades definidas en los procedimientos.*

- b) Proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades

*Se requiere capacitar al personal para realizar las actividades encomendadas*

- c) Evaluar la eficacia de las acciones tomadas

*Se debe medir que las acciones de capacitación implantadas han sido eficaces para el cumplimiento de las actividades encomendadas al personal.*

- d) Asegurar que el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad.

- e) Mantener los registros apropiados de educación, formación, habilidades y experiencia

*Se debe tener un expediente por persona, el cual contenga información relevante a su formación académica y laboral, así como de la capacitación proporcionada por el organismo.*

### **2.8.2 Infraestructura y ambiente de trabajo**

Se debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad de los requisitos del producto. La infraestructura incluye:

- a) Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados.
- b) Equipos para los procesos, tanto hardware como software.
- c) Servicios de apoyo tales como transporte o comunicación.

Se debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad de los requisitos del producto.

*Se debe garantizar que las condiciones de trabajo sean las óptimas para que el personal pueda desarrollar sus actividades eficazmente.*

## **2.9 Realización del Producto**

### **2.9.1 Planificación de la realización del producto**

Se deben planificar y desarrollar los procesos para la realización del producto. Esta planificación debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema.

*Se deben definir un plan de acción para llevar a cabo los procedimientos descritos en los procesos, con la finalidad de dar un servicio a los usuarios de este organismo. El servicio ofrecido debe de cumplir con los requisitos del cliente.*

Durante la planificación de la realización del producto, la organización debe determinar:

- a) Los objetivos de la calidad y los requisitos del producto

*Se debe especificar los requisitos que debe cumplir el servicio para poder satisfacer las necesidades del cliente.*

- b) Establecer procesos, documentos y proporcionar recursos específicos para el producto.

*Se tienen que establecer los procesos que son necesarios para garantizar la realización del servicio, los recursos que se requieran así como los documentos que sirvan para lograr este fin.*

- c) Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba para el producto, así como los criterios para la aceptación del mismo.

*Se deben planificar las acciones que sea necesarias para garantizar la calidad del servicio o en su caso la no conformidad de este.*

- d) Los registros necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización del producto cumplen los requisitos.

*Se debe indicar en que etapas de los procesos se verificará el cumplimiento de los requisitos tanto del cliente y los legales.*

En relación al cliente, la organización debe determinar:

- a) Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma.

*En este apartado se debe definir los requisitos solicitados por el cliente antes de recibir el servicio y los que surjan al momento del servicio. Los requisitos para las actividades de entrega en el caso que nos ocupa no aplicarían porque no se realizando algún producto.*

- b) Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto cuando sea conocido.

*Se debe establecer que información requiere conocer el cliente para el buen uso del producto o para ser más eficientes los servicios ofrecidos al cliente.*

- c) Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto

- d) Cualquier requisito adicional determinado por la organización

Se deben revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse antes de que se proporcione un producto al cliente y asegurarse de que:

- a) Están definidos los requisitos del producto

*Debe asegurarse que los requisitos que debe de cumplir el producto estén de antemano establecidos.*

- b) Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

*En el caso de este organismo gubernamental no se puede llevar a cabo este apartado, dado que la figura de contrato o pedido no existe para este organismo.*

- c) La organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos

Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, se debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación.

Cuando se cambien los requisitos del producto, se debe asegurarse que la documentación pertinente sea modificada y que el personal sea consciente de los requisitos modificados.

Se debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a la:

- a) Información sobre el producto

*Se deben buscar las formas, medios o métodos para informar al cliente de los servicios que se ofrecen.*



- b) Consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones
- c) Retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas

### **2.9.2 Diseño y desarrollo**

Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización debe determinar:

- a) Las etapas del diseño y desarrollo  
*Se debe plantear las etapas que son necesarias para diseñar el servicio que se desea ofrecer y las etapas a desarrollar para alcanzar el diseño elaborado.*
- b) La revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo  
*Se deben fijar puntos durante las etapas para verificar los avances y/u obstáculos en el diseño y desarrollo con el fin de replanificar.*
- c) Las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo  
*Se debe designar que parte del personal tendrá participación en el diseño y desarrollo del producto indicando la responsabilidad de cada uno de ellos.*

La organización debe gestionar las interfases entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurar una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades. Los resultados de la planificación deben actualizarse, a medida que progresa el diseño y desarrollo.

### **Elementos de entrada para el diseño y desarrollo**

Deben determinarse los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y mantenerse registros. Estos elementos de entrada deben incluir:

- a) Los requisitos funcionales y de desempeño  
*Establecer las características del producto y/o servicio que se va ofrecer a los clientes.*
- b) Los requisitos legales y reglamentarios  
*Indicar los requisitos legales que deben cumplir el producto o servicio a desarrollar*
- c) La información proveniente de diseños previos similares  
*Se tomará en cuenta la experiencia en el diseño de otros servicios semejantes o parecidos.*
- d) Cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo

Estos elementos deben revisarse para verificar su adecuación. Los requisitos deben estar completos, sin ambigüedades y no deben ser contradictorios.

### **Resultados del diseño y desarrollo**

Los resultados del diseño y desarrollo deben, proporcionarse de tal manera que permitan la verificación respecto a los elementos de entrada y aprobarse antes de su liberación, estos deben:

- a) Cumplir los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo  
*El diseño y el desarrollo del servicio deben contemplar los requisitos funcionales y legales antes de ofrecerlo al público.*
- b) Proporcionar información apropiada para la compra, producción y prestación del servicio  
*Se debe indicar los insumos necesarios para la producción y/o prestación del servicio, así como la manera en que se va otorgar el servicio.*
- c) Contener o hacer referencia a los criterios de aceptación del producto  
*Definir las características que deben tener el producto o servicio para garantizar que cumplen con los requisitos funcionales y legales*
- d) Especificar las características del producto para su uso seguro y correcto.  
*En lo que corresponde al sector gubernamental a través de instructivos o manuales se debe de orientar al público en los servicios que se otorgan y los requisitos para ello.*

En las etapas adecuadas, deben realizarse revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado para:

- a) Evaluar la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos
- b) Identificar cualquier problema y poner las acciones necesarias  
*Se realizarán revisiones del diseño y desarrollo del producto con el fin de identificar los obstáculos o las dificultades para lograr los objetivos planteados, y se implementarán las acciones que ayuden a corregir las dificultades observadas.*

Los participantes en dichas revisiones deben incluir representantes de las funciones relacionadas con las etapas de diseño y desarrollo que se están revisando.

### **Verificación y validación del diseño y desarrollo**

Se debe realizar la verificación de que los resultados del diseño y desarrollo, cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo.

*Se deben fijar en que etapas de los procesos y en que forma se va a comprobar que el diseño y desarrollo del producto o servicio cumplen con los requisitos funcionales, legales u otros definidos por la organización.*

Se debe validar que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, la validación debe completarse antes de la entrega o implementación del producto.

*Se debe probar que el producto terminado o servicio cumplen con los objetivos de calidad planteados y los requisitos del cliente.*

## **Control de los cambios de diseño y desarrollo**

Los cambios de diseño y desarrollo deben identificarse y mantenerse registros de estos. Estos deben revisarse, verificarse, validarse y aprobarse antes de su implementación. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo debe incluir la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado.

*Se debe tener un control de los cambios que se realicen al diseño y desarrollo del producto, donde se identifique cuales son las modificaciones a implementar y el impacto que va a tener este cambio.*

### **2.9.3 Compras**

El producto adquirido debe cumplir con los requisitos de compra especificados. El 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.

*Identificar las características de los insumos requeridos para poder realizar el producto diseñado, también se debe tener un control de los proveedores de las materias primas.*

Se debe evaluar y seleccionar a los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse criterios para la selección y evaluación.

*Identificar las características de los insumos requeridos para poder realizar el producto diseñado, también se debe tener un control de los proveedores de las materias primas.*

*Se tiene que definir las formas de evaluar la calidad de los proveedores para garantizar que los insumos adquiridos sean los idóneos para la fabricación del producto u ofrecimiento del servicio.*

La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo:

- a) Requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos
- b) Requisitos para la calificación del personal
- c) Requisitos del sistema de gestión de la calidad

*Se define las características o requisitos que deben cumplir las materias primas y equipos para el desarrollo de los productos, así como los procedimientos para la realización de la adquisición de insumos.*

*También se establecerán las capacidades y habilidades que tendrán el personal que nos proveerá de algún servicio.*

Se debe asegurar la adecuación de los requisitos de compra antes de comunicárselos al proveedor, y establecer e implementar la inspección para asegurar que el producto comprado cumple los requisitos de compra.

Cuando la organización o el cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, se debe establecer en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.

*Se debe verificar que los productos adquiridos cumplan con los requisitos especificados en las compras, realizando los registros de la verificación efectuada.*

#### **2.9.4 Producción y prestación del servicio**

Se debe planificar y llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir:

- a) La disponibilidad de información que describa las características del producto.  
*La información del producto debe ser accesible para el personal encargado de los procesos. Se debe contar con un manual de operación*
- c) El uso del equipo apropiado
- d) La disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición  
*Se deben tener identificados y disponibles los indicadores que servirán para medir y mejorar los procesos.*
- e) La implementación del seguimiento y de la medición  
*Definir las etapas de los procesos, en las cuales se va aplicar los indicadores para el seguimiento y medición del producto.*
- f) La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega  
*Se deben definir las actividades o acciones que indiquen la aprobación del producto o servicio para su liberación.*

Se deben validar los procesos de producción y de prestación del servicio donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores. Esto incluye a cualquier proceso en el que las deficiencias se hagan aparentes únicamente después de que el producto esté siendo utilizado.

La validación debe demostrar la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados, incluyendo:

- a) Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos
- b) La aprobación de equipos y calificación del personal
- c) El uso de métodos y procedimientos específicos
- d) Los requisitos de los registros
- e) La revalidación

*En el caso que el producto o prestación del servicio no pueda verificarse o solamente el error o deficiencia aparezca después que el producto se utilizó o el servicio fue prestado, entonces se deberá controlar la eficiencia del producto a través de la revisión de los*

*procesos, la calidad de los equipos y la capacidad del persona, registrando las acciones, reportes o controles para dejar constancia de la validación del proceso.*

### **Identificación y trazabilidad<sup>23</sup>**

La organización debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto, y debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.

Cuando la trazabilidad sea un requisito, se debe controlar y registrar la identificación única del producto

*Se debe tener identificada la secuencia de actividades para la realización del producto o prestación del servicio. En cada una de las etapas del proceso se debe identificar en que estado se debe hallar el producto.*

### **Propiedad del cliente**

La organización debe cuidar los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo su control. Se debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente. Cualquier bien que sea propiedad del cliente que se pierda, deteriore o que se considere inadecuado para su uso debe ser registrado y comunicado al cliente.

*En el caso de esta organización se considera propiedad del cliente la documentación y la información que es proporcionada por el cliente.*

### **Preservación del producto**

Se debe preservar la conformidad del producto durante el proceso interno. Esta preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección.

#### **2.9.5 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición**

Se debe determinar el seguimiento y la medición a realizar, y los dispositivos de medición y seguimiento para proporcionar la evidencia de conformidad del producto.

Debe establecerse procesos para asegurar que el seguimiento y medición se realicen de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.

Cuando sea necesario asegurar la validez de los resultados, el equipo de medición debe:

- a) Calibrarse o verificarse a intervalos específicos o antes de su utilización, comparando con patrones de medición trazables a patrones de medición nacionales o internacionales, cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.

---

<sup>23</sup> Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración de la Norma.

- b) Ajustarse o reajustarse según sea necesario
- c) Identificarse para poder determinar el estado de calibración
- d) Protegerse contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición
- e) Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

Además, la organización debe evaluar y registrar la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos.

Debe confirmarse la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando estos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados.

*Este apartado solamente aplica para empresas que cuenten con equipo o dispositivos que ayuden a medir las características que deben de cumplir los productos.*

## **2.10 Medición, Análisis y Mejora**

La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- a) Demostrar la conformidad del producto.

*Se debe realizar un procesos para verificar que el producto cumpla con los requisitos del cliente y legales.*

- b) Asegurar la conformidad del sistema de gestión de la calidad.

*A través de los indicadores de calidad se debe medir el buen funcionamiento del sistema de gestión.*

- c) Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

*Derivado del resultado de los indicadores y de los productos no conformes, se deben implementar acciones para corregir los errores o deficiencias halladas con la finalidad de que no vuelvan a ocurrir.*

Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.

### **2.10.1 Seguimiento y medición**

Se debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos. También se debe llevar a cabo a intervalos planificados auditorías internas para determinar si el sistema de gestión de la calidad:

- a) Es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de esta norma internacional y con los requisitos del sistema establecidos por la organización.

b) Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz

Se debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas.

Se deben definir los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.

Deben definirse las responsabilidades y requisitos para la planificación, y la realización de auditorías, para informar de los resultados y para mantener registros.

El área que esté siendo auditada debe asegurar que se toman acciones para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación.

Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, para asegurarse de la conformidad del producto.

*Se deben definir los indicadores de calidad que servirán para medir y evaluar el cumplimiento de las metas y objetivos planteados en cada uno de los procesos.*

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.

La liberación del producto y la prestación del servicio no deben llevarse a cabo hasta que se haya completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente o por el cliente.

*Se deben definir los criterios o indicadores de calidad que servirán para verificar que el producto cumpla con los requisitos del cliente, legales, funcionales y de desempeño.*

### **2.10.2 Control del producto no conforme**

Se debe asegurar que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifique y controle para prevenir su uso. Los controles, responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme deben estar definidos en un procedimiento.

Se debe tratar los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:

a) Tomar acciones para eliminar la no conformidad detectada

*Se deben definir y aplicar las acciones para eliminar las no conformidades y asegurando que estas no vuelvan ocurrir.*

b) Autorizar su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente o por el cliente.

*Se deben fijar las normas mediante las cuales el producto no conforme podrá ser utilizado con el consentimiento de la autoridad y/o el cliente.*

- c) Tomar acciones para impedir su uso o aplicación

*Plantear las acciones que sean necesarias para evitar el uso de los productos no conformes.*

Se deben mantener registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente.

*Se debe registrar las causas que originaron la no conformidad y las acciones realizadas para su posible eliminación, corrección, reutilización o uso del producto no conforme.*

Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.

Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso, se debe tomar acciones apropiadas respecto a los efectos potenciales.

*Se deben definir las medidas que se consideren pertinentes para la corrección de la no conformidad del producto cuando este ya haya sido entregado al cliente y los medios para informar al cliente del hallazgo del producto no conforme.*

### **2.10.3 Análisis de datos**

La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y eficacia del sistema, y para evaluar donde puede realizarse la mejora continua. Esto debe incluir los datos generados del resultado de seguimiento y medición. El análisis de datos debe proporcionar información sobre:

- a) La satisfacción del cliente
- b) La conformidad con los requisitos del producto
- c) Las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas.
- d) Los proveedores

*Se debe determinar las fuentes de donde se obtendrán los datos para poder analizar la satisfacción del cliente, la conformidad del producto, el proceso en general y los proveedores de los insumos con la finalidad de mejorar el sistema de gestión de calidad*

### **2.10.4 Mejora**

Se debe mejorar continuamente el sistema mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas, y la revisión por la dirección.



La organización debe tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes)
- b) Determinar las causas de las no conformidades
- c) Adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir
- d) Determinar e implementar las acciones necesarias
- e) Registrar los resultados de las acciones tomadas
- f) Revisar las acciones correctivas tomadas

Se debe determinar acciones para eliminar la causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) Determinar las no conformidades potenciales y sus causas
- b) Evaluar las necesidades de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades
- c) Determinar e implementar las acciones necesarias
- d) Registrar los resultados de las acciones tomadas
- e) Revisar las acciones preventivas tomadas

## **2.11 Diseño de Indicadores**

Para que la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad sea efectiva, todos los esfuerzos para la obtención de la calidad deben estar basados en el establecimiento de unos objetivos medibles. El establecimiento de criterios de medición o "indicadores", permitirá evaluar periódicamente el grado de consecución de la calidad.

Los indicadores son un instrumento de medición de las variables asociadas a las metas, pueden ser cuantitativos o cualitativos. En este último caso pueden ser expresados en términos de "Logrado", "No Logrado" o sobre la clase de alguna escala cualitativa<sup>24</sup>.

Los indicadores cuantitativos son una expresión del comportamiento o el desempeño de las actividades, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomarán acciones correctivas o preventivas.

El valor del indicador es el resultado de la medición del indicador y constituye un valor de comparación, referido a su meta asociada.

En el desarrollo de los Indicadores se deben identificar necesidades propias del área involucrada, clasificando según la naturaleza de los datos y la necesidad del indicador.

---

<sup>24</sup> Senlle. 2001, ISO 9000-2000: Calidad en los servicios

Los indicadores son fundamentales para el mejoramiento de la calidad, debido a que son medios rápidos de identificación de problemas.

El principal objetivo de los indicadores, es poder evaluar el desempeño del área mediante parámetros establecidos en relación con las metas, así mismo observar la tendencia en un lapso de tiempo durante un proceso de evaluación.

Con los resultados obtenidos se pueden plantear soluciones o herramientas que contribuyan al mejoramiento o correctivos que conlleven al alcance de la meta fijada.

Un indicador de calidad de una actividad de servicio, es una *medida cuantitativa* que refleja la *cantidad de calidad que posee dicha actividad*. Por tanto, sirve no sólo para *evaluar* un determinado aspecto de la calidad del servicio, si no para realizar un *seguimiento* de dicha medida a lo largo del tiempo y poder *comparar* la calidad en diferentes periodos de tiempo.

La medición que permite obtener el indicador puede ser directa o indirecta.

- **Directa:** Si la información que proporciona el indicador atañe concretamente al aspecto de calidad que se pretende medir<sup>25</sup> (por ejemplo, el tiempo promedio de la validación de la información mide directamente la tardanza en el fin del proceso).
- **Indirecta:** Cuando la información que proporciona el indicador sólo está relacionada o vinculada con el aspecto de calidad que se evalúa.

En cualquier caso, los indicadores como medidas de aspectos de la calidad deben de cumplir lo siguiente:

- **Sistemático:** El protocolo de medición debe seguir siempre las mismas fases.
- **Normalizado:** Cualquier responsable de la medición debería obtener el mismo valor de la medida.
- **Homogéneo:** Las unidades de medida deben ser siempre las mismas y dicha medida siempre debe estar referida al mismo patrón, lo que le proporciona "universalidad".
- **Continuo:** En el sentido de replicación a lo largo del tiempo.
- **Medible:** Esto significa que la característica descrita debe ser cuantificable en términos ya sea del grado o frecuencia de la cantidad.
- **Entendible:** El medidor o indicador debe ser reconocido fácilmente por todos aquellos que lo usan.
- **Controlable:** El indicador debe ser controlable dentro de la estructura de la organización.

De este modo, los indicadores de calidad permiten evaluar y realizar un seguimiento de los diferentes aspectos de la calidad del servicio.

Para la elaboración de los indicadores, se tienen que tener presentes todas y cada una de las actividades realizadas en los diferentes procesos para determinar los factores de los cuales va a depender el indicador. Se deben definir los objetivos que se quieren alcanzar, la

---

<sup>25</sup> Por ejemplo: el tiempo promedio de la validación de la información mide directamente la tardanza del proceso.

forma en la que se van a cuantificar y de ser el caso establecer un límite o rango de valores aceptables para dicho indicador.

### **Tipos de indicadores**

#### **Indicadores centinela o de suceso.**

Son aquellos que miden un *suceso grave, indeseable y a menudo evitable*. Su detección exige una *investigación completa* del seguimiento de la actividad asistencial<sup>26</sup>. Miden aspectos tan relevantes de la práctica que su *resultado* se expresa en *términos absolutos*, de modo que la sola aparición de un caso comporta un estudio a fondo del tema.

#### **Indicadores basados en índices o de referencia.**

Miden sucesos que únicamente deben ser investigados si se comprueba una *desviación significativa* respecto a un valor de referencia o una tendencia a lo largo del tiempo que se aparta del umbral considerado. Miden aspectos de la práctica en los que se puede aceptar un *cierto nivel de aparición* del hecho.

#### **Indicadores de demanda.**

Miden la *cantidad de solicitudes de asistencia* que se presentan en el servicio<sup>27</sup>. Estos valores tienen un *valor informativo* para poder establecer una comparación de la actividad con otros servicios similares.

#### **Indicadores de calidad de las actividades**

Dentro de estos indicadores, se pueden distinguir dos tipos:

- **Indicadores de proceso**<sup>28</sup>. Cuantifican aspectos del proceso. Estos indicadores miden el funcionamiento del servicio desde el punto de vista organizativo y de la calidad de los procesos.
- **Indicadores de resultado**<sup>29</sup>. Miden los resultados finales de las actividades, es decir, lo que le pasa (o no le pasa) a un cliente después de haber hecho (o no haber hecho) algo. Informan por tanto de la calidad y capacidad técnica y resolutive del servicio.

Además de las clasificaciones anteriores, podrían establecerse otras **clasificaciones de indicadores alternativos**.

- **Cifras absolutas** Se utilizan para reflejar en términos absolutos la situación evaluada o el avance obtenido con el propósito de dar una idea de la magnitud de la situación.
- **Porcentajes** Destacan aspectos de distribución al resaltar la importancia en valores absolutos.
- **Promedios y otras medidas estadísticas de tendencia central** Representan comportamientos típicos ubicando los fenómenos en alguna escala numérica.

<sup>26</sup> Trazabilidad de la asistencia

<sup>27</sup> Por ejemplo: número de clientes atendidos

<sup>28</sup> Reflejan el como se hacen las cosas

<sup>29</sup> Cuantifican resultado de una actividad sin importar el como se ha realizado

- **Tasas de crecimiento** Permiten mostrar la evolución o comportamiento de un fenómeno en un tiempo.
- **Escalas de avance de procesos** Utilizados principalmente para definir el cambio cualitativo en procesos.

Por otra parte también los indicadores se pueden clasificar como de eficacia o de eficiencia.

- **Indicador de Eficacia:** Mide el logro de los resultados propuestos. Nos indica si se hicieron las cosas que se debían hacer, los aspectos correctos del proceso.

Se enfocan en el Qué se debe hacer, por tal motivo, en el establecimiento de un indicador de eficacia es fundamental conocer y definir operacionalmente los requerimientos del cliente del proceso para comparar lo que entrega el proceso contra lo que él espera. De lo contrario, se puede estar logrando una gran eficiencia en aspectos no relevantes para el cliente.

- **Indicador de eficiencia:** Miden el nivel de ejecución del proceso, se concentran en el Cómo se hicieron las cosas y miden el rendimiento de los recursos utilizados por un proceso. Tienen que ver con la productividad.

Asimismo, es necesario resaltar la importancia que tiene la construcción de **Indicadores internos o inherentes** a un servicio con el objeto de conocer y evaluar las características específicas del mismo.

Muchas veces, en la implantación de sistemas de indicadores de calidad, el primer paso es establecer indicadores internos, pues reflejan hasta el grado deseado de profundidad en el comportamiento del servicio y permiten establecer un seguimiento del mismo.

### **Método de Construcción de los Indicadores**

Como punto de partida para la construcción de un sistema de indicadores, conviene definir:

- Significado de los conceptos utilizados
- Descripción del tipo de acción, es decir, la especificación del bien o servicio ofrecido
- Rasgos esenciales de la situación inicial que da origen a la situación o proceso evaluado
- Propósitos que se desean alcanzar<sup>30</sup>
- Ámbito de intervención, factores que la favorecen o dificultan

La cantidad y calidad de la información requerida está determinada por los fines, alcance y momentos de la evaluación.

Esto significa que una evaluación con fines exploratorios posiblemente requerirá un cúmulo de información menor que una evaluación analítica, que supone un estudio detallado de las variables que intervienen en el desarrollo del proceso.

---

<sup>30</sup> Delimitación de la situación deseada

De igual modo en la evaluación **ex-ante**<sup>31</sup>, los datos necesarios girarán en torno a las condiciones mínimas requeridas para la ejecución de los procesos.

En cambio, en una evaluación **concurrente**<sup>32</sup> es fundamental conocer el manejo de los recursos involucrados y la organización para la ejecución.

Mientras que en una evaluación **ex-post**<sup>33</sup> hay que profundizar en los resultados o efectos obtenidos con la ejecución del proceso en su totalidad.

Adicionalmente, es necesario contar con sistemas de indicadores que reflejen la **calidad del proceso** y no sólo el **logro de las metas** en términos cuantitativos. Para esto es relevante tomar en cuenta que:

- Nunca un solo indicador da cuenta del impacto de un proceso, por lo tanto es necesario construir un sistema de indicadores. Estos sistemas nunca pueden ser preelaborados, sino que se requiere de una ubicación en el contexto específico de la realidad que se quiere medir y una validación, antes de su instalación.
- Cada realidad requiere de escalas diferentes de indicadores, o hasta indicadores diferentes, según el momento histórico o el avance del producto.

Para definir el objeto de la evaluación se requiere considerar los siguientes elementos:

- ¿Qué se va a evaluar?, delimitar y fundamentar el asunto como necesidad de conocimiento ¿Qué nos interesa evaluar? , ¿Cuál es el ámbito de la evaluación?.
- ¿Cuál es el significado del asunto que se va a evaluar?, es decir, cómo se interpreta o define el asunto seleccionado.
- ¿Para qué se va a evaluar?, ¿cuáles son los objetivos de la evaluación en función de quienes la convocan y a quienes van dirigidos los resultados?

El siguiente paso es construir un sistema de variables, entendiendo estas como propiedades o atributos sujetos a un rango o margen de variabilidad, según las condiciones y circunstancias en que se manifiesten.

No es suficiente establecer un listado de variables, sino que se requiere establecer el tipo de relación y dependencia entre variables<sup>34</sup>, así como el valor de las mismas<sup>35</sup>.

Los indicadores son señales de algún suceso, acontecimiento o proceso; que ponen en evidencia la magnitud de un problema o el grado de impacto alcanzado.

Constituyen el medio a través del cual se puede evaluar, de manera objetiva, los cambios o variaciones buscados con el proceso de intervención planificada del programa o proyecto.

---

<sup>31</sup> Antes de la aplicación práctica.

<sup>32</sup> Durante la aplicación práctica.

<sup>33</sup> Después de la aplicación práctica.

<sup>34</sup> Asociación, influencia o causalidad

<sup>35</sup> Significado o ponderación

Los indicadores se establecen en función del tipo y características de los procesos, así como del contexto en que estos se inscriben.

## **2.12 La Calidad en el Sector Gubernamental**

Durante el sexenio 2000 – 2006, el gobierno federal se comprometió a implantar, desarrollar, mantener y mejorar en todas sus Dependencias y Entidades un Modelo de Calidad. Para lograr este fin se plantearon los siguientes objetivos:

- Ser un Gobierno confiable en sus políticas, procesos y servicios, a través de la certificación de sus Sistemas de Gestión de la Calidad.
- Obtener resultados tangibles y mejorados que permanentemente aplique mediciones en la definición de estrategias e implantación de sus acciones y le permita evaluar, tanto la gestión de los recursos como el impacto de sus proyectos.
- Contar con servidores públicos con un alto espíritu de compromiso y servicio hacia los ciudadanos, una actitud de mejora continua y una cultura de trabajo en equipo.
- Implantar acciones que permitan una sana convivencia, y una mejor calidad de vida de la sociedad.
- Conocer el grado de satisfacción percibida por los clientes y ciudadanos para el mejoramiento continuo de los servicios públicos.

Para cumplir con estos objetivos se creó el “Modelo de Calidad Intragob”, el cual está orientado a satisfacer las expectativas y necesidades de los clientes y ciudadanos sobre los productos y servicios que proporciona la Administración Pública Federal. Para tal propósito, se fijaron las siguientes directrices:

- Mejorar la calidad de los productos y servicios del sector público en el corto plazo
- Consolidar una Cultura de Calidad en el servicio público
- Impulsar el ahorro y aprovechamiento de los recursos.
- Unificar una visión de mejora continua, innovación y competitividad en la gestión de las dependencias y entidades del Gobierno Federal.

El Modelo de Calidad Intragob busca identificar las necesidades y expectativas de los clientes, ciudadanos y de la sociedad en su conjunto, e incorporarlas a los ciclos de mejora de los procesos internos mediante la administración de sistemas de medición de calidad. Así como determinar el grado de satisfacción de los clientes, ciudadanos y de los servidores públicos con el propósito de mejorar continuamente los procesos y sus resultados, identificando los puntos de control y los factores críticos de éxito que permitan cumplir con las expectativas y requisitos.

Para determinar los avances del Modelo de Calidad Intragob y su efectividad en el mejoramiento de la calidad de los servicios públicos, deben definirse e implantarse indicadores del desempeño, efectividad y eficiencia en la ejecución de los procesos.

- Indicador de desempeño: Muestra el comportamiento de los procesos.
- Indicador de efectividad; Sirve para medir el funcionamiento de los sistemas de acuerdo con su diseño y los resultados esperados.

- Indicador de eficiencia: Mide el aprovechamiento de los recursos utilizados para alcanzar los objetivos, así como los ahorros logrados.

Es importante que los servidores públicos aporten sus conocimientos, habilidades y experiencia en los procesos, a través de propuestas de innovación para mejorar la efectividad de la cadena de valor, los productos y servicios, y que conozcan e identifiquen el papel que desempeñan en el proceso productivo de su Dependencia.

Se deben identificar, definir y priorizar los procesos de mayor impacto, de acuerdo a las atribuciones otorgadas por su marco jurídico y a las necesidades, expectativas, quejas y denuncias de los clientes y ciudadanos. Definiendo claramente en cada área a los propietarios de los procesos.

El Ciclo de diseño e implantación de sistemas para la innovación y mejora continua del Modelo de Calidad Intragob, se presenta a continuación (véase figura 2.4).

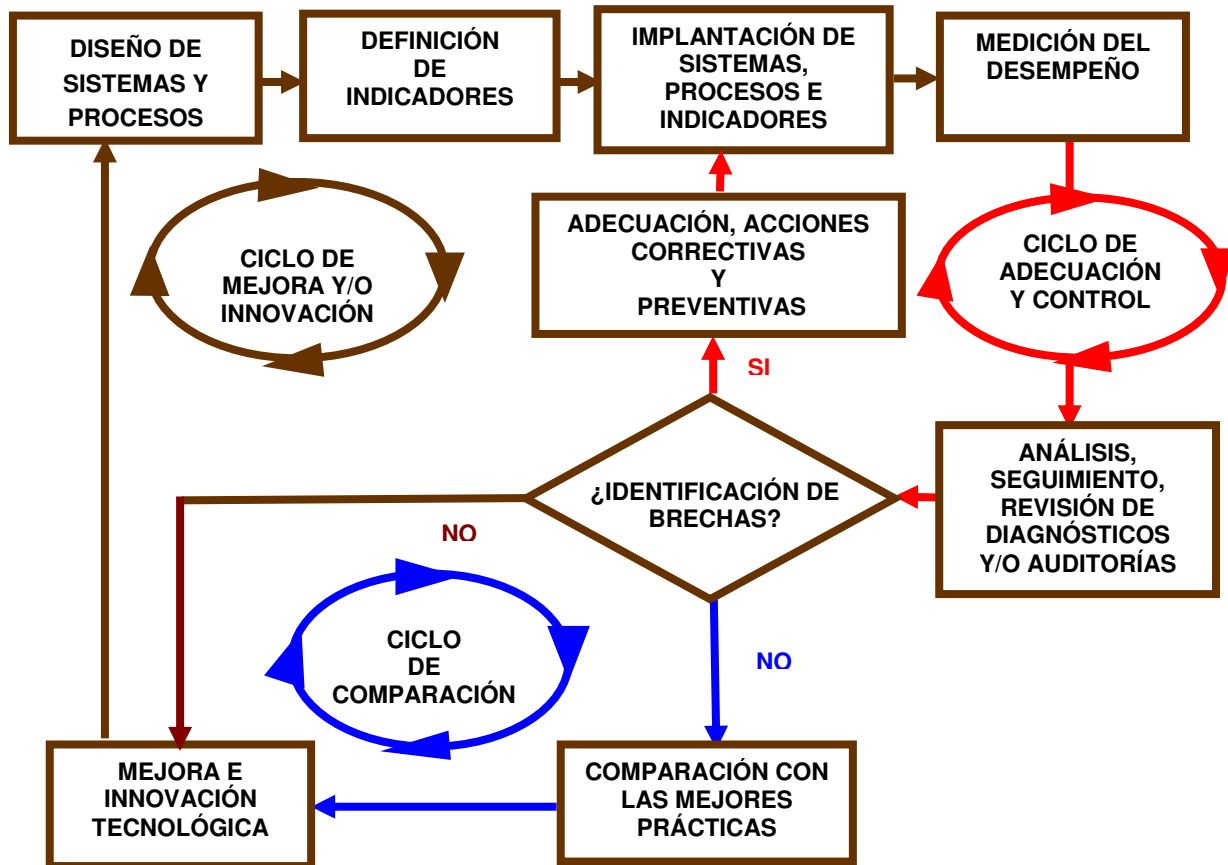


Figura 2.4 Ciclo de diseño, innovación y mejora de los sistemas con el modelo de calidad Intragob.

Los sistemas que se implanten de acuerdo al Modelo de Calidad Intragob, deben cumplir con ocho criterios, que a continuación se describen:

- 1) Satisfacción del cliente y ciudadano

- Se deben desarrollar sistemas que permitan identificar y determinar las necesidades, requisitos y expectativas de los clientes y ciudadanos, dentro del marco legal.
- Comunicarse con los clientes y ciudadanos para dar una respuesta oportuna a sus quejas y reclamaciones.
- Determinar el nivel de satisfacción de los clientes y ciudadanos, incluyendo estudios comparativos realizados dentro de las dependencias y los efectuados por instancias externas.
- Se debe mantener un programa de capacitación orientado a que el personal que atiende al público mejore sus habilidades de servicio de manera continua.
- Definir indicadores para la evaluación de la eficiencia y efectividad, así como del análisis costo/beneficio de los recursos empleados.
- Establecer Programas de Trabajo para la difusión, capacitación e implantación de los sistemas utilizados para satisfacción de los clientes.

## 2) Liderazgo

- Los directivos de las dependencias deben impulsar su liderazgo con base en el ejemplo y la práctica.
- Las dependencias deben implantar e impulsar sistemas, métodos y prácticas para mejorar el liderazgo participativo, y la promoción de los principios y valores de calidad, integridad y transparencia, traducidos en códigos de conducta.

## 3) Desarrollo del personal y del capital intelectual

- Se debe impulsar el trabajo en equipo, para incrementar la participación del personal en el logro de las metas de calidad, propiciando el incremento del nivel de responsabilidad, autoridad, capacidad de innovación y aportación de ideas del personal, que promuevan acciones de mejoramiento continuo.
- Desarrollar un sistema de profesionalización y desarrollo del personal
- Otorgar reconocimientos mediante remuneraciones, ascensos, promociones y estímulos al personal, por el cumplimiento de resultados y metas en calidad, y por la aplicación de valores y códigos de conducta.
- Mejoramiento de la calidad de vida en el trabajo

## 4) Administración de la información y de la tecnología

- Se debe tener sistemas de información para la planeación estratégica, la mejora e innovación de los procesos e indicadores de medición del desempeño de la organización.

## 5) Planeación

- Mediante la Planeación Estrategia se debe implantar y evaluar la visión, misión, objetivos, estrategias, indicadores, estudios de costo/beneficio, programas y



proyectos de innovación y tecnología de cada dependencia, incluyendo las aportaciones de todo el personal, clientes, ciudadanos y proveedores.

- Implementar planes, desarrollo de sistemas, arquitectura tecnológica y procesos para llevar a cabo las acciones productivas para la calidad.

#### 6) Gestión y mejora de los procesos

- Se deben diseñar o rediseñar los servicios y procesos de mayor impacto, incluyendo los sistemas y procedimientos, así como su orientación hacia el mejoramiento continuo, otorgándose especial énfasis a los procesos técnicos, tecnológicos y administrativos.
- Implementar el Sistema de Gestión de la Calidad, Administración Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo. Se requiere que todas las instituciones lleven a cabo la implantación de sistemas confiables, procesos rentables, obtención de resultados satisfactorios y mejora continua de sus procesos a través de la certificación de sus Sistemas.
- Implantar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad de los Suministros y el Sistema de Evaluación y Desarrollo de Proveedores, asegurando que los procesos de contratación sean transparentes.

#### 7) Impacto en la sociedad

- Establecer acciones concretas para promover la cultura de calidad, y estimular y facilitar que otras organizaciones de la comunidad desarrollen sus propios programas de Calidad Total.

#### 8) Resultados

- Identificar el logro de objetivos y desempeño de cada dependencia
- Identificar el impacto social cuantitativo y cualitativo en los clientes, ciudadanos y en la sociedad.
- Evaluar las mejoras en la posición competitiva, incremento en la capacidad de respuesta, transparencia e integridad, capacidad de cambio, aprendizaje y crecimiento en los centros de trabajo.

### **Premios y reconocimientos**

Con el propósito de consolidar una cultura de calidad total y arraigar una filosofía de mejora continua en los procesos públicos, se ha establecido una serie de premios y reconocimientos, los cuales son:

- Premio Intragob: máximo reconocimiento a las mejores prácticas de calidad total.
- Reconocimiento Innova: estímulo a los casos exitosos de innovación y con impacto al ciudadano.
- Premio de Innovación en la Administración Pública Federal: máximo reconocimiento a los casos de innovación con mayor impacto.

A continuación se describirá las características de uno de los trabajos que fue acreedor al reconocimiento Innova, específicamente el caso de Caminos y Puentes Federales (CAPUFE) por la práctica de vital para salvar vidas.

La práctica **Vital para Salvar Vidas (VSV)** tiene como objetivo otorgar servicios médicos de emergencia sobre las personas lesionadas en accidentes carreteros, mediante acciones de rescate y traslado de víctimas a hospitales para su atención, de acuerdo al tipo de lesiones y en el tiempo oportuno para garantizar las expectativas de sobrevivir y reducción los riesgos de invalidez.

En el proceso de atención médica a víctimas en accidentes carreteros, existían diversos problemas en cuanto al tiempo de respuesta al llamado de urgencia, incumplimiento a los mantenimientos preventivos y correctivos de las unidades de emergencia, información poco veraz y oportuna de accidentes carreteros y víctimas como saldo de éstos, sin que se tuviera la capacidad de brindar información a familiares del estado de las víctimas.

El beneficio de implementar la práctica Vital para Salvar Vidas, fue el incremento del nivel de satisfacción del cliente, una mayor rapidez de respuesta en la atención a víctimas, comodidad, dado que el estado de las víctimas se puede monitorear vía internet y combate a la corrupción.

Esta propuesta permite reducir costos operativos generados por reprocesos, debidos a la inadecuada aplicación de recursos y la falta de entrega oportuna de los suministros.

Esta práctica forma parte del Modelo de Calidad Intragob, implantado en Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (CAPUFE) y del Sistema de Gestión de Calidad, certificado en la normativa ISO 9001:2000.

La herramienta forma parte de un Gobierno Digital, debido a que cuenta con una página de internet, en la cual se maneja información en tiempo real desde la recepción de la víctima hasta su entrega en hospital.

La VSV simplifica la normatividad y ha tenido un nulo crecimiento de normas internas de control. También se tiene una certeza de atención al 100% de las víctimas de accidentes carreteros y se ha reducido el margen de posibilidades de actos de corrupción.

Se ha logrado que el usuario tenga conocimiento pleno que los servicios complementarios (servicio médico y servicio de grúas), son gratuitos sin tener que mediar un pago adicional por los servicios otorgados. La elaboración y difusión masiva de trípticos alusivos a los servicios complementarios incluidos en la cuota de peaje, muestran un índice de conocimiento del 74%, superando la meta de los estándares de servicio y atención ciudadana.

La planeación del personal se lleva a cabo por la Gerencia de Administración del Capital Humano. CAPUFE cuenta con procesos sistemáticos de selección de personal, el perfil del puesto se encuentra debidamente definido, con la finalidad de mantener un alto nivel de calidad en el servicio de atención de urgencias y lograr consolidar el sistema de calidad de

la atención médica, por lo que todo el personal que ingresa cuenta con certificación Soporte Vital Prehospitalario en Trauma (PHTLS), mismo que está avalado en México por el Colegio Americano de Traumatología y el Hospital Central Militar.

CAPUFE cuenta con la certificación *ISO 9001:2000* en el proceso de Capacitación y Desarrollo, como una forma de garantizar que los programas que se diseñan y ejecutan en el organismo están orientados a los objetivos estratégicos de la institución. El indicador de calidad demuestra en base a los resultados de capacitación, que el personal recibe la formación necesaria para el adecuado desarrollo de sus funciones.

Para el desarrollo de las competencias que requiere el personal, se ha implantado el Modelo de Capacitación Basada en Normas de Competencia Laboral (CBNCL), el cual tiene como objetivo identificar las competencias clave y las necesidades críticas de capacitación del personal. Para determinar el nivel de competencia de los servidores públicos, se realizan evaluaciones teóricas y prácticas.

Se otorgan reconocimientos tanto al personal altamente productivo como a aquel cuyas áreas logran la certificación bajo la norma ISO 9001:2000.

El sistema **VSV** ha logrado certificar bajo la norma ISO 9001:2000 los siguientes procesos:

- Dirección de Operación
- Elaboración, expedición y difusión de lineamientos en materia de operación
- Coordinación y supervisión de los departamentos de Normas y Servicios Conexos, Radio y Servicio Médico
- Proceso institucional de capacitación<sup>36</sup>.

La implantación de este sistema es una respuesta a las necesidades y expectativas identificadas de los usuarios, obtenidas por medio de la aplicación de encuestas para conocer el nivel de satisfacción del cliente. Derivado de las encuestas efectuadas a hospitales y usuarios, el índice de efectividad mostrado en el tiempo de respuesta para la atención de emergencias por los servicios médicos propios cumple con el tiempo establecido como un indicador de calidad eficiente; en el caso de los servicios médicos subrogados, el tiempo de respuesta no ha sido estandarizado.

Los resultados de la encuesta previa y posterior a la implantación de la práctica, muestran que el nivel de satisfacción del cliente pasó de 89% a 98%, en tanto que el grado de oportunidad del servicio (tiempo de respuesta) se incrementó del 90% al 99% y la comodidad del 75% al 95%.

El 100% de la información de interés para el cliente se encuentra disponible en una página de internet; incluso a través de la misma se puede dar respuesta a las consultas que el ciudadano requiera ([www.capufe.gob.mx](http://www.capufe.gob.mx)).

A través del *Programa EpilInfo 2000* es posible emitir informes sobre accidentalidad carretera e identificar ubicaciones más frecuentes de índices de accidentes en los diferentes tramos

---

<sup>36</sup> Competencias laborales

carreteros. La página proporciona información al usuario respecto al tipo de accidente, vehículos involucrados, tramo carretero, nombre de la víctima, teléfono y nombre del hospital al que se derivaron.

La norma vigente de servicio médico fue reformada mediante la revisión del Comité de Mejora Regulatoria, lo que llevó a la creación del instructivo de trabajo en cumplimiento de la norma *ISO9001:2000*, acreditando así un incremento sustancial en la calidad normativa que regula los procedimientos de **VSV**; adicionalmente se simplificó los trámites para mejorar la operación interna.

La implantación del Sistema de Calidad en Atención Médica Prehospitalaria permite ahorrar una cantidad importante de recursos, evitando así el manejo excesivo de papel y uso de fax. El VSV disminuye no sólo el gasto corriente de todas las sedes de CAPUFE, sino que inclusive disminuye el gasto corriente de toda la entidad.

La práctica VSV utiliza tecnología informática al integrar dentro de la página de internet, una aplicación por medio de la cual el interesado está en condiciones de recibir en tiempo real el informe de accidentalidad, lugar de traslado de lesionados y teléfono de hospital. De igual forma, se mejoró sustancialmente la atención médica prehospitalaria que presta la institución, logrando proporcionar una atención integral basada en 3 aspectos:

- 1) Unidad de señalamiento dinámico: es una unidad móvil equipada con una pantalla electrónica con mensajes preventivos que permiten alertar al usuario de tomar extremas precauciones en un accidente previo.
- 2) Unidad de rescate: unidad móvil de emergencia que puede levantar un vehículo hasta de 20 toneladas de peso, con un kit de rescate que sirve para el descenso y ascenso en barrancas, con equipo hidráulico que permite el corte y deformación de vehículos para poder tener acceso a la persona lesionada y poder estabilizarla, además cuenta con un equipo de respiración autónoma que permite la extracción de la víctima en área confinada o riesgo químico.
- 3) Ambulancia equipada: unidad móvil de emergencia que cuenta con equipo médico que permite monitorear al lesionado, permitiendo tomar acciones de prevención de una probable complicación del trauma.

Existe una gran cantidad de instituciones del gobierno federal que han certificado sus procesos bajo la Norma ISO 9001:2000. El caso mostrado de CAPUFE es solamente un ejemplo de los muchos que existen.

# CAPITULO III

## Propuesta de un Manual de Calidad

---

En este apartado primeramente se describirán las etapas que se siguieron para realizar la propuesta del manual de calidad del proceso de Análisis y Estudios Actuariales, así como su implementación y posteriormente se elaborará la citada propuesta.

### 3.1. Estrategia de Investigación

En el siguiente diagrama (véase figura 3.1) se muestran las etapas que se necesitaron para elaborar e implementar la propuesta del manual de calidad, así como la secuencia de dichas etapas.

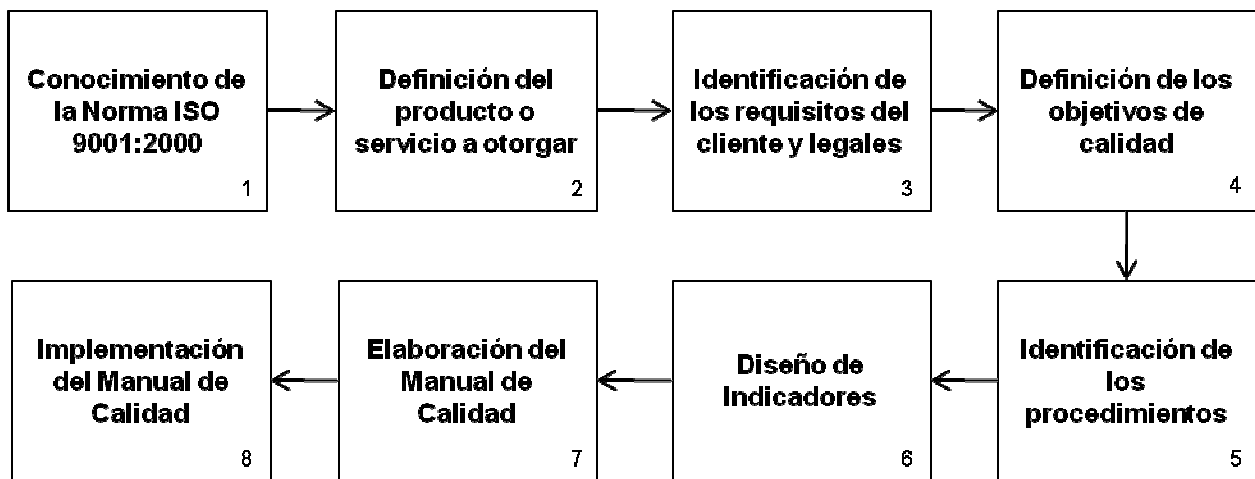


Figura 3.1 Etapas para la elaboración e Implementación del Manual de Calidad

#### Conocimiento de la Norma ISO 9001:2000

Antes de desarrollar el Manual de Calidad, fue necesario primeramente que los encargados de los procesos de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas conocieran y entendieran la Norma ISO 9001:2000, para conseguir este fin se realizaron juntas semanales por un periodo de seis meses, donde los auditores internos de la Comisión exponían y comentaban la Norma.

En estas juntas los representantes de los procesos exponían sus dudas y comentarios acerca de la Norma<sup>1</sup>, para tratar de llegar a un consenso en que se debería escribir en cada apartado del Manual, dado que se buscaba que los procesos o procedimientos que fueran similares en distintas área describieran lo mismo y que no dependiera de la subjetividad del encargado del proceso.

---

<sup>1</sup> Antes de cada sesión los responsables de cada proceso deberían de leer el apartado que se iba a discutir

Los encargados de los procesos deberían de permear lo platicado en cada sesión con los integrantes de su área, para que todo el personal tuviera conocimiento de la Norma. Los auditores internos en cada momento estarían asesorando a las área en cuanto a las dudas que surgieran.

### **Definición del producto o servicio a otorgar**

El responsable del proceso conjuntamente con los directivos del área se reunieron para definir cuáles eran los productos o servicios que se iba a otorgar y hacia quien iban a ser dirigidos.

En el caso del proceso de Análisis y Estudios Actuariales, se definió que el producto que se iba a otorgar era la publicación de la información estadística del mercado tanto del sector asegurador como afianzador, para lograr este fin se definieron los formatos en que se iba a presentar dicha información.

Esta información se definió que fuera pública para cualquier persona interesada en los seguros y fianzas, así como para que las instituciones pudieran a través de ella tarificar sus productos.

### **Identificación de los requisitos del cliente y legales**

Para mejorar la información a publicar se definieron canales y conductos mediante los cuales se tendrían la opinión de los clientes<sup>2</sup> o sus quejas para poder retroalimentarlos y buscar la forma de satisfacer sus demandas.

Por otro lado, también se tenía que garantizar que se cumplían con los requerimientos legales que impone la ley, que principalmente consistía en los tiempos y en la forma de entregar la información estadística.

### **Definición de los objetivos de calidad**

Se realizaron juntas con los directivos para definir los objetivos que ayudarían a controlar y mejorar los procesos y productos elaborados. Para este fin existió apoyo por parte de los auditores internos en cuanto a la redacción de los objetivos, dado que deberían ser cuantificables y medibles.

Se definieron tres tipos de objetivos:

- Operativos: Estos objetivos son para garantizar que se cumplen con los requisitos legales.
- Calidad: Estos objetivos tienen la finalidad de medir y mejorar el proceso
- Producto: Estos objetivos sirven para mejorar la calidad del producto terminado

### **Identificación de los procedimientos**

Conjuntamente con todo el personal del área se identificaron los procedimientos que se requerirían para lograr los objetivos y la elaboración del producto.

---

<sup>2</sup> Los clientes para este procesos son la compañías, el público usuario y las instituciones regulatorias

En esta parte se diseñó el diagrama de flujo de cada procedimiento para describir cada una de las etapas necesarias, así como la eliminación de actividades que no agregaban valor, también se definieron a los responsables de cada actividad.

### **Diseño de indicadores**

Para poder medir el proceso y específicamente el cumplimiento de los objetivos, se realizaron reuniones para definir los indicadores que ayudarían a la medición de dichos objetivos y por consiguiente a la mejora del proceso. También se definieron las etapas del proceso en las que se llevaría tal medición y el personal encargado de ello.

Se acordó que periódicamente se revisarán los indicadores para confirmar si ayudaban a la mejora del proceso o era necesaria su modificación.

### **Elaboración del Manual de Calidad**

El responsable del proceso, sería el encargado de la redacción del Manual de Calidad tomando en cuenta las opiniones de los directivos y demás personal del área a través de la lluvia de ideas.

Se estipuló realizarse reuniones semanales para revisar las dudas que surgieran acerca de algunos de los apartados del Manual.

Al final de la elaboración del Manual, se realizaría una revisión total por parte del personal con el fin de eliminar cualquier omisión o duda en cuanto a lo propuesto y descrito en dicho Manual.

### **Implementación del Manual de Calidad**

Se definieron las fechas a partir del momento en que se iba a empezar a medir los indicadores y el cumplimiento del Manual.

Se realizaron auditorías internas para comprobar que se cumplía con los requerimientos de la Norma ISO 9001:2000, en caso de no ser así, a través de observación e inconformidades se le indicaba al encargado del proceso, para que realizara los cambios convenientes.

Se realizaron las mediciones por medio de indicadores y en base a ellos se efectuaron los cambios en el proceso que se consideraron convenientes para cumplir con los objetivos de calidad planteados.

## **3.2. Introducción**

La Comisión Nacional de Seguros y Fianzas cuenta con una gran variedad de procesos para realizar las funciones quien tiene encomendada por ley, sería demasiado extenso y arduo hacer un manual de calidad de todos los procesos, por esa razón se decidió a manera de ejemplificar como se utiliza la Norma ISO 9001 al desarrollar el Manual de Calidad para el Macroproceso<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Se le llama Macroproceso porque este a su vez tiene contenido varios procesos que sirven para lograr los objetivos generales del Macroproceso de Análisis y Estudios Actuariales.

de Análisis y Estudios Actuariales que tiene como objetivo la validación y publicación de información estadística tanto del sector asegurador como afianzador.

De acuerdo al marco legal vigente, las instituciones aseguradoras, mutualistas de seguros y las compañías afianzadoras tienen la obligación de entregar información estadística a la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) conforme a sus operaciones, en la forma y términos que ésta lo solicite. Para llevar a cabo este objetivo, la Comisión emitirá Circulares en donde se indique a las instituciones las variables, formatos y periodicidad en que deberán presentar dicha información.

La entrega de información estadística, tiene por objeto la realización de estudios que ayuden al desarrollo del sector asegurador y afianzador, así como para la publicación de dicha información a nivel mercado, que sirva como fuente de información para las nuevas empresas que no cuenten con estadística propia, así como apoyar la toma de decisiones de las instituciones de los sectores mencionados al dar un panorama general del mercado. Dada la importancia de esta información, es necesario validar y comprobar que los datos sean correctos para evitar que a partir de éstos, se tomen malas decisiones o se informe erróneamente al público en general.

La información entregada por las instituciones se almacena en una base de datos de acuerdo con la estructura que defina la Circular de cada uno de los Sistema Estadístico<sup>4</sup>, dicha información es validada, con el fin de utilizarla en la realización de estudios y publicación de estadísticas del mercado.

En el caso de que los archivos entregados por las instituciones, no cumplan con las validaciones correspondientes o existan dudas en algunos datos respecto a la información recibidas por dichas instituciones, la Comisión a través de un oficio<sup>5</sup>, podrá solicitar a las compañías la aclaración o sustitución de la información en caso de ser necesario, con el fin de que la información estadística que se publique sea lo más confiable posible.

La información estadística se publica a través de diversas fuentes: Revista Actualidad en Seguros y Fianzas de manera trimestral, el Anuario Estadístico de Seguros y Fianzas de forma anual y a través de la Página Web de esta Comisión, para lo cual se generan archivos con información del mercado.

La finalidad de este proceso es contar con información estadística confiable para su publicación, por esa razón regularmente al inicio de cada año se imparten talleres donde se dan recomendaciones para mejorar el llenado de las estadísticas, explicando los errores más comunes que se presentan en las entregas de información, también se realizan dichos talleres en el momento que se efectúen cambios en los Sistemas Estadísticos o en las Circulares correspondientes, con el fin de precisar y aclarar las nuevas modificaciones.

La información solicitada a las instituciones de seguros y compañías afianzadoras, se fundamenta, en el artículo 108 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de

---

<sup>4</sup> Para cada uno de los ramos de seguros definidos en la ley, existe un sistema estadístico

<sup>5</sup> Requerimiento o emplazamiento



Seguros (LGISMS) y 76 de la Ley Federal de Fianzas (LFIF), y asimismo en el Reglamento Interior de la Comisión.

A continuación se desarrollará cada uno de los puntos de la Norma ISO 9001 para el proceso ya mencionado de Análisis y Estudios Actuariales.

### 3.3. Identificación de los Procesos

El proceso de Análisis Estadístico y Actuarial interactúa con algunos procesos del Sistema de Gestión de Calidad, debido a que algunos de estos son proveedores de información, equipo de cómputo y recursos humanos, necesarios para llevar a cabo las actividades descritas en los procedimientos del proceso de Análisis Estadístico y Actuarial.

Por otro lado, existen también algunos procesos que sus insumos, son los productos desarrollados en este proceso.

A continuación se presenta un diagrama donde se muestra la interacción de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad (véase figura 3.2).

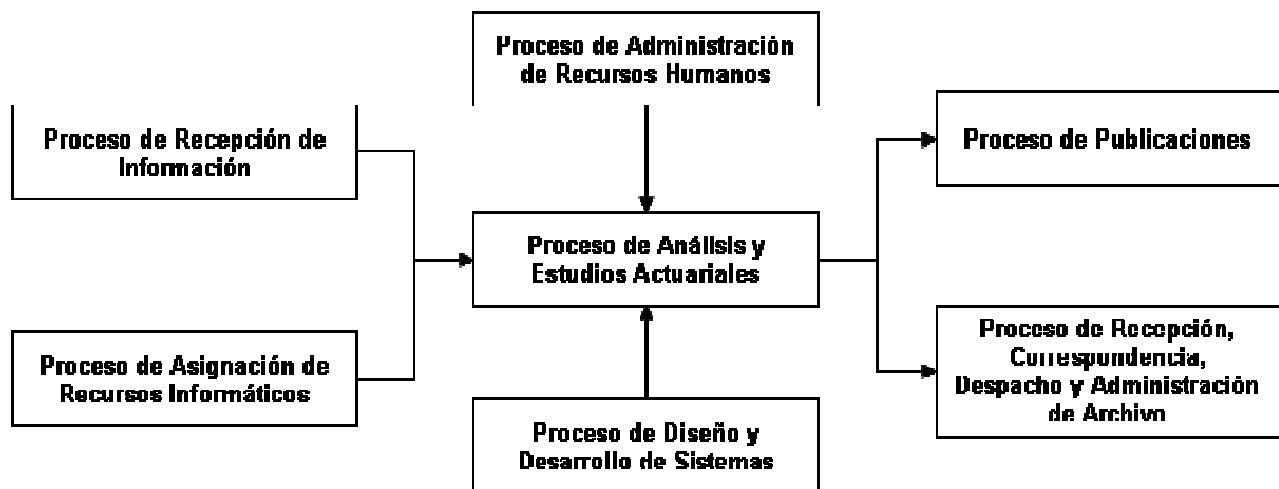


Figura 3.2 Interacción de los Procesos

Dentro del proceso de Análisis Estadístico y Actuarial existen algunos subprocesos que son necesarios para validar la información, con la finalidad de asegurar que los datos recibidos de las instituciones sean lo más confiable posible, para su publicación y la realización de estudios de tipo actuarial. Para lograr estos objetivos se definieron tres procesos:

- Proceso de Validación
- Proceso de Elaboración de Oficios de Emplazamiento
- Proceso de Talleres

A continuación se presenta un diagrama que muestra la secuencia de cada proceso, así como sus insumos y productos (véase figura 3.3).

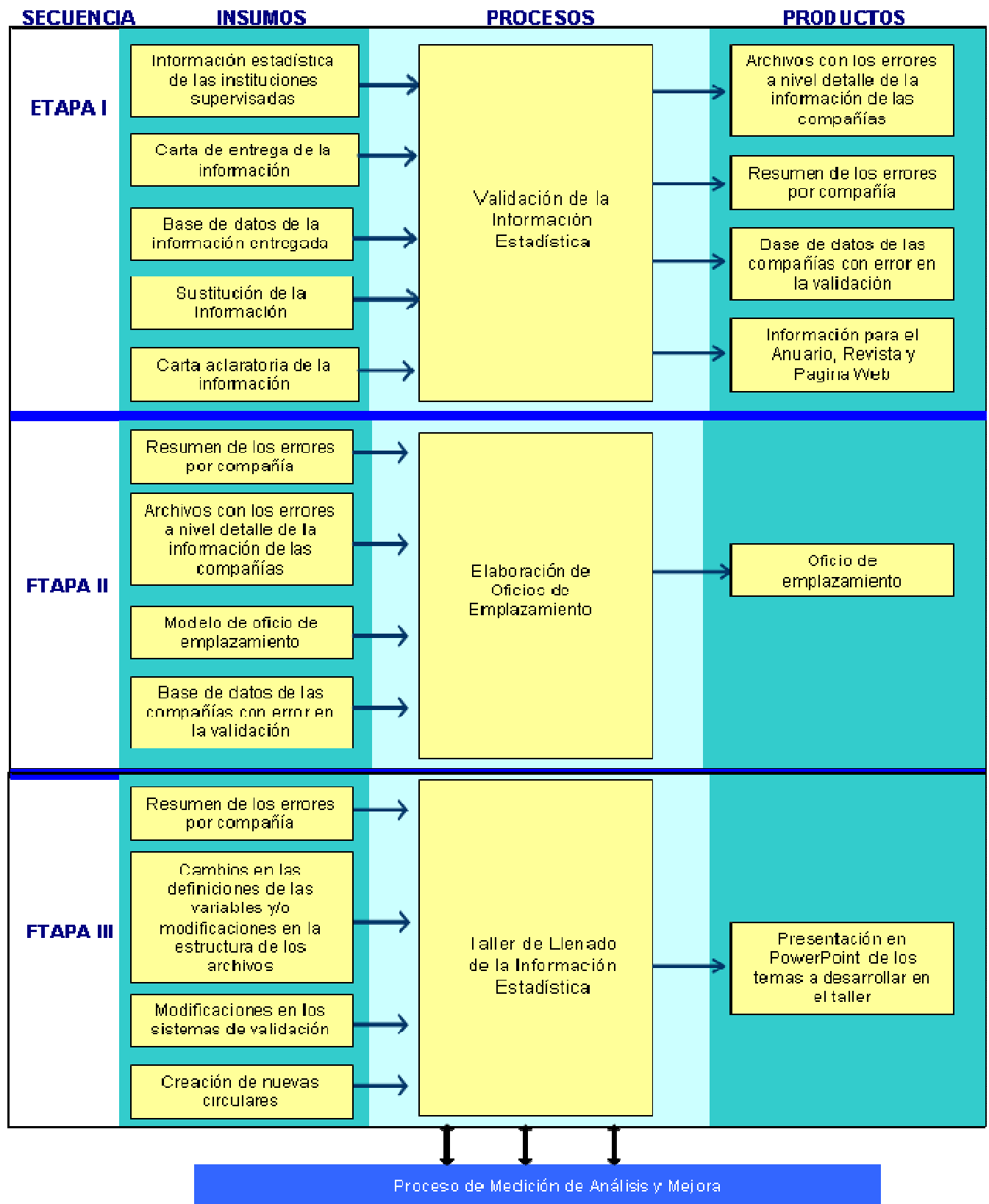


Figura 3.3 Secuencia de los Procesos

Para cada uno de los procesos anteriores se tiene un procedimiento establecido para llevar a cabo las actividades requeridas, estos procedimientos se describen en el Apéndice A

Cada uno de los procedimientos se revisará anualmente para su posible actualización y aprobación de acuerdo a los cambios realizados en las actividades, debido a un plan de mejora o modificaciones a la normativa vigente.

Cada uno de los involucrados en el proceso debe participar en la posible actualización de los procedimientos, ya que cada uno de ellos tiene una responsabilidad para que se logre los objetivos planteados de publicar información estadística y elaborar estudios actuariales. El personal responsable de este proceso es:

- Líderes de Proyecto de Estudios sobre Daños
- Líderes de Proyecto de Estudios sobre Personas
- Subdirector de Estudios sobre Daños
- Subdirector de Estudios sobre Personas
- Director de Asuntos Actuariales
- Director General de Desarrollo e Investigación

Los procedimientos revisados y aprobados deben llevar la firma y visto bueno del director general del área.

Dentro de la intranet de la Comisión, en el apartado de Anexos del Manual de Calidad, se mostrarán las últimas versiones de los procedimientos aprobados, con la finalidad de que los usuarios del proceso conozcan donde se encuentra la última versión vigente de dichos procedimientos.

La información requerida para llevar a cabo las actividades de validaciones de cada uno de los sistemas estadísticos estará disponible en el intercambio de cada subdirector dependiendo el tipo de información<sup>6</sup>.

El personal adscrito a la Dirección de Desarrollo e Investigación<sup>7</sup> contará con los equipos de cómputo más actualizados que existan dentro de la Comisión<sup>8</sup>, dado que se requiere contar con equipos eficientes por la gran cantidad de información que se maneja.

### **3.4. Política de Calidad**

La Comisión estableció una Política de Calidad conforme a la misión y visión que debe cumplir conforme a los ordenamientos legales existentes en materia de seguros y fianzas.

#### **Misión**

“Supervisar, de manera eficiente, que la operación de los sectores asegurador y afianzador se apegue al marco normativo, preservando la solvencia y estabilidad financiera de las instituciones, para garantizar los intereses del público usuario, así como promover el sano desarrollo de estos sectores con el propósito de extender la cobertura de sus servicios a la mayor parte posible de la población”.

---

<sup>6</sup> La información se separa por tipo de operación: Daños o Personas

<sup>7</sup> Esta dirección es la encargada de la publicación de estadísticas y estudios actuariales

<sup>8</sup> Cada año la Comisión renueva sus equipos de cómputo a través de Licitaciones Públicas

## **Visión**

“Una CNSF cuya función supervisora opere bajo principios de eficiencia, eficacia y calidad acordes con los estándares internacionales en la materia, con el objeto de coadyuvar a la estabilidad y solvencia de las industrias aseguradora y afianzadora, como elemento para estimular la seguridad y confianza del público usuario de estos servicios financieros”.

Como se comento al inicio del apartado, la Política de Calidad de la Comisión debe estar enfocada a cumplir la misión y visión que le fue encomendada.

## **Política de Calidad**

“La Política de la Calidad de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) busca a través de la instalación del Sistema de Gestión de la Calidad el aumento constante de la eficiencia y eficacia del proceso de supervisión que desarrolla para, por una parte, brindar a los usuarios de los seguros y las fianzas en el país la mayor certeza de que las instituciones cumplirán los compromisos contraídos en sus pólizas y, por la otra, estimular el sano crecimiento de estas actividades dentro de la economía nacional”.

“La calidad es una tarea común en la CNSF, por lo que, manifiesta su claro compromiso de contar con una supervisión apegada a las disposiciones legales aplicables y a los estándares internacionales en la materia, a las condiciones del mercado financiero mexicano; así como de proporcionar servicios de calidad a sus diferentes usuarios”.

“La CNSF apoyará las iniciativas orientadas a revisar de forma permanente la aplicación y eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, a efecto de establecer la mejora continua en la búsqueda de los máximos niveles de excelencia, en todas las actividades de supervisión de las Instituciones de Seguros y de Fianzas en el mercado Mexicano”.

## **3.5. Manual de Calidad<sup>9</sup>**

El Manual de Calidad desarrollado tiene por objeto implantar y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad en la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

El establecimiento y aplicación del sistema de la Calidad se efectúa de acuerdo con los principios de la norma internacional ISO 9001:2000, el cual será sometido a un programa de mejora continua.

El sistema de la calidad establecido comprende los procesos necesarios para la adecuada gestión de todo el sistema, los cuales están agrupados por tipo de proceso de acuerdo a su naturaleza:

### **Procesos de Supervisión**

- Inspección
- Vigilancia Financiera
- Vigilancia Técnica
- Vigilancia de Reaseguro
- Registro de Productos

---

<sup>9</sup> En este apartado se van a mencionar todos los procesos que conforman el alcance del sistema, aunque este trabajo de tesis solamente está enfocado a desarrollar el manual de calidad correspondiente al Proceso de Análisis de Estudios Actuariales.

### Procesos de Análisis y Estudios Sectoriales

- Publicaciones
- Análisis Económico Financiero
- Análisis Estadístico y Actuarial
- Transparencia y Atención al Público

### Procesos Jurídicos

- Consultas y Emisión de Disposiciones
- Registros de Documentos Contractuales, Emisión de Opiniones, Inscripción de Trámites y Resolución de Sanciones a Dictaminadores Jurídicos.
- Registro de Personas
- Atención de Quejas presentadas en contra de Agentes de Seguros y de Fianzas
- Atención a Juicios y Requerimientos de Autoridades
- Impugnaciones y Condonaciones

El presente manual excluye los siguientes requisitos, en virtud de que no se cuenta con ningún equipo que requiera calibración para ninguno de los procesos antes descritos:

- El equipo de medición debe calibrarse o verificarse a intervalos específicos antes de su utilización, comparando con patrones de medición trazables a patrones de mediciones nacionales o internacionales; cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.
- El equipo de medición debe identificarse para poder determinar el estado de calibración.

El Manual de Calidad de la Comisión, se separó por tipo de procesos, en virtud de que los procesos y productos que genera la CNSF son muy variados de acuerdo a su naturaleza, por lo cual se consideró inviable desarrollar de manera global los elementos de la realización del producto y de la medición, análisis y mejora<sup>10</sup>.

### 3.6. Control de Documentos

Se definió un procedimiento para el control de documentos, el cual incluye los lineamientos para revisar y aprobar los documentos antes de su emisión. Dicho procedimiento se describe a continuación:

- 1) Los cambios a los documentos se realizará preferentemente con la herramienta “control de cambios” para su fácil identificación<sup>11</sup>, guardando una versión antes de aceptar los cambios y otra después de su aceptación, o bien, mediante algún medio que garantice la identificación de las modificaciones principales.

El estado del documento se identificará con el número de versión o al menos con la fecha de expedición o emisión del documento. En el caso de archivos magnéticos, estos deberán contener en su nombre el número de versión o revisión.

---

<sup>10</sup> Para cada uno de los procesos descritos se desarrolló su propio Manual de Calidad.

<sup>11</sup> El control de cambios es una herramienta que únicamente está disponible en documentos realizados en la aplicación de Word.

- 2) Los documentos actualizados estarán disponibles dentro de la Intranet de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, en una sección específica denominada “Sistema de Gestión de la Calidad”. Los documentos únicamente serán de lectura y estarán disponibles para el personal del área.
- 3) El Director de Asuntos Actuariales será el responsable de custodiar las versiones previas con la identificación de los cambios realizados.
- 4) Se fomentará que los documentos sean creados a través de Word o Excel, dependiendo de las circunstancias del caso, los cuales se convertirán a formato PDF con las medidas de seguridad necesarias que no permitan su modificación.
- 5) Todos los documentos que se encuentren en revisión o sean obsoletos deberán describir ese estado en algún lugar visible, preferentemente mediante marcas de agua o algún recurso similar.
- 6) Los documentos que se modifiquen o sean nuevos, deben hacerse del conocimiento de todo el personal involucrado en el proceso, ya sea a través del correo electrónico o mediante sesiones informativas. El aviso deberá efectuarse a más tardar un día antes de su entrada en vigor.
- 7) Se deberá elaborar un listado que describa todos los documentos que son necesarios en el proceso. Dicha lista deberá contener como mínimo los siguientes conceptos:
  - Título del documento
  - Responsable de su actualización y emisión
  - Fecha de emisión o entrada en vigor
  - Origen (interno o externo)
  - Punto de uso<sup>12</sup>
  - Medio de soporte
- 8) En el caso de documentos de origen externo, cuando no se pueda y/o se estime innecesario su colocación en algún punto de uso, deberá definirse la distribución de los documentos o sus copias en lo que respecta a la persona que lo custodia y/o utiliza.

Enseguida se muestra un cuadro con los documentos que se controlan en este proceso (véase cuadro 3.1), así como el origen, el punto de uso y el medio de soporte de cada uno de ellos.

---

<sup>12</sup> El responsable de cada documento será el encargado de colocarlo en el punto de uso establecido, procurando que este documento sea único.

Título del documento	Responsable	Fecha de emisión o entrada en vigor	Origen	Punto de uso	medio de soporte
Manual de Calidad	DAA	Noviembre de 2005	Interno	Lotus Notes	Magnético
Oficio de emplazamiento	DAA y DGI	A partir de su última actualización	Interno	Sistema de Despacho	Magnético
Oficio de sanción	DAA y DGI	A partir de su última actualización	Interno	Sistema de Despacho	Magnético
Oficio de improcedencia de sanción	DAA y DGI	A partir de su última actualización	Interno	Sistema de Despacho	Magnético
Memos internos	DAA y DGI	A partir de su última actualización	Interno	Sistema de Despacho	Magnético
Matriz de sanción	DSR y DAA	Agosto de 2007	Interno	Lotus Notes	Magnético
Criterios de sanción	DAA	A partir de su última actualización	Interno	Lotus Notes	Magnético
Fichas de sanción	DAA	Abril de 2007	Interno	Lotus Notes	Magnético
Manual de procedimientos	DGDI	Julio de 2004	Interno	Lotus Notes	Magnético
Circulares	DAA y DJC	A partir de su última actualización	Interno	Lotus Notes	Magnético
Base de emplazamientos y multas	DAA	A partir de su última actualización	Interno	Intercambio de la Subdirección	Magnético
Información Anuario y Revista	DAA	A partir de su última actualización	Interno	Intercambio de la Subdirección	Magnético
Información Página Web	DAA	A partir de su última actualización	Interno	Intercambio de la Subdirección	Magnético

Cuadro 3.1 Control de Documentos

DAA: Dirección de Asuntos Actuariales<sup>13</sup>  
 DGDI: Dirección General de Desarrollo e Investigación  
 DGI: Dirección General de Informática  
 DJC: Dirección Jurídica Consultiva  
 DSR: Dirección Jurídica de Sanciones y Recursos

<sup>13</sup> La Dirección de Asuntos Actuariales es la responsable del Proceso de Asuntos y Estudios Actuariales, esta dirección de área pertenece a la Dirección General de Desarrollo e Investigación.

### 3.7. Control de Registros

Se definió un procedimiento para el control de registros, en el cual se fijan los lineamientos para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación y disposición de los registros.

- 1) Para identificar los registros, es necesario que se elabore una relación que contenga como mínimo los siguientes conceptos:
  - Nombre o Título
  - Tipo de dato
  - Área responsable
  - Almacenamiento
  - Tiempo de retención
  - Procedimiento relacionado
- 2) Este listado se llevará clasificando los registros de manera genérica, es decir, no es necesario llevar un control para cada registro creado.
- 3) El responsable del proceso se obliga a mantener actualizada este listado de acuerdo con sus atribuciones.
- 4) En cuanto al almacenamiento y resguardo de los registros, estos deberán guardar la confidencialidad que se requiera en términos de la legislación aplicable.
- 5) Los registros impresos deben almacenarse a través de mecanismos y lugares que mantengan condiciones ambientales que prevengan su daño, deterioro o pérdida.
- 6) Los registros que se encuentren en medios magnéticos, se almacenarán en sistemas específicos<sup>14</sup>, red interna, equipos de cómputo, discos compactos o cualquier otro medio estipulado en este manual.
- 7) Corresponderá a la Dirección General de Informática en coordinación con el propietario del proceso, establecer las medidas encaminadas a preservar los registros magnéticos, tales como: redes, claves de acceso, respaldos y antivirus.
- 8) El propietario del proceso deberá definir el criterio de almacenamiento, incluyendo la periodicidad de cada respaldo.
- 9) Los registros deberán conservarse al menos durante tres años<sup>15</sup>, no solamente para poder consultarlos, sino con el objeto de poder utilizarlos como datos estadísticos para los procesos de prevención, corrección y mejora continua.
- 10) Una vez transcurrido el periodo de conservación de los registros, estos podrán ser destruidos o borrados por el responsable del proceso.
- 11) Los registros deberán estar disponible para los usuarios del proceso y para efecto de las auditorías de calidad, observando lo aplicable en términos de confidencialidad de acuerdo a la regulación actual.

Enseguida se muestra un cuadro con los registros que se controlan en este proceso (véase cuadro 3.2), así como el origen, el punto de uso y el medio de soporte de cada uno de ellos.

---

<sup>14</sup> Control de Despacho, Control de Gestión, Lotus Notes, etc.

<sup>15</sup> Salvo que la legislación aplicable indique lo contrario.



Nombre ó Título	Tipo de dato	Área Responsable	Almacenamiento	Tiempo de retención	Procedimiento
Información de compañías	Carpeta con archivos txt de cada compañía	DGI DAA	Equipo de cómputo de subdirectores	3 años	Validación
Cartas de entrega y aclaratorias	Cartas originales en papel	DAA	Archivo en DAA	2 años	Elaboración de Oficios
Información en bases de datos	Formato mdb (Access o Visual Fox)	DAA	Equipo de cómputo de subdirectores	5 años	Validación
Validación de la Información	Archivos de errores en Excel Impresiones en papel	DAA	Equipo de cómputo de jefes de departamento Archivo en DAA	3 años	Validación
Base de Emplazamientos y Multas	Archivo en Excel	DAA	Equipo de cómputo de subdirectores	5 años	Elaboración de Oficios
Información Publicada	Archivo en Excel	DAA	Equipo de cómputo de subdirectores	5 años	Validación
Oficios de Emplazamientos y Sanciones	Archivos en Word	DGI DAA	Sistema de Control de Despacho	5 años	Elaboración de Oficios
Fichas de Sanción	Archivos de cada ficha en formato xls	DAA	Lotus Notes	5 años	Elaboración de Oficios
Memorandos	Archivos en Word	DGDI DAA	Sistema de Control de Despacho	5 años	Validación Elaboración de Oficios
Presentaciones para Talleres	Archivos en PowerPoint	DAA	Equipo de cómputo de subdirectores	5 años	Talleres

Cuadro 3.2 Control de Registros

### 3.8. Objetivos de la Calidad

Los objetivos de calidad del proceso de Análisis y Estudios Actuariales tienen como finalidad garantizar la confiabilidad de la información publicada, disminuyendo el tiempo de la publicación y reduciendo el número al validar dicha información. Los objetivos se dividen en dos tipos:

- **Objetivos Operativos.** Estos tienen que ver con el cumplimiento de los ordenamientos legales que rigen a la Comisión.
- **Objetivos de Calidad.** Estos servirán para evaluar la eficacia del proceso de Análisis Estadístico y Actuarial.

## Operativos

A continuación se describen los objetivos que se deben cumplir de acuerdo a la regulación vigente:

1. Realizar validaciones de la información estadística de la compañía para garantizar la confiabilidad de los datos publicados.
2. Efectuar acciones regulatorias cuando las instituciones presenten errores en su información.
3. Identificar los errores más comunes y/o importantes que ocurren al validar la información estadística de las compañías.
4. Efectuar talleres con la finalidad de aclarar y disminuir los errores que se presenten con más frecuencia en la información estadística que entregan las compañías.

## Calidad

1. Reducir el tiempo de validación de la información estadística de las instituciones de seguros y fianzas.
2. Reducir el número de errores que se originan al validar la información estadística
3. Minimizar a cero las diferencias que existen entre el número de observaciones detectadas en las validaciones y las reportadas en los oficios de emplazamiento.
4. Minimizar al valor de cero el número de oficios reprocesados
5. Reducir el tiempo de elaboración de los oficios de emplazamientos
6. Disminuir el número de errores que existen al generar la información para el Anuario, la Revista Actualidad y la Página Web.
7. Obtener una calificación superior al valor de 8, en la encuesta que se realice para medir la claridad y comprensión de los temas tratados en los talleres.

### 3.9. Responsabilidad de la Dirección

#### Compromiso de la Dirección

El Presidente de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a través de la instauración del Comité de Calidad<sup>16</sup>, establece su compromiso para la implantación, desarrollo, seguimiento y mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad. El Comité de Calidad instrumenta y da seguimiento a los programas de mejora continua, conforme se describe en el capítulo 8 “Medición, Análisis y Mejora” de los requisitos de la norma ISO 9001:2000.

El Comité de Calidad es responsable de comunicar a los servidores públicos involucrados en el Sistema de Gestión de la Calidad, la importancia de cumplir y satisfacer los requisitos de los usuarios, lo cual se lleva a cabo a través de la difusión de la política y objetivos de la calidad, apegados al marco legal y a los procedimientos establecidos, y al análisis los resultados de los indicadores de gestión.

Asimismo, el Presidente de la CNSF ha manifestado la importancia de apegarse en todo momento al marco legal, como ha quedado plasmado en el punto 1 del Código de Conducta<sup>17</sup>

<sup>16</sup> El Comité de Calidad está integrado por el Presidente de la CNSF, los Vicepresidentes, el Director de Administración, el Director Jurídico, Consultivo, de Contratación e Intermediarios, el Director de Supervisión del Seguro de Pensiones, el Director de Supervisión Actuarial y el Director de Informática.

<sup>17</sup> Cumplimiento de Leyes y Servicio Público

de los servidores públicos de la CNSF, y la exacta observancia del Sistema de Gestión de la Calidad, según se ha expresado en documentos de comunicación interna.

El Código de Conducta, los procedimientos documentados del Sistema de Gestión de la Calidad, así como el resultado de los indicadores de gestión u otro método de seguimiento, son dados a conocer a través de su difusión en la red interna y mediante las sesiones periódicas de los servidores públicos involucrados en el Sistema de Gestión de la Calidad.

De la Política de la Calidad, se derivan directamente los objetivos de la calidad de la Comisión; el Comité de Calidad es el encargado de establecer o en su caso aprobar dichos objetivos, mismos que son revisados por lo menos una vez al año.

Mediante las sesiones periódicas del Comité de Calidad, el Presidente de la CNSF verifica el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad, el cual es medido a través del análisis de toda la información relacionada con la operación del sistema.

Los recursos para implantar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad son gestionados a través del presupuesto anual elaborado por la Dirección General de Administración, conforme a sus procesos.

Estos recursos son suministrados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y permiten al Comité de Calidad contar con los espacios, equipos materiales y recursos humanos necesarios para mantener el Sistema de Gestión de la Calidad.

Cualquier servidor público que considere necesario la adquisición de medios para el mantenimiento y mejora de los procesos, lo debe hacer del conocimiento de su mando directo, quien tendrá la obligación de examinar dicha carencia y proponerla al Comité de Calidad para que se le dé respuesta, conforme al presupuesto aprobado.

### **Enfoque al Cliente**

Mediante las reuniones periódicas del Comité de Calidad, el Presidente de la CNSF es notificado de las sugerencias, dudas o inconformidades formuladas por los usuarios y establece las estrategias necesarias que permitan mejorar su nivel de satisfacción.

El Comité de Calidad da seguimiento a los indicadores de gestión establecidos en el presente manual, con el fin de determinar la efectividad de los procesos, la adecuada atención y el servicio al usuario, así como el cumplimiento cabal de los objetivos de la calidad.

### **Política de la Calidad**

La Política de Calidad es acorde a las declaraciones de la Misión y Visión de la CNSF, y se enmarca dentro de los objetivos formulados en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, en el sentido de estimular el establecimiento de sistemas de la calidad en la Administración Pública Federal.

Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

La Política de la Calidad establece que “La CNSF apoyará las iniciativas orientadas a revisar de forma permanente la aplicación y eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, a efecto de

establecer la mejora continua en la búsqueda de los máximos niveles de excelencia, en todas las actividades de supervisión de las Instituciones de Seguros y de Fianzas en el mercado Mexicano”.

De la Política de la Calidad se derivan directamente los Objetivos de la Calidad, cuyos logros reflejan el cumplimiento de aquélla.

La comunicación de la Política de la Calidad, se realiza a través de los siguientes mecanismos de difusión interna:

- Intranet
- Circulares administrativas internas
- Presentaciones
- Sesiones de trabajo

A efecto de asegurar la comprensión de la política de la calidad, se imparte capacitación al personal involucrado en los procesos, incluyendo al personal de nuevo ingreso, como parte de las tareas concernientes a la inducción al puesto.

La Política de la Calidad se revisa al menos una vez al año, para adecuarla, si es el caso, a las necesidades imperantes, dejando constancia de tal revisión en las actas de las sesiones del Comité de Calidad.

### **Planificación**

El Presidente de la CNSF es el responsable de establecer la política de la calidad señalando las directrices para la implantación de objetivos de la calidad en todas las áreas involucradas y a todos los niveles de este Organismo, en concordancia con las atribuciones que le confiere la LGISMS, la LFIF y el Reglamento Interior.

El logro de los objetivos de la calidad se mide a través de los resultados que arrojan los indicadores de gestión de la calidad aplicables a los procesos, y son hechos del conocimiento del Presidente de la CNSF a través de las sesiones del Comité de Calidad.

La planificación se lleva a cabo en las sesiones periódicas del Comité de Calidad, mediante los criterios y métodos definidos en los siguientes documentos:

1. Manual de la Calidad: Este contiene las directrices emitidas por la Dirección para dar cumplimiento a la norma ISO 9001:2000; la Política de la Calidad y los Objetivos de la Calidad establecidos para el funcionamiento adecuado del Sistema de Gestión de la Calidad.
2. Bases legales: Comprenden todas las referencias legales en las que se sustentan los procesos y se acotan los requisitos de los usuarios (clientes).
3. Manuales de Procedimientos: Cada proceso cuenta con sus respectivos procedimientos a efecto de describir en forma sistemática las políticas, normas, actividades y responsabilidades, ordenadas en secuencias cronológicas para facilitar el cumplimiento y la correcta ejecución de las operaciones.
4. Registros de la Calidad: Son las evidencias de cumplimiento de los requisitos y de la operación del Sistema de Gestión de la Calidad, de donde se desprenden las mediciones

numéricas con base en los indicadores de gestión para controlar y verificar la capacidad de respuesta en los procesos, dentro de los plazos legales y estándares establecidos.

La disponibilidad de recursos materiales y de capacitación, deben planearse mediante la elaboración del presupuesto anual, conforme a los procesos de la Dirección General de Administración.

Los recursos humanos y materiales necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad se determinan con base en los procesos de medición, análisis y mejora, lo que permite instrumentar acciones preventivas y correctivas respecto a las no conformidades detectadas o potenciales.

La integridad del Sistema de Gestión de la Calidad se garantiza mediante la impartición de cursos y talleres de capacitación respecto a las modificaciones del Sistema de Gestión de la Calidad, los procesos involucrados, la regulación o la propia norma ISO 9001:2000.

### **Responsabilidad, Autoridad y Comunicación**

Las responsabilidades y autoridades de todo el personal involucrado en la operación del Sistema de Gestión de la Calidad, se encuentran definidas en el Reglamento Interior de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

Todo el personal involucrado con el Sistema de Gestión de la Calidad, tiene la responsabilidad de tomar acciones que aseguren la conformidad de los productos. Las responsabilidades y autoridades se comunican a través del Manual de la Calidad, el organigrama de la Comisión<sup>18</sup>, el perfil y descripción de puestos y de la inducción al personal de nuevo ingreso.

### **Revisión por la Dirección**

Los registros derivados de las revisiones son las actas o acuerdos adoptados durante las sesiones del Comité de Calidad, las cuales son conservadas por el Secretario<sup>19</sup> de la Calidad.

Los resultados de las auditorías internas y el estado de las acciones correctivas y preventivas forman parte de la revisión. La ejecución de dichas auditorías se planifican mediante un programa aprobado por el Comité de Calidad y se realiza por el Grupo Auditor, de conformidad con el Procedimiento de Auditorías Internas que se presenta a continuación:

1. El Secretario de la Calidad propondrá un programa anual de auditorías, el cual debe ser aprobado por el Comité de Calidad mediante su inclusión en las actas de acuerdo, considerando una periodicidad mínima de aplicación cuatrimestral.
2. El programa de auditorías debe elaborarse tomando en consideración el estado y la importancia de cada uno de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad. Se

---

<sup>18</sup> El Organigrama de la Comisión se presentó en el capítulo 1

<sup>19</sup> El Secretario tiene las siguientes atribuciones y obligaciones:

- a) Asegurarse de que se establecen e implementan los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad.
- b) Dar seguimiento, evaluar y coordinar el Sistema de Gestión de la Calidad.
- c) Informar al Comité de Calidad sobre el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad.
- d) Planificar, solicitar y realizar auditorías internas o coordinar las que realicen empresas u organismos externos.
- e) Dar seguimiento a los acuerdos establecidos por el Comité de Calidad.
- f) Aprobar las modificaciones o actualizaciones del Manual de Calidad y resguardar las versiones.

- podrán modificar las fechas de realización o efectuar auditorías especiales. Estas modificaciones al programa deberán ser aprobadas por el Comité de Calidad.
3. Para la realización de las auditorías, el Grupo Auditor<sup>20</sup> conforma equipos y asigna los procesos a auditar. Dentro de cada equipo se designa a un auditor líder, considerando en todo momento que ningún auditor debe realizar actividades del mismo proceso a auditar.
  4. Los criterios para la asignación de los procesos a auditar son los siguientes:
    - a) Los procesos sustantivos de la CNSF, en este orden:
      - Procesos de supervisión
      - Procesos Jurídicos
      - Procesos de Análisis y Estudios Sectoriales
    - b) Los procesos que no hayan sido auditados
    - c) Los requeridos de manera especial por el Comité de Calidad
  5. Atención especial recibirán los procesos de apoyo<sup>21</sup>, dada su importancia
  6. La auditoría inicia con la elaboración del plan de auditoría, el cual debe contener el alcance y los objetivos, además de contemplar la realización de una reunión inicial con el objeto de aclarar dudas y establecer claramente el alcance.
  7. El plan de auditorías debe considerar en caso de existir, el seguimiento o cumplimiento de las acciones correctivas o preventivas.
  8. En la fecha de inicio de la auditoría, deberá llevarse a cabo una reunión inicial entre el responsable del área auditada y el grupo auditor.
  9. El auditor líder solicitará la documentación de inicio que necesita revisar durante el transcurso de la auditoría.
  10. Se deberá recopilar información mediante entrevistas a los responsables del proceso, observación de sus actividades y en la revisión de los registros relacionados con el proceso auditado.
  11. La evidencia documental de los resultados de la auditoría, constarán en la elaboración de un informe de la auditoría realizada, cuyo contenido mínimo es:
    - Fecha y lugar de la auditoría interna
    - Objetivos
    - Documentos de referencia<sup>22</sup>
    - Alcance<sup>23</sup>
    - Hora y duración estimada de la auditoría
    - Equipo auditor<sup>24</sup>
    - Representante del área auditada
    - Resumen de la auditoría interna

---

<sup>20</sup> Es el personal encargado de realizar las auditorías internas

<sup>21</sup> Recursos Humanos, Informática, Compras, etc.

<sup>22</sup> Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos

<sup>23</sup> Se deben indicar el nombre del proceso que fue auditado

<sup>24</sup> Se especificará el nombre de cada uno de los integrantes del equipo auditor y el papel que desempeña cada uno en el equipo: auditor, auditor líder, experto técnico en formación.

- Descripción de las no conformidades detectadas
  - Descripciones de las observaciones de la auditoría
12. En dicho informe se incluye el análisis de la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad de la CNSF con respecto a los requisitos de la norma.
  13. El informe de la auditoría deberá enfatizar su opinión con respecto a lo siguiente:
    - Si el Sistema de Gestión de la Calidad es conforme a las disposiciones planificadas, con los requisitos de la norma internacional y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la CNSF.
    - Si el Sistema de Gestión de la Calidad se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.
  14. El informe de auditoría se entrega al responsable del área auditada y el grupo auditor conserva una copia.
  15. El informe de auditoría deberá entregarse en un plazo de cinco días hábiles posteriores al cierre de las actividades contempladas en el plan de auditoría.
  16. El área responsable deberá proponer en un plazo que no excederá de diez días hábiles, un plan para llevar a cabo tanto las correcciones pertinentes que eliminen las no conformidades detectadas en la auditoría, como las correcciones correctivas que eliminen sus causas y en caso de ser necesario las acciones preventivas respectivas.
  17. El auditor líder será el responsable de revisar el plan de acciones correctivas y otorgar su aprobación, así como de cerciorarse que se establecen las acciones de seguimiento de dicho plan.
  18. Los resultados de las auditorías internas serán presentados por el Grupo Auditor al Comité de Calidad.

El Comité de Calidad verifica la implantación y efectividad de las acciones correctivas y preventivas.

Los estudios de diagnóstico presentados al Comité de Calidad con relación al desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad y su grado de avance, se hacen constar a través de las actas de cada sesión o de las presentaciones de los responsables de las áreas y del Secretario de la Calidad

El representante del Comité de Calidad informa en las reuniones de revisión, sobre los cambios o modificaciones internas o externas que puedan afectar el Sistema de Gestión de la Calidad.

Estos cambios y las acciones preventivas para mantener la integridad del Sistema de Gestión de la Calidad, así como los acuerdos derivados de la sesión, quedan registrados en el acta correspondiente.

La necesidad de cambios se puede derivar de modificaciones a:

- La Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros
- La Ley Federal de Instituciones de Fianzas
- La Ley sobre el Contrato de Seguro

- Otras disposiciones legales y administrativas de carácter general<sup>25</sup>
- La emisión de normatividad aplicable a los procesos certificados dentro del Sistema de Gestión de la Calidad.

En las modificaciones para la mejora del Sistema de Gestión de la Calidad, los procesos y los productos, se consideran las necesidades del usuario y los recursos para su consecución.

Los resultados de la revisión generan acciones preventivas o correctivas para mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, en virtud de que:

- Se consideran las necesidades de los usuarios a fin de satisfacerlas, en virtud de que existen mecanismos documentados para recabarlas y atenderlas.
- Se considera la eficacia de los procesos para dar cumplimiento a las metas fijadas en los indicadores de calidad.
- Se establecen las bases para determinar los recursos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad, que son considerados en el presupuesto anual.

### **3.10. Gestión de los Recursos**

#### **Provisión de los Recursos**

La Dirección General de Administración es la encargada de ejecutar y controlar las actividades de administración del personal y de los recursos materiales y financieros. Los requerimientos de recursos materiales menores se realizan a través de vales de papelería y de consumibles.

La Dirección General de Informática, es la responsable de instalar y mantener en operación los bienes y servicios informáticos de la Comisión, así como de determinar los programas de adquisiciones informáticas para atender las necesidades de expansión y sustitución de equipos.

Asimismo, el mantenimiento del hardware y software también está a cargo de la Dirección de Informática, el cual se lleva a cabo mediante la solicitud respectiva.

#### **Recursos Humanos**

El personal adscrito a la Dirección de Asuntos Actuariales cumple con el perfil del puesto que ocupa, el cual considera nivel académico, capacitación, aptitudes y trayectoria necesarias para realizar las tareas específicas de su cargo.

Esta área propondrá a la Dirección General de Administración, las acciones de selección y formación que garanticen el cumplimiento de los objetivos de la calidad establecidos.

Los servidores públicos que deben demostrar competencia son los subdirectores y jefes de departamento<sup>26</sup> que son los encargados de validar la información y publicar los estudios actuariales que requiere el mercado.

La determinación de la competencia que deberá mostrar el personal cuyo trabajo afecte la calidad del producto, se hará constar mediante:

---

<sup>25</sup> Reglamentos, Reglas y Circulares

<sup>26</sup> Actualmente el personal del área está integrado únicamente por actuarios



- El cumplimiento del perfil del puesto señalado en los procedimientos para la selección de personal de confianza.
- El proceso de selección del Servicio Profesional de Carrera<sup>27</sup>
- La evaluación del desempeño del personal<sup>28</sup>
- El diagnóstico de necesidades de capacitación, que sirve para identificar los requerimientos en materia de formación.
- Los resultados de las evaluaciones correspondientes a la capacitación

Dentro del presupuesto de la CNSF se consideran los recursos para cubrir las necesidades de capacitación del personal.

Es importante señalar que de acuerdo a la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal, se contempla la implantación de un sistema de evaluación, cuyo propósito es establecer los mecanismos de medición y valoración del desempeño y la productividad de los servidores públicos de carrera, que serán a su vez los parámetros para obtener ascensos, promociones, premios y estímulos, así como garantizar la estabilidad laboral.

Mediante ese sistema, los servidores profesionales de carrera deberán ser sometidos a una evaluación periódica para certificar sus capacidades profesionales. Las evaluaciones deberán acreditar que el servidor público ha desarrollado y mantiene actualizado el perfil y aptitudes requeridos para el desempeño de su cargo.

El Comité de la Calidad programa e imparte cursos relativos a los lineamientos generales para el establecimiento del Sistema de Gestión de la Calidad, mediante el cual se sensibiliza al personal involucrado de la importancia de sus actividades y de la relevancia que reviste cumplir con la Política y Objetivos de la Calidad.

Como parte de la capacitación de inducción al cargo, el personal de nuevo ingreso recibe cursos y talleres informativos referentes a los lineamientos generales sobre calidad, así como sus responsabilidades y funciones.

El expediente de cada una de los servidores públicos de la Comisión se encuentra bajo la custodia de la Dirección de Recursos Humanos. En este se detallan los antecedentes académicos, de formación, habilidades y experiencia laboral, los cuales son actualizados periódicamente.

El expediente contiene copia de currículum vitae, certificado de estudios, exámenes aplicados y evaluados de cursos tomados internamente y diplomas.

### **Infraestructura**

La Dirección General de Administración y la Dirección General de Informática son las responsables de proveer la infraestructura necesaria para poder desarrollar las actividades del proceso de Análisis y Estudios Actuariales. Para llevar a cabo este proceso se requiere de la siguiente infraestructura:

---

<sup>27</sup> Se basa en un esquema de ingreso y promoción a partir de concursos de oposición para ocupar puestos administrativos. Los concursos buscan garantizar la transparencia y objetividad de la selección del personal.

<sup>28</sup> Esta evaluación se realiza semestralmente

- a) **Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados:** El personal involucrado en el proceso se encuentra ubicado en las oficinas del tercer piso de la Torre Norte en Plaza Inn. Cada empleado tiene un lugar de trabajo propio.
- b) **Equipos:** El personal adscrito al área requiere de un equipo de cómputo para poder validar la información y realizar la publicación de la información. El tipo de equipo que se requiere es el siguiente:
  - Hardware: Computadoras Dell con procesador Centrino, Impresora y Scanner
  - Software: Visual Fox, Microsoft Office, Adobe Acrobat y Lotus Notes
- c) **Servicios de apoyo:** Todo el personal requiere de correo electrónico y acceso a la red de la Comisión.

### **Ambiente de Trabajo**

Las condiciones físicas, sociales y medioambientales de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas se garantizan bajo la observancia de la siguiente normativa:

- Artículo 123 b) de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley Federal para los Trabajadores al Servicio del Estado
- Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado
- Ley del Servicio Profesional de Carrera
- Ley General de Protección Civil
- Manual de Percepciones de la Administración Pública Federal
- Condiciones Generales de Trabajo de la CNSF

A fin de salvaguardar la integridad física de los servidores públicos, los usuarios y la protección del mobiliario y equipo, la CNSF cuenta con un eficaz sistema de seguridad integrado por personal especializado, circuito cerrado, sistema de acceso controlado por puertas automáticas, detector de metales y revisión por rayos X.

Por su parte, el Código de Conducta contempla declaraciones relativas al medioambiente, incluyendo los aspectos que dan pie a la correcta integración de los servidores públicos de la CNSF en sus objetivos, considerando factores físicos y humanos del entorno de trabajo, entre las que destacan:

- Crear un lugar de trabajo seguro y confiable, tanto para los servidores públicos como para los usuarios de los servicios que presta la CNSF.
- Apoyar y participar en los programas destinados a mejorar el ambiente de trabajo y las medidas que contribuyan a evitar accidentes o riesgos dentro de las instalaciones.
- La actuación de los servidores públicos debe caracterizarse, por el respeto a todas las personas, así como a sus derechos y libertades, ofreciendo un trato amable y tolerante.
- Debe existir con los compañeros un trato basado en el respeto mutuo, en la cortesía y la equidad, sin importar la jerarquía, evitando conductas y actitudes ofensivas, lenguaje soez, prepotente o abusivo.

### 3.11. Planificación y Requisitos del Producto

El resultado del proceso de Análisis Estadístico y Actuarial derivado de los procedimientos de validación y elaboración de oficios, es la información estadística del mercado publicada a través de la Página Web de la CNSF y la correspondiente al Anuario y la Revista Actualidad.

#### Planificación del Producto

Los objetivos de la calidad que se deben cumplir se encuentran señalados en el apartado 4.7 de este capítulo.

Los requisitos para el proceso de Análisis Estadístico y Actuarial se encuentran establecidos en los siguientes elementos:

1. El marco normativo definido en la LGISMS y LFIF, así como la regulación secundaria que de ellas se deriva, entre las que resaltan:
  - Reglamento Interior de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, artículo 30 fracción XII.
  - Circulares relativas a la entrega de información estadística
2. Las características que debe contener los productos derivados del proceso de Análisis y Estudios Actuarial que son:
  - Confiabilidad en la información
  - Claridad y legibilidad de los documentos

La planificación del proceso para el Análisis Estadístico y Actuarial se encuentra documentada en los siguientes procedimientos:

- Validación de la Información Estadística
- Elaboración de Oficios de Emplazamiento
- Talleres de Capacitación para el Llenado de los Sistemas de Información Estadística de la CNSF.

Los recursos para el proceso son gestionados a través del presupuesto anual conforme se explica en el apartado de Gestión de los Recursos.

La verificación y validación del producto<sup>29</sup> se realiza a través de las siguientes actividades efectuadas por los responsables<sup>30</sup> del proceso:

- Comprobación de la actualización de la base de datos con información estadística de las compañías.
- Confirmación de la realización de las validaciones a través de los resúmenes de errores por ramo.
- Verificar el número de oficios de emplazamientos elaborados de las compañías con información incorrecta a través del Control de Despacho.
- Revisión de los productos elaborados antes de su publicación

---

<sup>29</sup> Información para el Anuario, la Revista Actualidad y la Página Web de la CNSF

<sup>30</sup> Jefes de departamento, Subdirectores y Director de área

Los registros que proporcionan la evidencia de que se están cumpliendo los requisitos, se encuentran en los siguientes documentos y archivos:

- Base de datos con la información estadística de las compañías
- Archivo del resumen de las validaciones efectuadas por cada sistema o ramo
- Archivo con el detalle de las validaciones efectuadas que sirve como soporte de los errores hallados por cada una de las compañías.
- Base de datos con la información de emplazamientos y multas
- Versiones de los productos elaborados con información estadística

Todos los registros cumplen con el hecho de que permanecen legibles, fácilmente identificables y recuperables.

### **Procesos Relacionados con el Cliente**

Para este procesos se identifican dos tipos de clientes: externos e internos

De conformidad a la LGISMS y la LFIF, las instituciones de fianzas, instituciones de seguros y sociedades mutualistas deben entregar información estadística a esta Comisión; estas instituciones se consideran clientes externos, dado que se colabora estrechamente con ellas para conocer las necesidades de información estadísticas que requieren para la tarificación de primas.

También se considera como cliente externo el público en general que consulta la información estadística publicada a través de la Página Web de la Comisión, con fines diversos como son la realización de estudios, trabajos e investigaciones.

Los clientes internos son las áreas que requieren para sus actividades algún producto elaborado en el proceso de Análisis y Estudios Actuariales, estas se mencionan a continuación:

- Dirección General Jurídica Contenciosa y de Sanciones: A través del Sistema de Despacho, se les envía copia de los oficios de emplazamiento y de sanción para su conocimiento y seguimiento.
- Dirección de Asuntos Económicos: Indica los requerimientos de información que necesarias para la publicación del anuario y la Revista Actualidad.
- Dirección de Supervisión Actuarial: Requiere información estadística de las compañías afianzadoras para la publicación de los factores que sirven para el cálculo de la reserva.

Los requisitos del cliente se obtienen a través de un proceso de retroalimentación con las compañías aseguradoras y afianzadoras para definir y aclarar las variables de los sistemas estadísticos, esto se realiza por medio de:

- Talleres de capacitación para la entrega de la información estadística
- Reuniones con el sector asegurador y afianzador
- Consultas formuladas vía telefónica o a través del correo electrónico

Se analizan las dudas y sugerencias de los sectores para analizar la posibilidad de cambios en las Circulares que regulan las actividades del mercado asegurador y afianzador.

Los requisitos del público en general se obtienen a través del buzón de la Página Web, en donde se solicita información estadística o aclaración sobre información ya publicada referente a su presentación y contenido.

Los requisitos de los usuarios internos se definen en las sesiones de trabajo periódicas con los propietarios del proceso.

Un requisito no establecido por el cliente pero necesario, es que la información estadística a nivel mercado debe estar disponible de forma oportuna para su consulta y explotación, a través de la Página Web de la Comisión.

Los requisitos legales para la entrega de información estadística tienen como sustento jurídico en los siguientes ordenamientos:

- Artículo 107 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (LGISMS).
- Artículo 67 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas (LFIF)
- Circular S-20.2.1.1 Se comunica la nueva estructura del Sistema Estadístico de los Seguros de Vida Individual.
- Circular S-20.2.1.1 Se comunica la nueva estructura del Sistema Estadístico de los Seguros de Vida Grupo.
- Circular S-20.2.2.1 Se comunica la nueva estructura del Sistema Estadístico del Ramo de Automóviles de Póliza Individual.
- Circular S-20.2.2.2 Se comunica la nueva estructura del Sistema Estadístico del Ramo de Automóviles de Póliza Flotilla.
- Circular S-20.2.3.1.1 Se comunica la nueva estructura del Sistema Estadístico para el Ramo de Accidentes Personales Individual.
- Circular S-20.2.3.1.2 Se comunica la nueva estructura del Sistema Estadístico para el Ramo de Accidentes Personales Grupo.
- Circular S-20.2.3.2.1 Se comunica la nueva estructura del Sistema Estadístico del Ramo de Gastos Médicos Individual.
- Circular S-20.2.3.2.2 Se comunica la nueva estructura del Sistema Estadístico del Ramo de Gastos Médicos Grupo.
- Circular S-20.2.4 Se comunica la nueva estructura del Sistema Estadístico de Terremoto y Erupción Volcánica.
- Circular S-20.2.5 Se comunica la nueva estructura del Sistema Estadístico del Ramo de Incendio.
- Circular S-20.2.6 Se comunica la estructura del Sistema Estadístico del Subramo de Diversos Misceláneos.
- Circular S-20.2.6.1 Se comunica la estructura del Sistema Estadístico de los Seguros de Diversos Técnicos (Construcción y Montaje).
- Circular S-20.2.6.2 Se comunica la estructura del Sistema Estadístico de los Seguros de Diversos Técnicos (Calderas, Equipo Electrónico, Equipo de Contratistas y Rotura de Maquinaria).

- Circular S-20.2.10 Se comunica la nueva estructura del Sistema Estadístico del Ramo de Crédito.
- Circular S-20.2.11 Se comunica la estructura de las Formas Estadísticas de Seguros (FES).
- Circular S-20.2.13 Se comunica la estructura del Sistema Estadístico del Ramo de Responsabilidad Civil.
- Circular S-20.4 Se comunica la estructura del Sistema Estadístico de Cúmulos de Terremoto.
- Circular S-20.5 Se comunica la estructura del Sistema Estadístico de Cúmulos de Huracán.
- Circular S-22.5 Se comunica la estructura del Sistema Estadístico para los Seguros de Pensiones, Derivados de las Leyes de Seguridad Social.
- Circular S-24.2 Se comunica la nueva estructura del Sistema Estadístico para los Seguros de Salud, y se da a conocer la forma y términos para su entrega a las instituciones de seguros autorizadas para operar el ramo de salud.
- Circular F-13.3 Se da a conocer a las instituciones de fianzas, el Sistema Estadístico del Sector Afianzador (SESAF).

Un requisito indispensable para la realización del producto es que la información estadística de las compañías sea recibida a través de la ventanilla única o vía internet; por ello es necesario solicitar el apoyo de la Dirección de Informática, la cual está encargada de la recepción de dicha información.

### **Revisión de los Requisitos**

Los requisitos que debe cumplir la información estadística entregada por las instituciones de seguros y fianzas, se encuentra establecida en las Circulares referentes a los sistemas estadísticos del sector asegurador y afianzador, en las cuales se precisan con exactitud las variables y formatos que se van a entregar por cada operación, ramo o seguro.

Las Circulares antes de su publicación son revisadas y consensadas con la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros A.C. (AMIS) y la Asociación de Compañías Afianzadoras de México A.C (AFIANZA), con el fin de modificar o eliminar algunas de las variables ya definidas o en su caso requerir nuevas variables que impulsen el desarrollo del sector.

De acuerdo con la LGISMS y la LFIF, la Comisión tiene la facultad, autoridad y capacidad técnico-operativa para la revisión y publicación de la información estadística.

Se mantiene registros de las versiones de Circulares revisadas conjuntamente con el AMIS y AFIANZA.

La Dirección Consultiva es la encargada de dar a conocer al personal de la Comisión la regulación vigente aplicable, por medio del correo electrónico (Lotus Notes).

## Comunicación con el Cliente

Los requisitos legales del producto se dan a conocer a través de la publicación de las Circulares referentes a la información estadística en el Diario Oficial de la Federación y por medio de los talleres impartidos por esta Comisión.

Asimismo las Circulares publicada, se mantienen disponibles para su consulta en la Página Web de la CNSF.

Los estudios actuariales desarrollados están disponibles en la Página Web, así como el Anuario y la Revista Actualidad.

Cualquier modificación a las Circulares referentes a la entrega de información estadística, es sometida a la consideración del sector a través de su representante, ya sea la AMIS o AFIANZA, previa a su publicación en el Diario Oficial.

Para conocer las aclaraciones, quejas y percepción del cliente sobre los servicios que la CNSF presenta respecto de la información publicada en la página Web de este organismo, y en relación a la validación de las variables estadísticas, se cuentan con los siguientes elementos:

- Cita con la compañía que requiera aclaración sobre alguna información en particular
- Recepción de dudas o aclaraciones a través del correo electrónico y/o buzón de la Página Web.
- Recepción de cartas u oficios de libre redacción enviados por las instituciones
- Sesiones de trabajo con el sector asegurador y afianzador
- Talleres de capacitación<sup>31</sup>

### 3.12. Diseño y Desarrollo del Producto

La finalidad del proceso de Análisis y Estudios Actuariales es la publicación de información estadística a nivel mercado que sirva para impulsar el desarrollo de la industria aseguradora y afianzadora.

Para poder publicar información confiable a través del Anuario, la Revista Actualidad y la Página Web de este organismo, se requiere llevar a cabo las siguientes actividades:

1. Planteamiento de los objetivos
2. Análisis de los requisitos de los usuarios
3. Diseño de las disposiciones legales<sup>32</sup>
4. Determinación de las validaciones para garantizar un alto grado de confiabilidad en la información.
5. Capacitación de la nueva normativa para las instituciones supervisadas
6. Desarrollo de la aplicación informática<sup>33</sup>
7. Diseño de una base de datos para la información estadística de cada operación, ramo o seguro.

<sup>31</sup> Esta retroalimentación puede ser verbal o por escrito a través de las encuestas realizadas al final del taller

<sup>32</sup> Circulares

<sup>33</sup> Sistema de validación de la información estadística

8. Definición de los oficios modelo para la solicitud de aclaración o sustitución de la información.
9. Elaborar los formatos para la publicación de la información del Anuario, Revista Actualidad y la Página Web.
10. Generar los programas para obtener la información a publicar

Los jefes de departamento serán los responsables de elaborar las propuestas de Circulares, de diseñar las bases de datos y los oficios de emplazamiento, así como la elaboración de los formatos de la información a publicar.

Los subdirectores son los responsables de analizar los requisitos de los usuarios, de definir las validaciones de la información, impartir la capacitación y desarrollar conjuntamente con los jefes de departamento los programas para generar la información a publicar.

El director de área definirá los objetivos y supervisará las funciones desarrolladas por el personal a su cargo.

### **Elementos de entradas para el diseño y desarrollo**

Los elementos de entrada que se requieren para el diseño y desarrollo del producto, son principalmente:

1. Cartas de entrega y/o aclaratoria de la información estadística
2. Información estadística de las compañías aseguradoras y afianzadoras
3. Base de datos con la información actualizada y corregida
4. Formatos de salida para la publicación de la información

Los elementos requeridos para cumplir los requisitos legales están especificados en las Circulares referentes a la entrega de la información estadística, las cuales se describieron en la sección de Procesos Relacionados con el Cliente.

De la información estadística que se entregaba anteriormente, se retomaron algunos elementos para diseñar el nuevo esquema, entre los que destacan los formatos de salida de los productos desarrollados en el proceso.

### **Resultados del Diseño y Desarrollo**

Los resultados que se obtienen del diseño y desarrollo del producto son los siguientes:

- Archivo con el detalle de los errores detectados en la validación
- Archivo con el resumen de errores por compañía
- Base de datos de emplazamiento y sanciones
- Archivos con la información que se va a publicar

Los datos publicados deberán ser comprensibles para cualquier tipo de usuario, evitando ambigüedades o interpretaciones incorrectas.

La descripción de cada uno de los conceptos publicados en la Página Web, el Anuario y la Revista Actualidad, se encuentran en las Circulares relacionados con la información estadística.



Se cuenta con un índice que muestra la información que se publica por cada uno de los sistemas estadísticos.

### **Revisión del Diseño y Desarrollo**

Las etapas del diseño del producto que son revisadas para garantizar que se cumpla lo planificado son las siguientes:

1. Se revisa conjuntamente con las asociaciones<sup>34</sup> que la normativa que se vaya a publicar para la solicitar información estadística, cumpla las cuestiones acordadas en reuniones previas.

Se tiene versiones de todas las modificaciones realizadas a la normativa propuesta. Por medio del uso de control de cambios se identifica las diferencias entre versiones.

2. Para cada uno de los sistemas estadísticos se revisa que las validaciones que se vayan a programar sean las últimas acordadas con las asociaciones representantes de las instituciones.

También en este caso se tienen archivos de todas las propuestas realizadas para validar la información. En cada archivo se identifica las validaciones nuevas, modificadas y eliminadas.

3. Se revisa cada una de las presentaciones que servirán para capacitar a las instituciones
4. Conjuntamente con el área de Informática se realizan pruebas a los sistemas de validación.
5. Se coteja que la base de datos diseñada cumpla con los requisitos descritos en la Circular de entrega de información respectiva.
6. Se revisa que los oficios elaborados cumplan con los requisitos descritos en la Matriz de Sanción.

Por medio de una bitácora se detectan los oficios que no cumplen con los requisitos de dicha matriz.

7. Conjuntamente con la Dirección de Asuntos Económico se verifica que los formatos utilizados para publicar la información del Anuario y la Revista Actualidad sean los últimos aprobados.

En el caso de los formatos utilizados para la publicación de la información en la Página Web, se verifica que se utilicen los vigentes.

### **Verificación del Diseño y Desarrollo**

Se verifica que para garantizar la confiabilidad de la información se haya tomado en cuenta las aclaraciones pertinentes que hayan manifestado las instituciones en sus cartas de entrega y/o aclaratorias<sup>35</sup>.

En el archivo del resumen de errores por compañía, se tiene anotadas las aclaraciones expresadas en las cartas de entrega de las instituciones. Asimismo en la base de emplazamientos y sanciones, se tiene un campo con las aclaraciones vertidas por las compañías en las cartas de respuestas a los oficios de emplazamiento.

---

<sup>34</sup> AMIS Y AFIANZA

<sup>35</sup> El control de las cartas se realiza a través del Sistema de Gestión de la Comisión

Se verifica que la información que se vaya a publicar sea confiable, veraz y representativa del mercado, a través de hojas de control, donde se especifica que información se validó por compañía y sistema estadístico.

Se verifica que la información que se vaya a publicar cumpla con los formatos establecidos para tal efecto.

### **Validación del Diseño y Desarrollo**

Se valida que la información a publicar sea la correspondiente al último ejercicio reportado y contemple todos los formatos preestablecidos.

Se realizan pruebas para verificar que la información que se publica en la Página Web, sea accesibles y que se pueda consultar fácilmente.

Se realizan consultas de prueba para validar que los datos que sirven como fuente para la publicación del Anuario y la Revista, sean acordes con los requerimientos de información solicitados por el Área de Asuntos Económicos.

### **Control de los Cambios de Diseño y Desarrollo**

Los cambios en la información generada, se efectúan con base en los requerimientos del Área de Asuntos Económicos principalmente, así como de otros usuarios internos, específicamente en lo que se refiere a la información publicada.

Otros cambios se derivan de las modificaciones a la regulación de las instituciones, lo que deriva en la publicación de nuevas Circulares.

En ambos casos se lleva un control de las modificaciones que se realicen a los formatos de salida del producto, así como a la estructura de la base de datos de la información estadística

### **3.13. Compras**

En esta sección, las compras para el proceso de Asuntos y Estudios Actuariales están referidas no a compras relativas a materia prima, sino al equipo y adquisiciones necesarias para otorgar el servicio.

Cada año se analizan y evalúan los requerimientos técnicos, materiales y humanos, presentando esto en un documento presupuestal a las Direcciones de Administración e Informática.

La compra de los insumos se realiza mediante una licitación pública, mediante la cual se evalúa y selecciona a los proveedores a través de la Dirección de Administración de Recursos Financieros y Materiales, y de donde se deja evidencia documental de dicho proceso.

### **3.14. Prestación del Servicio**

#### **Control de la Prestación del Servicio**

En las Circulares referentes a la entrega de información estadística se describen las características de la información a publicar.

A través de los Manuales de Procedimientos se indica al personal del área, las actividades que se deben realizar para obtener la información estadística a publicar.

Para cada una de las etapas del proceso que se consideraron importantes se definieron indicadores. Estas etapas son las siguientes:

- Recepción de la información estadística
- Actualización de la información en la base de datos
- Validación de la información
- Elaboración de oficios de emplazamiento
- Realización de la información a publicar
- Capacitación de las instituciones

Cada uno de los indicadores estará disponible para que los responsables del proceso, puedan realizar las mediciones correspondientes a cada sistema estadístico.

Los subdirectores revisarán que la información que se vaya publicar cumpla con los requisitos del cliente y del producto, para poder autorizar la publicación de las estadísticas.

Una vez publicada la información en la Página Web, se monitorea que esta sea accesible y se pueda utilizar<sup>36</sup>.

### **Validación de los procesos de la prestación del servicio**

En virtud de que los productos resultantes sí pueden ser verificados mediante actividades de seguimiento o medición posteriores, la validación en el proceso de Análisis y estudios Actuariales no es necesaria.

### **Identificación y Trazabilidad**

A fin de que se pueda establecer una adecuada trazabilidad, se identifican a continuación las fases requeridas desde la recepción de la información hasta su publicación, que en términos generales son:

1. Recepción de la información a través de la Dirección de Informática
2. Confirmar que los archivos entregados por Informática representen el total del mercado
3. Actualizar la información de las compañías en la base de datos, ejecutando los programas correspondientes.
4. Validar la información de cada sistema estadístico<sup>37</sup>
5. Se obtienen los resúmenes y detalles de los errores por compañía y sistema estadístico
6. Se incluyen en la base datos de emplazamientos y multas, las compañías con sus respectivos errores para poder elaborar los oficios correspondientes.
7. Por medio de la utilidad de combinar correspondencia<sup>38</sup>, se generan las propuestas de oficios de emplazamiento de cada institución.

---

<sup>36</sup> Algunas veces aunque la información sea accesible, esta no se puede leer por problemas originados al generarse el archivo con la información estadística.

<sup>37</sup> Se fija una prioridad en base a la fecha de entrega de la información, a la realización de estudios que requiera el mercado o a su publicación; para definir el sistema estadístico que se validará primeramente

8. Se realizan los oficios de emplazamiento a través del Control de Despacho
9. Se genera la información que se va a publicar en el Anuario, la Revista Actualidad y la Página Web.

### **Propiedad del Cliente**

Los servidores públicos de la Comisión están sujetos a la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos, misma que obliga a utilizar los recursos que tengan asignados para el desempeño de su empleo, así como custodiar y cuidar la documentación e información que conserve bajo su cuidado o tenga acceso, impidiendo o evitando el uso, la sustracción, destrucción, ocultamiento o inutilización indebidas de la información.

La información estadística que entregan las compañías aseguradoras y afianzadoras es confidencial, razón por la cual se encuentra resguarda; únicamente se puede dar al público en general, información a nivel mercado.

Los documentos relacionados con la entrega de información estadística están bajo resguardo de la Dirección de Asuntos Actuariales, para lo cual existe un expediente por sistema estadístico.

### **Preservación del Producto**

La información estadística de las instituciones se encuentran resguarda tanto en archivos magnéticos como en un servidor en el área de Informática.

Asimismo, las cartas de entrega y aclaratorias de las instituciones se archivan en los expedientes que están bajo el resguardo de la Dirección de Asuntos Actuariales.

### **Control de los Dispositivos de Seguimiento de Medición**

Se verifica la capacidad del equipo informático por medio del cual se realizan las validaciones de los sistemas estadísticos.

El equipo informático, incluyendo las computadoras personales y los servidores se hallan protegidos de las condiciones del entorno, mediante un mantenimiento que se realiza periódicamente por el área de Informática.

### **3.15. Medición**

La conformidad de los productos, se mide a través del estudio periódico de los indicadores, que sirven para medir la satisfacción de los clientes, la medición de los procesos y los requisitos del producto.

Los indicadores miden principalmente los tiempos en los procesos, la eliminación de posibles errores al realizar las validaciones y oficios, la capacitación a las instituciones y la confiabilidad en la información publicada.

---

<sup>38</sup> El paquete de Word de Microsoft Office contiene esta utilidad

La revisión periódica de los resultados de los indicadores, las auditorías y la opinión de los usuarios, sienta las bases para la planificación e implementación de acciones correctivas y preventivas, las cuales constituyen los programas de mejora continua.

### **Satisfacción del cliente**

En razón de la naturaleza jurídica de los servicios que presta la CNSF, la satisfacción del cliente se mide principalmente a través del cumplimiento de los requerimientos de Ley.

Para verificar el cumplimiento de los requisitos legales, se diseñaron dos indicadores de tipo operativo:

- Indicador de compañías actualizadas
- Indicador de compañías validadas

#### *Indicador de compañías actualizadas*

Este indicador tiene como finalidad garantizar que la información recibida de las instituciones a través del área de Informática, se actualice en la base de datos que contiene la información estadística de todas las compañías.

Para este indicador se necesitan conocer dos variables:

- El número de compañías que entregaron información estadística a la Comisión a través de la Dirección General de Informática.
- El número de compañías que se actualizaron en la base de datos

El número de compañías que entregaron información estadística se compara con las compañías actualizadas en la base de datos, a través del cociente de ambas variables:

$$I_1 = \frac{CAB_i}{CEI_i}$$

Donde

CAB<sub>i</sub> = Compañías que se actualizaron en la base de datos del sistema estadístico i

CEI<sub>i</sub> = Compañías que entregaron información del sistema estadístico i

Para garantizar que la información publicada corresponda a todo el mercado, el valor del indicador deberá ser igual al 100% para cada sistema estadístico.

#### *Indicador de compañías validadas*

El objetivo del indicador es garantizar que la información de las compañías que se halla en la base de datos sea validada, con el fin de garantizar la confiabilidad de la información publicada a nivel mercado y de los estudios de tipo actuarial que se realicen

Este indicador está muy ligado al indicador anterior, ya que los dos dependen de las compañías que entregaron información estadística, la cual se actualizó en la base de datos.

Al igual que el indicador anterior, se necesitan la información de dos variables:

- El número de compañías que se actualizaron en la base de datos
- El número de compañías que se validaron

El indicador que se calculará como en el caso anterior, será el cociente de ambas variables:

$$I_2 = \frac{CV_i}{CAB_i}$$

Donde

$CV_i$  = Compañías validadas del sistema estadístico i

$CAB_i$  = Compañías que se actualizaron en la base de datos del sistema estadístico i

Para garantizar que la información publicada sea confiable a nivel mercado, se debe garantizar que se está validando toda la información, por esa razón el valor del indicador deberá ser igual al 100% para cada uno de los sistemas estadísticos.

### **Auditoría Interna**

Para asegurar la eficacia del proceso de auditorías respecto al Sistema de Gestión de la Calidad, se verifica la competencia del personal que las practica a través de la capacitación, educación, habilidades y experiencia adquirida.

La evaluación de la competencia de los auditores debe considerar al menos los siguientes aspectos:

- Estudios a nivel licenciatura.
- Cualidades personales que les permitan actuar de acuerdo a principios de auditoría generalmente aceptados.
- Conocimientos y habilidades en:
  - Técnicas de auditoría
  - Sistema de Gestión de la Calidad
  - Operaciones de la CNSF
  - Leyes y reglamentos aplicables
  - Experiencia en la realización de auditorías a sistemas de gestión de la calidad

Las auditorías internas verifican el estricto cumplimiento de los principios comprendidos en el presente Manual de la Calidad, las cuales tienen como objeto verificar la existencia, mantenimiento y mejoramiento del Sistema de Gestión de la Calidad y la capacidad del mismo para alcanzar los objetivos definidos.

Corresponde al Grupo Auditor elaborar un programa anual de auditorías, definiendo su alcance y objetivos, considerando el seguimiento a evaluaciones previas; este programa debe ser aprobado por el Comité de la Calidad de la CNSF.

### **Seguimiento y Medición de los Procesos**

El seguimiento y medición de los procesos serán la base para determinar las actividades de mejora, se realizan mediante la verificación del cumplimiento de los procedimientos establecidos a través de:

- La supervisión periódica de las actividades de los servidores públicos de acuerdo con sus funciones y responsabilidades.

- Las auditorías y los resultados de los indicadores de calidad
- Los mecanismos de la percepción de la satisfacción de los usuarios

La medición de los procesos se realiza de varias formas, ya sea a través de la detección de errores, la claridad en los conceptos o en el control de los tiempos de validación y elaboración de oficios.

Para medir el desempeño de los procesos, se diseñaron seis indicadores:

- Indicador de errores validados
- Indicador de errores reportados
- Indicador de oficios reprocesados
- Indicador del tiempo esperado de validación
- Indicador del tiempo esperado de elaboración de oficios
- Indicador del taller de capacitación

#### *Indicador de errores validados*

El indicador tiene como finalidad garantizar que la validación haya sido exhaustiva, es decir, que todas las validaciones se hayan llevado a cabo y de forma correcta. Este indicador se obtiene validando dos veces algunas de las variables seleccionadas de manera aleatoria.

Para obtener este indicador, se tienen que registrar el número de errores hallados en la primera validación, los cuales se compararán con el número de errores hallados en una segunda validación. Ambas validaciones serán realizadas por personas distintas, a través de consultas prediseñadas en SQL.

El indicador se calculará como el cociente de ambas variables:

$$I_3 = \frac{ESV_i}{EPV_i}$$

Donde

ESV<sub>i</sub> = Número de errores hallados en una segunda validación para el sistema estadístico i

EPV<sub>i</sub> = Número de errores hallados en la primera validación del sistema estadístico i

Para garantizar que la información validada haya sido completa y confiable, el valor del indicador deberá encontrarse en un rango del 90% al 100% para cada uno de los sistemas estadísticos.

#### *Indicador de errores reportados*

El indicador tiene como finalidad garantizar que el número de errores reportados en la validación corresponda al número de errores plasmados en los oficios de emplazamiento.

Para la medición de este indicador se verificarán que el número de errores hallados en la validación coincida con el número de errores plasmados en el oficio de emplazamiento.

Como en los indicadores anteriores se realizará un cociente entre los errores reportados en la validación y los errores escritos en el oficio.

$$I_4 = \frac{\sum_{j=1}^n ERO_{j,i}}{\sum_{j=1}^n ERV_{j,i}}$$

Donde

n = Número de compañías con errores de cada sistema estadístico i

$ERO_{j,i}$  = Número de errores reportados en el oficio de emplazamiento de la compañía j del sistema estadístico i

$ERV_{j,i}$  = Número de errores hallados en la validación de la compañía j del sistema estadístico i

La meta del indicador es el reducir el número de diferencia entre el resumen de validaciones y los oficios a cero, por esa razón se espera tener un valor mayor al 95%.

#### *Indicador de oficios reprocesados*

El indicador tiene como finalidad garantizar que el número de oficios de emplazamientos que se tengan que reprocesar debido a la mala redacción de los errores o que no coincidan con el tipo de errores observado en la validación sea mínimo.

Las causas por las cuales un oficio de emplazamiento se puede reprocesar son:

- Errores en la redacción.
- Los errores encontrados en la validación son diferentes a los reportados en el oficio, es decir, el detalle de los errores no coinciden.
- La normativa a la que se haga referencia se haya modificado.

Se debe de registrar el número de oficios de emplazamiento que se reprocesaron y compararlos con el número de oficios que fueron revisados.

$$I_5 = \frac{OEP_i}{OER_i}$$

Donde

$OEP_i$  = Número de oficios reprocesados del sistema estadístico i

$OER_i$  = Número de oficios elaborados del sistema estadístico i

El valor de este indicador debe ser menor al 5%, ya que los oficios no deben de contener ningún error, ya sea de redacción o de contenido.

#### *Indicador de tiempo esperado de validación*

El indicador consiste en medir la diferencia en días entre el tiempo de inicio de la validación de la información y la fecha de término de dicha información. La finalidad del indicador es reducir el tiempo de validación.



Para medir este indicador primero se necesita especificar el sistema estadístico que se va a validar, dado que cada uno de los sistemas tiene diferentes tiempos de validación, se debe registrar la fecha en que se inicia el proceso de validación y la fecha de término de la validación.

Para este indicador se tiene que definir el tiempo esperado en el cual se realizará la validación correspondiente, con lo cual se podrá cuantificar mediante la siguiente fórmula:

$$I_6 = \frac{FTV_i - FIV_i}{DEV_i}$$

Donde

FTV<sub>i</sub> = Es la fecha de término de la validación para cada uno de los sistemas estadísticos i

FIV<sub>i</sub> = Es la fecha de inicio de la validación para sistema estadístico i

DEV<sub>i</sub> = Es el número de días estimados que se espera que dure la validación del sistema estadístico i

Para cada uno de los sistemas estadísticos se tiene diferente tiempo esperado, pero la meta o rango de aceptación es el mismo.

El valor de este indicador debe estar por debajo del 100% para que sea aceptable. Esto ocurrirá siempre y cuando los días requeridos para la validación no superen los días esperados.

A continuación se especifican los días esperados para cada sistema estadístico (véase cuadro 3.3).

<b>Sistema estadístico</b>	<b>Días esperados<sup>39</sup> (meta)</b>
Autos	45
Dinero y/o Valores	20
Robo de domicilio	20
Robo de Mercancía	20
Crédito	20
Cúmulos de Huracán	15
Cúmulos de Terremoto	15
Incendio	30
Terremoto	20
Fianzas	20
FES	40

Cuadro 3.3 Días Esperados de Validación

<sup>39</sup> Los días se consideran naturales

*Indicador de tiempo esperado de elaboración de oficios*

El indicador consiste en medir el tiempo de duración al elaborar los oficios de emplazamiento por parte de la Comisión. Este valor se calculará como la diferencia entre la fecha de emisión del oficio de emplazamiento y la correspondiente a la fecha del término de la validación. La finalidad del indicador es reducir el tiempo de elaboración de los oficios.

Primero se necesita especificar el sistema estadístico de los oficios de emplazamiento que se van elaborar, después registrar la fecha en que se terminó de validar la información y después la fecha en que se elaboraron los oficios para su despacho.

Para este indicador es necesario definir el tiempo esperado que se fijó como objetivo para la realización de los oficios.

$$I_7 = \frac{FDO_i - FTV_i}{DEO_i}$$

Donde

FDO<sub>i</sub>= Es la fecha en que se emiten los oficios de emplazamiento del sistema estadístico i

FTV<sub>i</sub>= Es la fecha de término de la validación para cada uno de los sistemas estadísticos i

DEO<sub>i</sub>= Es el número de días estimados de duración para la elaboración de oficios, para cada uno de los sistemas estadísticos i

El valor del indicador deberá ser igual o menor al 100% para cada uno de los sistemas estadísticos.

El número de días esperado en elaborar un oficio, es diferente para cada sistema estadístico, debido a que la cantidad de errores es variable entre los sistemas. Para cada sistema estadístico se tiene que los siguientes días esperados (véase cuadro 3.4).

<b>Sistema estadístico</b>	<b>Días esperados (meta)</b>
Autos	7
Dinero y/o Valores	7
Robo de domicilio	7
Robo de Mercancía	7
Crédito	7
Cúmulos de Huracán	7
Cúmulos de Terremoto	7
Incendio	7
Terremoto	7
Fianzas	20
FES	7

Cuadro 3.4 Días Esperados de Elaboración de Oficios

*Indicador del taller de capacitación*

Este indicador tiene la finalidad de medir la claridad y comprensión de los temas y conceptos vertidos en los talleres de capacitación. Este valor se calculará a través de un cuestionario que se aplicará a cada uno de los asistentes al término del taller.

Para medir este indicador se elaboraron 4 preguntas de opción múltiple y cada opción corresponde a una calificación. Las preguntas fueron las siguientes:

- A. ¿Cómo considera el material de la presentación?
- B. ¿Cómo calificaría el desempeño del expositor?
- C. ¿Cree usted que las expectativas del taller fueron cubiertas?
- D. Sus dudas del tema fueron aclaradas

Las opciones para cada pregunta son las siguientes (véase cuadro 3.5).

OPCIÓN	CALIFICACIÓN
MUY BUENO O TOTALMENTE	10
BUENO O MAS DE LA MITAD	8
REGULAR O MENOS DE LA MITAD	6
MALO O CASI NINGUNA	5

Cuadro 3.5 Opciones de Respuesta

El valor del indicador se obtendrá a través de la siguiente fórmula para cada una de las preguntas del cuestionario.

$$I_8 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n CE_i$$

Donde

CE<sub>i</sub> = Es la calificación global<sup>40</sup> de la encuesta i.

n<sub>i</sub> = Es el número de asistentes al taller.

El valor del indicador deberá ser mayor o igual a la calificación de ocho.

**Seguimiento y medición del producto**

En la medición del producto se busca garantizar que el producto<sup>41</sup> cumpla con los requisitos planteados por el cliente, los legales, los funcionales y de desempeño del producto mismo. En este caso solamente se diseño únicamente un indicador.

Este indicador consiste en verificar que la información que se vaya a publicar sea confiable, minimizando el número de errores posibles que existan en la información que se vaya a publicar.

<sup>40</sup> Se puede obtener un indicador por cada pregunta de la encuesta o un indicador global en relación a la calificación promedio de la encuesta.

<sup>41</sup> Anuario, Revista Actualidad y Página Web

Para obtener el valor de este indicador, se revisarán de manera aleatoria los formatos a publicar, registrando los errores hallados en cada uno de los formatos. El indicador será el cociente de los formatos con errores entre los formatos revisados.

$$I_9 = \frac{FE_i}{FR_i}$$

Donde

$FE_i$  = Es el número de formatos con errores del producto i

$FR_i$  = Es el número total de formatos revisados del producto i

La meta del indicador es que el número de formatos con errores en la información a publicar sea menor al 5%.

### **3.16. Análisis y Mejora Continua**

La mejora continua consiste en el logro sostenido de niveles de calidad, cada vez más próximos a los estándares planteados en los indicadores de calidad.

Esta mejora continua, se logra llevando a cabo las acciones correctivas y preventivas, basadas en los resultados obtenidos en las auditorías internas, las sugerencias del usuario y el análisis de los datos.

#### **Control del Producto no Conforme**

El control del producto no conforme, se realiza de acuerdo con el siguiente procedimiento:

1. La detección, recepción y comunicación de no conformidades, así como las reclamaciones de los clientes es un deber y responsabilidad de todo el personal de la Comisión.
2. Cuando en las actividades de verificación de los productos o servicios, se detecten productos no conformes, será obligatorio establecer un control para evitar su utilización o su entrega posterior.
3. Los productos no conformes puede clasificarse, dependiendo de la naturaleza de cada proceso en:
  - Recuperables mediante el tratamiento adecuado.
  - Aceptables con o sin reparación, mediante autorización escrita del cliente o persona autorizada.
  - Irrecuperables
4. Se debe definir los criterios para determinar el estado de los productos, conforme a la clasificación anterior.
5. Los responsables del proceso deben diseñar las actividades esenciales para la identificación, clasificación, localización y separación respecto a los productos no conformes, misma que deberán contemplar la forma de comunicar o proporcionar información a las personas interesadas o afectadas.

6. Las no conformidades deberán registrarse con el objeto de reflejar el estado actual del producto, para poder diagnosticar la necesidad de establecer acciones correctivas o preventivas.
7. En caso que se detecte un número importante de incidencias de no conformidades que sugieran alguna tendencia o problemática mayor, deberán invariablemente documentarse y se procederá a realizar una acción correctiva o preventiva.
8. Todos los productos en los que se haya tomado acciones para lograr su conformidad, deberán ser sometidos a procesos de verificación similares a los que detectaron la situación de no conformidad.

Las no conformidades más frecuentes registradas son:

- Duplicación de información
- Desfase en la información de las compañías
- Actualización errónea de la base de datos de la información estadística
- Errores en los datos publicados en el Anuario, la Revista Actualidad y la Página Web

Para evitar que las no conformidades vuelvan a producirse se realizan talleres y reuniones con las compañías donde se les indica la forma en que se deben entregar los datos estadísticos.

También se revisaron los programas que actualizan la información en la base de datos, así como los correspondientes a la publicación de la estadística.

Asimismo, se detectan las posibles causas de problemas potenciales para el proceso y se establecen acciones preventivas para evitar su ocurrencia.

Las no conformidades potenciales se clasificaron en los siguientes rubros:

- Entrega de la información estadística por las instituciones de manera incorrecta
- La actualización de la base de datos de forma deficiente
- Errores en la emisión de los oficios de emplazamiento
- Datos publicados no congruentes con la información contenida en la base de datos

Las medidas que se pueden tomar para eliminar posibles no conformidades son:

- Realizar talleres de forma periódica con las compañías
- Crear llaves en la base de datos para eliminar registros duplicados
- Rediseñar el formato para la elaboración de oficios
- Revisar los programas antes de su ejecución

### **Análisis de Datos**

Este análisis de los datos se realiza a partir de diversas fuentes de información, tales como las bases de datos de la información estadística, los indicadores de gestión, los resultados de las auditorías internas y los talleres de capacitación.

La percepción que tiene el usuario del servicio se obtiene a través de los talleres, las quejas y/o consultas realizadas a través del buzón de la Página Web de la Comisión y de las reuniones con los organismos representantes de las instituciones.

Los indicadores de gestión, que sirven para evaluar la conformidad de los procesos, se recaban de diversas fuentes de información como son:

- Hoja de control de las compañías que entregaron información
- Base de datos de la información estadística
- Resumen de las validaciones
- Base de datos de emplazamientos y multas
- Encuestas de los talleres

Del análisis de los indicadores, se plantearán las acciones preventivas, correctivas y de mejora que se requieran para alcanzar un nivel mayor calidad en el proceso de Análisis Estadístico y Actuarial.

El análisis no proporciona información sobre los proveedores, en virtud de que la dotación de los recursos necesarios para el adecuado funcionamiento del proceso, se lleva a cabo cuando se requiere y en apego a los procedimientos de la Dirección General de Administración.

### **Acciones Correctivas y Preventivas**

Como resultado de la revisión del proceso, se identifican las no conformidades, analizándose las causas que les dieron origen, con el propósito de determinar acciones correctivas que resuelvan la no conformidad y que de ser posible, garanticen que no vuelvan a ocurrir.

La instrumentación de las acciones correctivas y preventivas se realiza de acuerdo al siguiente procedimiento:

1. El plan de acciones correctivas o preventivas deberá incluir como mínimo los siguientes puntos:
  - Diagnóstico de las causas
  - Definición de las acciones correctivas o preventivas
  - Actividades de seguimiento
  - Cierre
2. **Diagnóstico de las causas.** Se deberá elaborar un diagnóstico de las causas de las no conformidades reales o potenciales, señalando claramente a los responsables de elaborar tal análisis y los plazos para su ejecución.
 

Para hallar las causas de las no conformidades reales se utilizará el Diagrama de Causa-Efecto de Ishikawa<sup>42</sup>. En el caso de las no conformidades potenciales se usará la herramienta conocida como Análisis Matricial de Variaciones<sup>43</sup>
3. **Definición de la acción correctiva o preventiva.** Una vez conocidas las causas de cada no conformidad, se deberá:
  - Diseñar la solución más conveniente o que ofrezca más garantías para eliminar las causas de cada problema
  - Diagnosticar las necesidades de recursos
4. En el plan de acciones correctivas o preventivas deberán designarse claramente los plazos y responsables de ejecutar cada acción correctiva o preventiva, informar a las partes interesadas y efectuar el seguimiento hasta su conclusión.

<sup>42</sup> Téllez, 2001, Notas de control total de calidad

<sup>43</sup> Ver apéndice B

5. **Seguimiento.** El responsable designado realiza el seguimiento de las acciones correctivas y preventivas para comprobar que se llevan a cabo en los términos planificados.
6. **Cierre.** Las medidas correctivas y preventivas deben ser evaluadas para verificar que han dado el resultado esperado. Deben señalarse los responsables de verificar la eficacia de las acciones efectuadas, una vez transcurridos los plazos acordados para la implantación de las medidas.
7. Si el resultado es satisfactorio, se procede al cierre de la acción correctiva o preventiva mediante el registro correspondiente. En caso contrario se repite el procedimiento en las fases que se estimen convenientes.
8. Las no conformidades detectadas en auditorías, deberán ser informadas al Comité de Calidad, quien deberá conocer del seguimiento hasta su conclusión.
9. Para efecto de facilitar la referencia e identificación y dar seguimiento a las acciones correctivas y preventivas, se deberá asignar una clave a cada acción correctiva o preventiva de cada una de las causas de la no conformidad que se quieren eliminar.
10. Cuando sea necesario establecer un plan de acciones correctivas, se utilizará un formato preestablecido<sup>44</sup>, en el cual, para cada una de las causas de las no conformidades se establece su correspondiente acción y se identifica con una clave.

---

<sup>44</sup> Ver apéndice C

# CAPITULO IV

## Aplicación de Indicadores para la Medición y Mejora del Proceso

---

El presente capítulo pretende servir de apoyo para identificar, medir, analizar y mejorar los diferentes procesos de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas específicamente el proceso de Análisis y Estudios Actuariales, el cual sirve para publicar la información estadística del mercado.

Este proceso está a cargo de la Dirección de Desarrollo e Investigación de la Comisión que es la encargada de realizar estudios actuariales y económicos que ayuden a regular de manera eficiente a las instituciones para su buen desarrollo.

Para obtener los indicadores que servirán para medir el cumplimiento y mejora de la propuesta del Manual de Calidad del proceso Análisis y Estudios Actuariales, durante el período del 2007 se realizó las mediciones pertinentes con la información estadística presentada por las compañías, correspondiente al ejercicio 2006.

### 4.1 Obtención de Datos

En este apartado se describen los pasos que se efectuaron para obtener la información para poder medir cuantitativamente cada uno de los indicadores definidos en el capítulo anterior.

#### *Indicador de compañías actualizadas*

El valor de este indicador se obtuvo al momento de recibir la información estadística de las compañías mediante el siguiente procedimiento:

- Las compañías de seguros y fianzas de acuerdo al artículo 107 de la LGISMS y 67 de la LFIF entregaron información estadística a la Comisión a través de la ventanilla única de la Dirección de informática.
- El área de informática envió un reporte de las compañías que entregaron información<sup>1</sup> estadística a la Dirección de Desarrollo e Investigación, anexando las cartas de entrega de cada institución.
- El área de Informática efectuó una copia de los archivos con información estadística por compañía y sistema, en una carpeta compartida en los equipos de cómputo de los subdirectores del área de Desarrollo e Investigación.
- Se ejecutaron programas realizados en Excel para cada uno de los sistemas estadísticos, los cuales actualizaron la información en las bases de datos.
- Al momento de actualizar la información en la base de datos, se generó un reporte de las compañías que se actualizaron<sup>2</sup> en dicha base.
- De la información de ambos reportes se obtuvo el valor del indicador.

---

<sup>1</sup> De este reporte se obtiene la variable CEI: Compañías que Entregaron Información

<sup>2</sup> De este reporte se obtiene la variable CAB: Compañías que se Actualizaron en la Base

---



#### *Indicador de compañías validadas*

El valor de este indicador se obtuvo al momento de terminar el proceso de validación, de acuerdo a los siguientes pasos:

- Se ejecutaron los programas de validación para cada uno de los sistemas estadísticos.
- Se realizó un resumen de cada uno de los sistemas estadístico, con los siguientes datos:
  - Compañía validada<sup>3</sup>
  - Validaciones realizadas
  - Errores hallados en la validación
- El valor del indicador se obtuvo de comparar el resumen de validaciones y el reporte de compañías actualizadas.

#### *Indicador de errores validados*

Este indicador se calculó al momento de terminar la validación, con el fin de garantizar que los errores obtenidos son confiables.

- El jefe de departamento actualizó<sup>4</sup> y ejecuto los programas de validación
- Obtuvo un detalle de los errores por compañía
- Se realizó un resumen de los errores por compañía<sup>5</sup>
- El subdirector revisó los reportes de los errores para verificando únicamente las validaciones que presentaron alguna inconsistencia o arrojaron resultados fuera de lo normal<sup>6</sup>.
- El subdirector realizó una segunda validación de la información<sup>7</sup>
- Este indicador consiste en comparar los resultados de ambas validaciones

#### *Indicador de errores reportados*

Este indicador se calculó al momento de elaborar los oficios de emplazamiento, con el fin de garantizar que los errores descritos en los oficios coincidan con los errores hallados en las validaciones.

- En la base de datos de emplazamientos y multas se registraron los siguientes datos:
  - Nombre y clave de las compañías con errores.
  - Fecha de entrega de la información estadística
  - Sistema estadístico validado
  - Descripciones de los errores hallados

---

<sup>3</sup> De este reporte se obtiene la variable CV: Compañías validadas

<sup>4</sup> Se debe modificar la fecha del periodo del reporte y el número de formato a validar

<sup>5</sup> El número de errores hallados en esta validación representan el valor de la variable EPV: Errores Hallados en la Primera Validación.

<sup>6</sup> Si se halla que un error se repite en un gran número de compañías, lo más posible es que la validación se haya ejecutado de forma incorrecta

<sup>7</sup> De esta segunda validación se obtiene la variable ESV: Errores Hallados en la Segunda Validación

---

- Por medio de la opción de “Combinar correspondencia” de Word se realizó un oficio de emplazamiento por compañía y sistema estadístico, tomando la información de la base de emplazamientos y multas.
- Se revisó que los errores descritos en el oficio de emplazamiento<sup>8</sup> eran los mismos que los hallados en las validaciones.
- El valor de la variable ERV<sup>9</sup>, se obtuvo del resumen de validación.
- El número de errores plasmados en los oficios debe de coincidir con los registrados en el resumen de validación, por tal razón el valor del indicador se calculó tomando ambos valores.

#### *Indicador de oficios reprocesados*

Este indicador se calculó al momento de revisar los oficios de emplazamientos, con el fin de garantizar que los oficios enviados a las instituciones son claros y exactos.

- Se revisaron varios aspectos de los oficios:
  - Descripción de los errores
  - Redacción de los oficios
  - Que el machote para la realización de oficios de emplazamiento fuera el correcto.
  - Que los oficios estuvieran sustentados legalmente
- Se anotó en una bitácora los oficios que se necesitaban reprocesar<sup>10</sup>
- Se le indicó al jefe de departamento los oficios que se necesitaban corregir y cuáles eran los cambios que se tenían que realizar.
- En el control de despacho se tiene el número de oficios elaborados<sup>11</sup>
- El indicador se calculó con el valor total de los oficios elaborados y reprocesados

#### *Indicador de tiempo esperado de validación*

El valor del indicador se obtuvo al término del proceso de validación.

- Se registró para cada uno de los sistemas estadísticos la fecha de inicio de la validación.
- Cada sistema tiene una fecha distinta de inicio de validación, la cual podrá diferir de la fecha de recepción de la información<sup>12</sup>.
- Al momento de verificarse que no existían errores en la validación, se registró la fecha de término de validación.
- Se contaron los días transcurridos entre la fecha de inicio de validación y la fecha de término de la misma.

---

<sup>8</sup> Los errores de los oficios representan los valores de la variable ERO: Errores Reportados en el Oficio de Emplazamiento.

<sup>9</sup> Número de Errores Hallados en la Validación

<sup>10</sup> El número de oficios reprocesados representará el valor de la variable OEP: Oficios de Emplazamiento Reprocesados.

<sup>11</sup> El conteo del número de oficios que se hallan en el control de Despacho, será el valor que tome la variable OER: Oficios de Emplazamiento Elaborados.

<sup>12</sup> Se tiene varios sistemas que se reciben al mismo tiempo y únicamente se puede empezar a validar uno de ellos.

---

- El indicador se obtuvo al dividir los días transcurridos entre el número de días esperado por cada uno de los sistemas estadísticos.

#### *Indicador de tiempo esperado de elaboración de oficios.*

El valor del indicador se calculó al momento de terminar la elaboración de los oficios de emplazamiento, y siempre y cuando contara con el visto bueno de los subdirectores.

- Se registró por cada sistema estadístico, la fecha de término de la validación que es la misma que la utilizada para obtener el indicador de tiempo esperado de validación.
- Se registró la fecha en que se terminó de elaborar los oficios, siempre y cuando se contara con la aprobación del subdirector<sup>13</sup>.
- Se contaron los días transcurridos entre la fecha de fin de validación y la fecha de elaboración de los oficios.
- El indicador se obtuvo al dividir los días transcurridos entre el número de días esperado por cada uno de los sistemas estadísticos.

#### *Indicador del taller de capacitación*

El valor del indicador se obtuvo al término de los talleres, en ese momento se realizó una encuesta para medir la calidad del taller.

- Los talleres que se realizaron contemplaron por lo menos uno de los siguientes puntos:
  - Definición de las variables de las Circulares
  - Forma de entrega de la información
  - Validaciones que se realizarían
- Se realizó una presentación en PowerPoint para explicar los temas a tratar
- Al final de cada taller se les entregó un cuestionario<sup>14</sup> que llenaron para medir la calidad del taller.
- Se asignó una calificación a cada una de las opciones que se presentaban como respuestas, en las preguntas de la encuesta.
- Se obtuvo un promedio por pregunta y un promedio global de todas la encuesta
- El valor del indicador es igual al dato promedio de las respuestas comparado con la meta fijada para este indicador.

#### *Indicador de errores en los productos*

Este indicador se calculó antes de enviar la información para su publicación, ya fuera en el Anuario, la Revista actualidad o en la página Web de la Comisión.

- El jefe de departamento ejecutó los programas para generar la información a publicar.
- Los datos obtenidos se copiaron en los formatos prediseñados para cada publicación.

---

<sup>13</sup> La aprobación del subdirector se otorgará cuando los oficios no contengan ningún tipo de error

<sup>14</sup> Las encuestas son anónimas

---

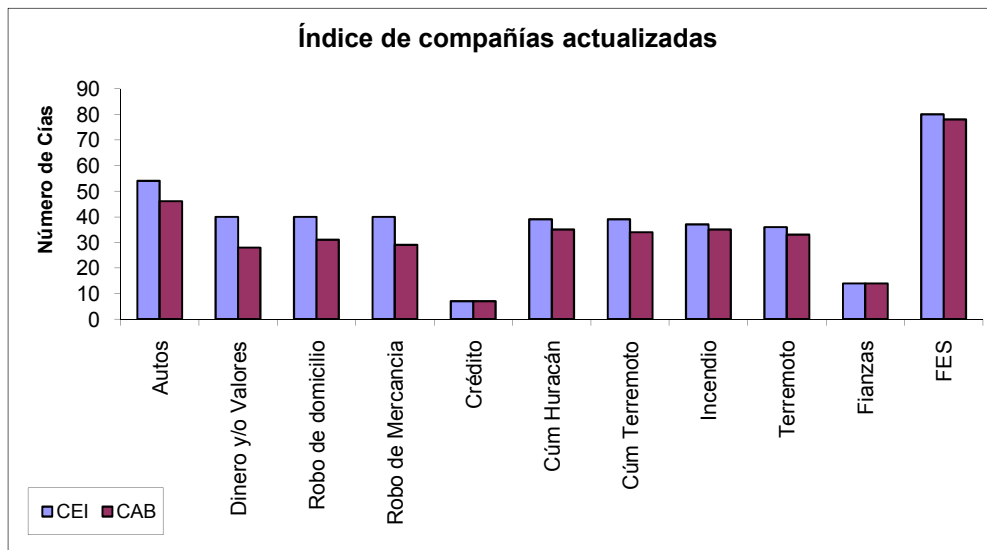
- El subdirector revisó la información a publicar, tomando en forma aleatoria alguno de los formatos<sup>15</sup> con el fin de verificar su confiabilidad.
- Se ejecutaron algunas rutinas para verificar que la información de los formatos seleccionados fuera correcta<sup>16</sup>.
- El indicador se calculó comparando los formatos que tuvieron algún error, con el número total de formatos que se tomaron como muestra.

## 4.2 Análisis y Mejora

Al momento de obtenerse las mediciones para el cálculo de los indicadores, se procedió a realizar un análisis sobre los resultados obtenidos, con el fin de mejorar los procedimientos o corregir las no conformidades.

### *Indicador de compañías actualizadas*

Primeramente se revisaron los datos obtenidos para cada uno de los sistemas estadísticos en el ejercicio 2006 y se realizó el siguiente gráfico (véase gráfica 4.1)



Gráfica 4.1 Número de Compañías Actualizadas

Esta gráfica refleja el número de compañías que se actualizaron en la base de datos en comparación a las compañías que reportó el área de Informática, para cada uno de los distintos sistemas estadísticos. En el cuadro 4.1 se muestran los valores obtenidos del indicador.

<sup>15</sup> El número de formatos seleccionados de forma aleatoria representan la variable FR: Formatos Revisados.

<sup>16</sup> El número de formatos que hayan tenido algún error representan el valor de la variable FE: Formatos con Errores.

Ramo	Indicador base de datos
Autos	85%
Dinero y/o Valores	70%
Robo de domicilio	78%
Robo de Mercancía	73%
Crédito	100%
Cúmulos de Huracán	90%
Cúmulos de Terremoto	87%
Incendio	95%
Terremoto	92%
Fianzas	100%
FES	98%

Cuadro 4.1 Indicador de compañías actualizadas

El valor del indicador debe ser igual al 100%, se observó con base en la tabla que casi ningún sistema cumplía con la meta, por lo cual se analizaron las causas que originaron el no cumplir con la meta (véase figura 4.1).

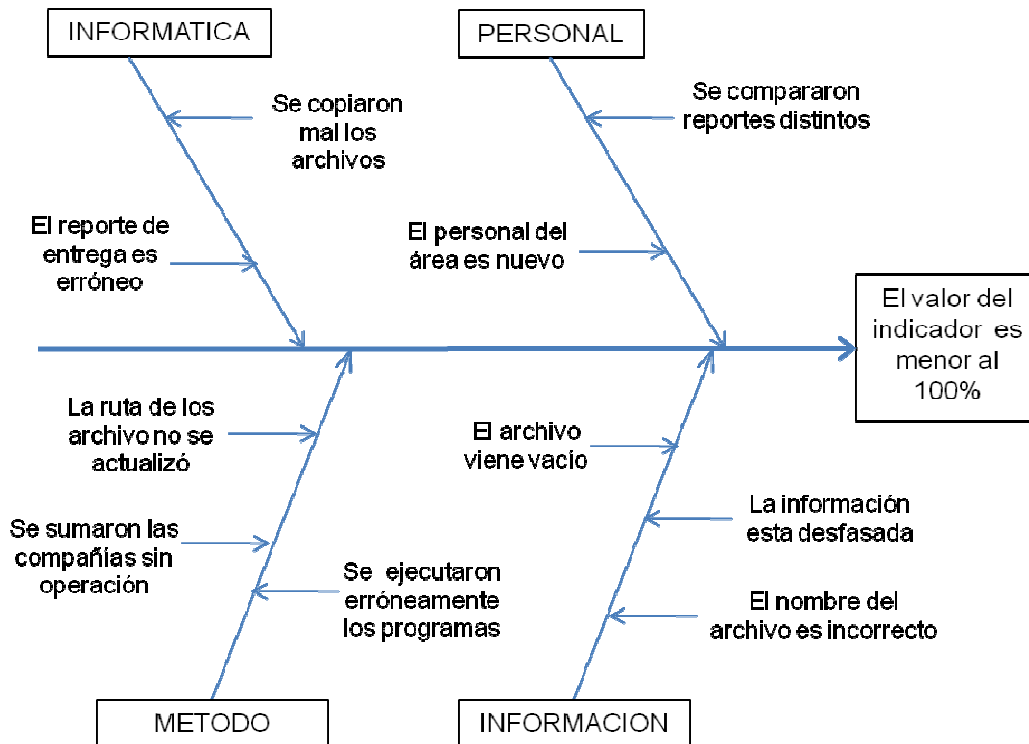


Figura 4.1 Diagrama Causa- Efecto del Indicador de compañías actualizadas

De todas las causas posibles, se analizaron cuales explicaban de manera más precisa porque no se alcanzó la meta fijada en el indicador. El resultado de este análisis arrojó que eran tres las causas que explicaban el valor registrado en los indicadores:

- La información está desfasada.
- El nombre y la extensión del archivo es incorrecta.
- Se tomaron en cuenta en el reporte de Informática, compañías sin operación y por consecuencia sin información estadística.

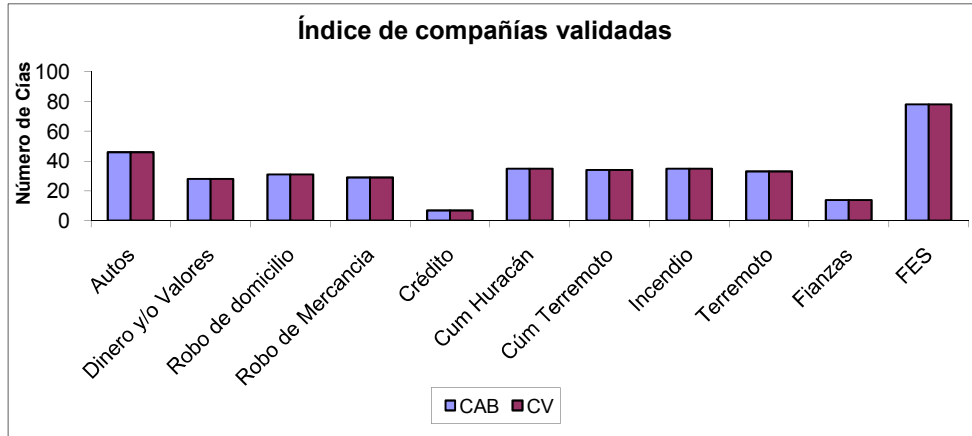
Derivado lo anterior se propuso el siguiente plan de acciones correctivas, para mejorar la calidad del proceso (véase cuadro 4.2)

<b>Identificación de la causas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La información esta desfasada.</li> <li>2. El nombre y la extensión del archivo es incorrecta.</li> <li>3. Se tomaron en cuenta en el reporte de Informática, compañías sin operación y por consecuencia sin información estadística.</li> </ol>
<b>Descripción de las acciones correctivas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Antes de ejecutar los programas de actualización se deberá revisar que la información de los archivos no esté desfasada.</li> <li>1.2 En el taller para el llenado de las estadísticas se debe indicar a las compañías que revisen su información antes de enviar porque viene desfasada.</li> <li>2.1 Antes de ejecutar los programas de actualización se deberá revisar el nombre y extensión de los archivos para corregir los que estén incorrectos.</li> <li>3.1 En el reporte de las compañías que entregaron información estadística, se deberá marcar las que no tuvieron operación.</li> <li>3.2 Se revisará que las compañías que si tuvieron operación tengan una carpeta con sus respectivos archivos dentro de los equipos de los subdirectores.</li> <li>3.3 La compañías que no tuvieron operación en el periodo de reporte no se deben de considerar para el cálculo del indicador</li> </ol>
<b>Responsables</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subdirectores del Área de Asuntos Actuariales</li> <li>• Jefes de departamento</li> <li>• Subdirector de Producción (Informática)</li> </ul>
<b>Fecha de cumplimiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En febrero, dado que es el momento en que se entrega la información estadística.</li> <li>• En el taller para el llenado de las estadísticas se debe realizar en la primera quincena de enero.</li> </ul>
<b>Forma en que se verificará la implantación de las acciones (Evidencias)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se llevará una hoja de control donde se marcará las compañías revisada, en cuanto a la información desfasada o nombre incorrecto. En esta hoja de control, además se registrará los cambios realizados a cada compañía en caso que sea necesario.</li> <li>• En la presentación del taller se deberá poner una nota sobre la importancia de que la información no venga desfasada.</li> <li>• Se verificará que en el reporte que entrega informática, exista una clave o marca para distinguir a las compañías que no tuvieron operación.</li> <li>• En una hoja de control se tendrá las compañías reportadas por informática, y se pondrá una marca para indicar, que compañías entregaron un medio magnético.</li> </ul>

Cuadro 4.2 Acciones Correctivas del indicador de compañías actualizadas

**Indicador de compañías validadas**

Para la obtención de este indicador, se revisó si se cumple la meta del 100%, lo cual consiste en que todas las compañías de la base de datos, se hallen validadas. A continuación se presenta en forma gráfica los resultados del ejercicio 2006 (véase gráfica 4.2).



Gráfica 4.2 Número de compañías validadas

Se observó que el total de compañías validadas en los diferentes ramos fue el 100%, esto indica que se validó el total de la información del mercado. Los valores obtenidos del indicador para cada sistema se muestran en el cuadro 4.3.

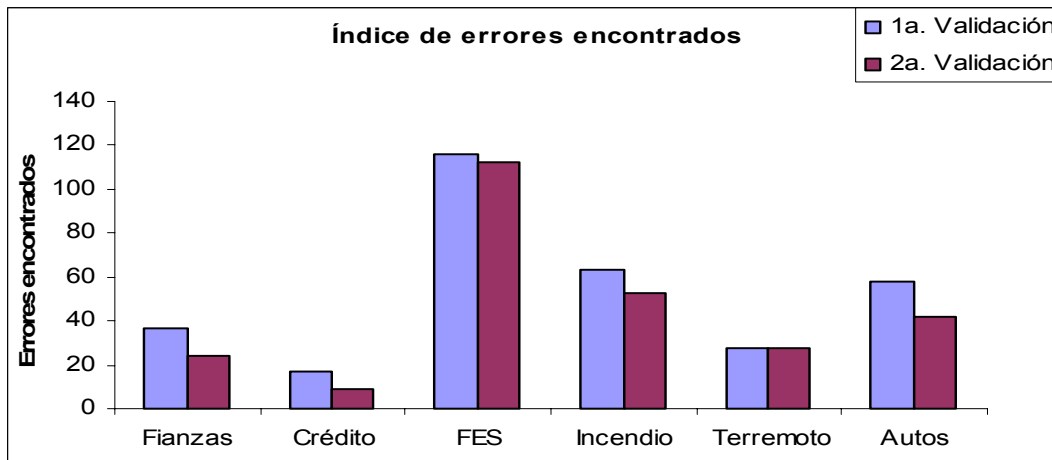
Ramo	Indicador de validación = CV / CAB
Autos	100%
Dinero y/o Valores	100%
Robo de domicilio	100%
Robo de Mercancía	100%
Crédito	100%
Cúmulos de Huracán	100%
Cúmulos de Terremoto	100%
Incendio	100%
Terremoto	100%
Fianzas	100%
FES	100%

Cuadro 4.3 Indicador de compañías validadas

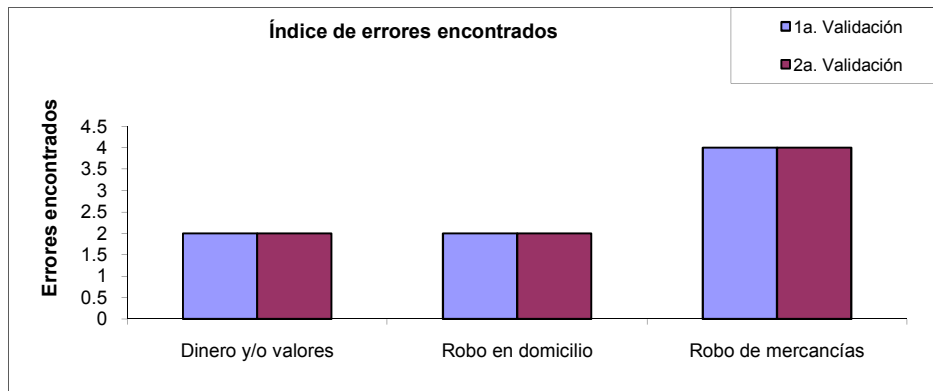
Para este caso no existe un plan de mejora, dado que se cumplió con la meta planeada en el indicador. Esta meta no se puede mejorar, dado que se valida la totalidad del mercado, que es el fin de este indicador.

*Índice de errores validados*

Para obtener el valor del indicador, se graficaron los errores hallados en la primera validación como en la segunda, para cada uno de los sistemas estadísticos (véase gráfica 4.3 y 4.4)



Gráfica 4.3 Errores reportados en las validaciones



Gráfica 4.4 Errores reportados en las validaciones

En base a los gráficos, se observó que para algunos sistemas, el número de errores de la primera validación era mayor a los obtenidos en una segunda validación. Esto indicaba que se estaban reportando en la primera validación errores inexistentes. Los valores de cara ramo u operación, se presentan en la siguiente tabla (véase cuadro 4.4).

Ramo	Indicador
<b>Autos</b>	72%
<b>Fianzas</b>	65%
<b>Dinero y/o valores</b>	100%
<b>Robo en domicilio</b>	100%
<b>Robo de mercancías</b>	100%
<b>Crédito</b>	53%
<b>FES</b>	97%
<b>Incendio</b>	84%
<b>Terremoto</b>	100%

Cuadro 4.4 Indicador de errores hallados en las validaciones



Cabe mencionar que no se presentó información de los Cúmulos, dado que no presentaron ningún error en ambas validaciones.

Se observó en la tabla anterior, que los sistemas estadísticos de Autos, Fianzas, Crédito e Incendio, se encontraban fuera del rango establecido para el indicador, por lo cual fue necesario identificar las causas que ocasionaron dichos valores (véase figura 4.2).

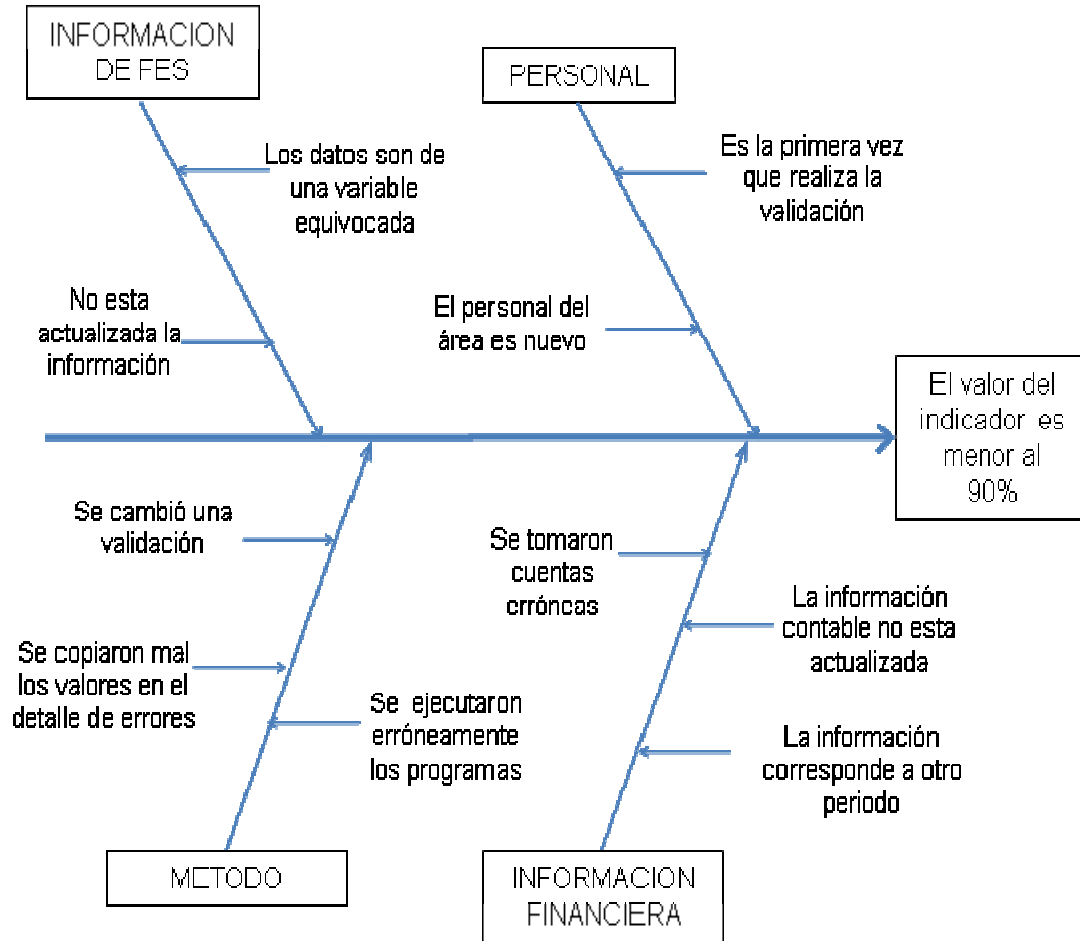


Figura 4.2 Diagrama Causa- Efecto del Indicador de errores reportados en las validaciones

Se realizó un análisis de las posibles causas, determinándose que las que ocasionaron que no se alcanzará la meta fueron:

- Se modificaron algunas validaciones.
- Se tomaron cuentas y subcuentas contables que no correspondían.
- Los valores que se requieren para validar la información, se copiaron mal en las hojas de cálculo de Excel.

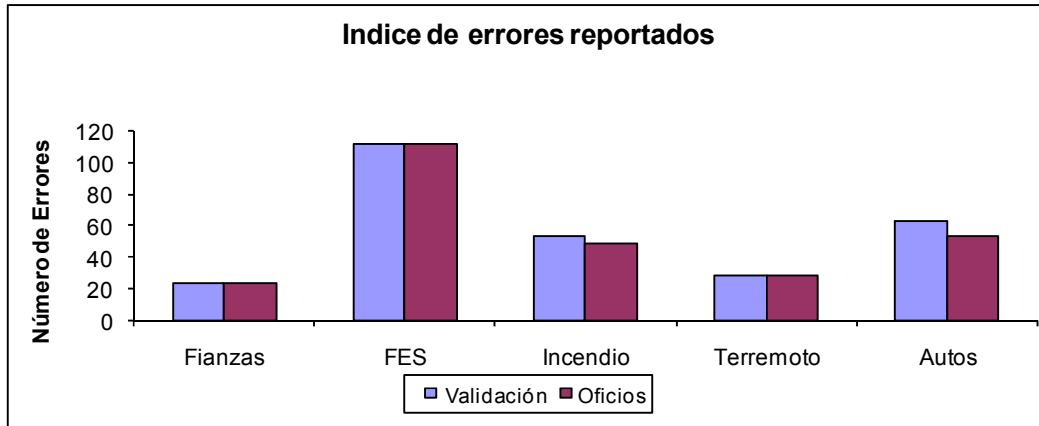
Derivado lo anterior se propuso el siguiente plan de acciones correctivas (véase cuadro 4.5), con el fin de garantizar que los errores hallados en la validación son confiables.

<b>Identificación de la causas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificación de algunas validaciones.</li> <li>2. Cuentas y subcuentas contables erróneas.</li> <li>3. Hubo error en el copiado de datos para validar la información.</li> </ol>
<b>Descripción de las acciones correctivas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Tener una reunión con los jefes de departamento para platicar acerca de las modificaciones a las validaciones.</li> <li>1.2 Realizar un archivo que contenga todas las validaciones, así como las modificaciones que se realicen.</li> <li>2.1 Realizar un documento donde se especifique de que cuentas y subcuentas contables se debe obtener la información financiera.</li> <li>2.1 Explicar a detalle y documentar la estructura de los archivos financieros, para su posible explotación.</li> <li>3.1 Realizar un control en la hoja de cálculo de Excel, para verificar que la información de cada compañía es copiada correctamente.</li> </ol>
<b>Responsables</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subdirectores del Área de Asuntos Actuariales</li> <li>• Jefes de departamento</li> </ul>
<b>Fecha de cumplimiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En las siguientes tres semanas se crearán los archivos con las validaciones.</li> <li>• En la siguiente semana se realizarán las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reunión entre jefes de departamento y subdirectores para comunicar las modificaciones a las validaciones.</li> <li>○ Elaborar un documento en Word que describa para cada variable las cuentas y subcuentas que se requieren para validar la información.</li> <li>○ Elaborar la hoja de cálculo de Excel</li> </ul> </li> </ul>
<b>Forma en que se verificará la implantación de acciones (Evidencias)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se revisará que el documento contenga todas las validaciones que se requieren para cada sistema estadístico. Este archivo se guardará en una carpeta compartida indicando la versión y fecha de elaboración. Para los cambios subsecuentes en las validaciones se elaborará un archivo indicando la fecha de su creación.</li> <li>• Se plasmará en una minuta los acuerdos de la junta.</li> <li>• El archivo de Word se guardará en una carpeta compartida, donde el personal tendrá acceso.</li> <li>• Se revisará que la hoja de cálculo de Excel funcione correctamente, dando su visto bueno de ello el subdirector.</li> </ul>

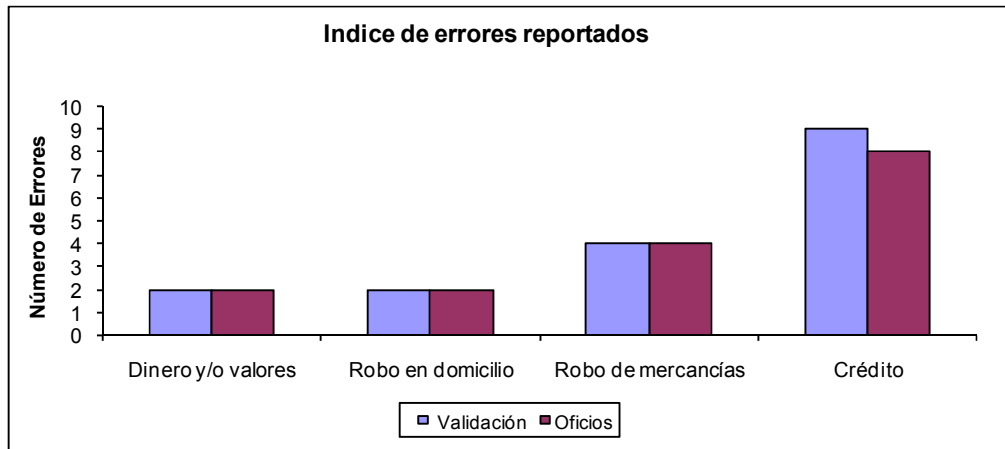
Cuadro 4.5 Acciones Correctivas del Indicador de errores reportados en las validaciones

*Indicador de errores reportados*

Al igual que en el cálculo de los anteriores indicadores, se tomó la información correspondiente al ejercicio 2006. Los valores que se presentan en los siguientes gráficos (véase gráficas 4.5 y 4.6) son a nivel sistema estadístico, aunque estos cálculos se pueden realizar a nivel compañía.



Gráfica 4.5 Errores reportados en los oficios y validaciones



Gráfica 4.6 Errores reportados en los oficios y validaciones

En relación al gráfico, se observó que la mayoría de los sistemas estadísticos no presentaban diferencias en el número de errores, únicamente en tres de ellos: Crédito, Incendio y Autos, esto también se puede apreciar en el cuadro 4.6.

Ramo	Indicador
Fianzas	100%
Dinero y/o valores	100%
Robo en domicilio	100%
Robo de mercancías	100%
Crédito	89%
FES	100%
Incendio	92%
Terremoto	100%
Autos	84%

Cuadro 4.6 Indicador de errores reportados en los oficios y validaciones

En los sistemas en los que no coincidía el número de errores validados y los reportados en los oficios, el valor del indicador fue menor a la meta planteada del 95%, por lo cual fue necesario hallar las causas de las desviaciones (véase figura 4.3) y realizar un plan de acciones correctivas.

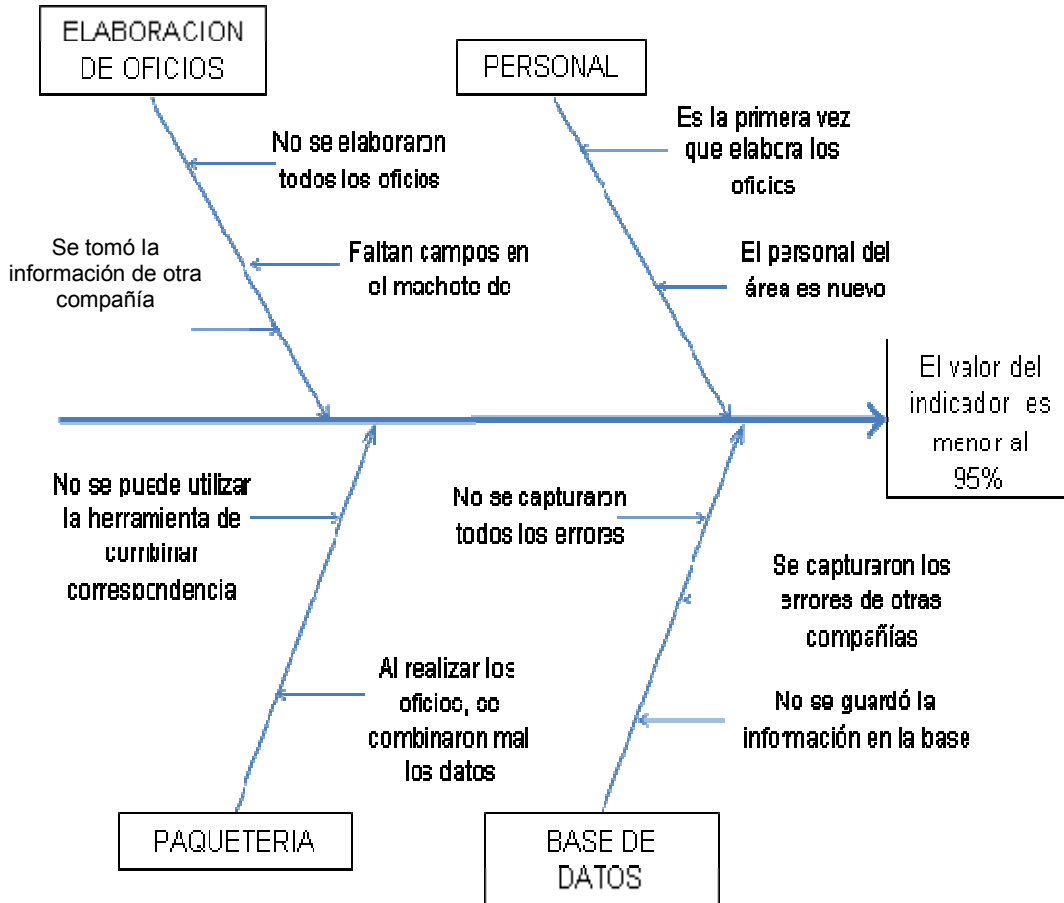


Figura 4.3 Diagrama Causa- Efecto del Indicador de errores reportados en los oficios y validaciones

Al revisar cuidadosamente las causas de los errores, se encontró que las desviaciones se dieron por dos circunstancias:

- No se capturaron todos los errores en la base de datos.
- La herramienta de combinar correspondencia, en algunos casos solamente copiaba los primeros 255 caracteres del campo de "Descripción de los errores hallados".

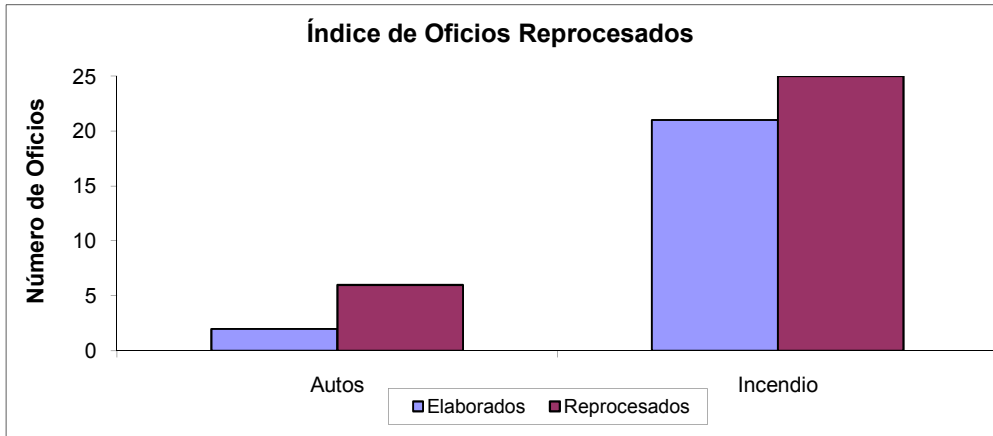
Derivado lo anterior se propuso el siguiente plan de acciones correctivas (véase cuadro 4.7), para eliminar los posibles errores al transferir la información de la base de datos de multas y emplazamientos a los oficios correspondientes.

<b>Identificación de la causas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No se capturaron los errores en la base de datos.</li> <li>2. Se transfirieron mal los datos a los oficios al utilizar la herramienta de “combinar correspondencia”.</li> </ol>
<b>Descripción de las acciones correctivas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Realizar una hoja de control donde se verifique por sistema y compañía que los errores hallados en las validaciones se hayan copiado en la base de datos de emplazamientos y multas.</li> <li>2.1 Revisar conjuntamente con el área de Informática, como se pueden traspasar más de 255 caracteres al combinar correspondencia.</li> <li>2.2 En las compañías, en que la redacción de los errores excedan más de 255 caracteres, se copiarán directamente los errores en los oficios.</li> <li>2.3 Cambiar la base de datos de Excel a un manejador de bases como Access</li> </ol>
<b>Responsables</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subdirectores del Área de Asuntos Actuariales</li> <li>• Jefes de departamento</li> <li>• Soporte técnico (Informática)</li> </ul>
<b>Fecha de cumplimiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la siguiente semana se elaborará la hoja de control.</li> <li>• En las siguientes dos semanas se realizarán las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Revisión conjuntamente con el área de Informática de la problemática con la herramienta de “Combinar Correspondencia”.</li> <li>○ Realizar pruebas de información almacenada en Access para garantizar que se copia los datos correctamente.</li> </ul> </li> <li>• Al momento de elaborar los oficios, se copiaran los errores directamente</li> </ul>
<b>Forma en que se verificará la implantación de acciones (Evidencias)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se verificará que los jefes de departamento hayan elaborado la hoja de control, la cual deberá estar disponible en una carpeta compartida.</li> <li>• Se realizará una bitácora de las acciones emprendidas por Informática para solucionar el problema y los resultados obtenidos.</li> <li>• Se efectuaran pruebas conjuntamente entre los jefes de departamento y subdirectores para ver la posibilidad que la herramienta de Access permita transferir los datos correctamente.</li> <li>• Se llevara un registro de las compañías que se copiaron directamente los errores en los oficios.</li> </ul>

Cuadro 4.7 Acciones Correctivas del indicador de errores reportados en los oficios y validaciones

**Indicador de oficios reprocesados**

Este indicador es muy importante porque ayuda a medir la calidad del trabajo realizado en todo el proceso de validación, además que es un documento que sirve de apoyo a las instituciones para corregir su información, por eso es necesario que se eliminen todos los errores posibles al elaborar los oficios. A continuación se presenta por cada sistema estadístico el número de oficios reprocesados que se obtuvieron en el ejercicio 2006 (véase gráfica 4.7).



Gráfica 4.7 Número de oficios reprocesados

Para este caso solamente se graficaron los ramos que presentaron oficios reprocesados, en los demás ramos los errores de redacción fueron mínimos. En el cuadro 4.8 se presentan los resultados obtenidos del indicador.

Ramo	Indicador
Fianzas	0%
Dinero y/o valores	0%
Robo en domicilio	0%
Robo de mercancías	0%
Crédito	0%
FES	0%
Incendio	10%
Terremoto	0%
Autos	24%

Cuadro 4.8 Indicador de oficios reprocesados

La meta fijada para este indicador, era que el número de oficios reprocesados representara menos del 5% del total de los oficios elaborados. Se observó que en los ramos de autos e Incendio no se cumplía la meta del indicador, por lo cual se realizó un análisis de las causas que ocasionaron que se reprocesaran los oficios (véase figura 4.4), con la finalidad de mejorar la calidad en el proceso de elaboración de oficios.

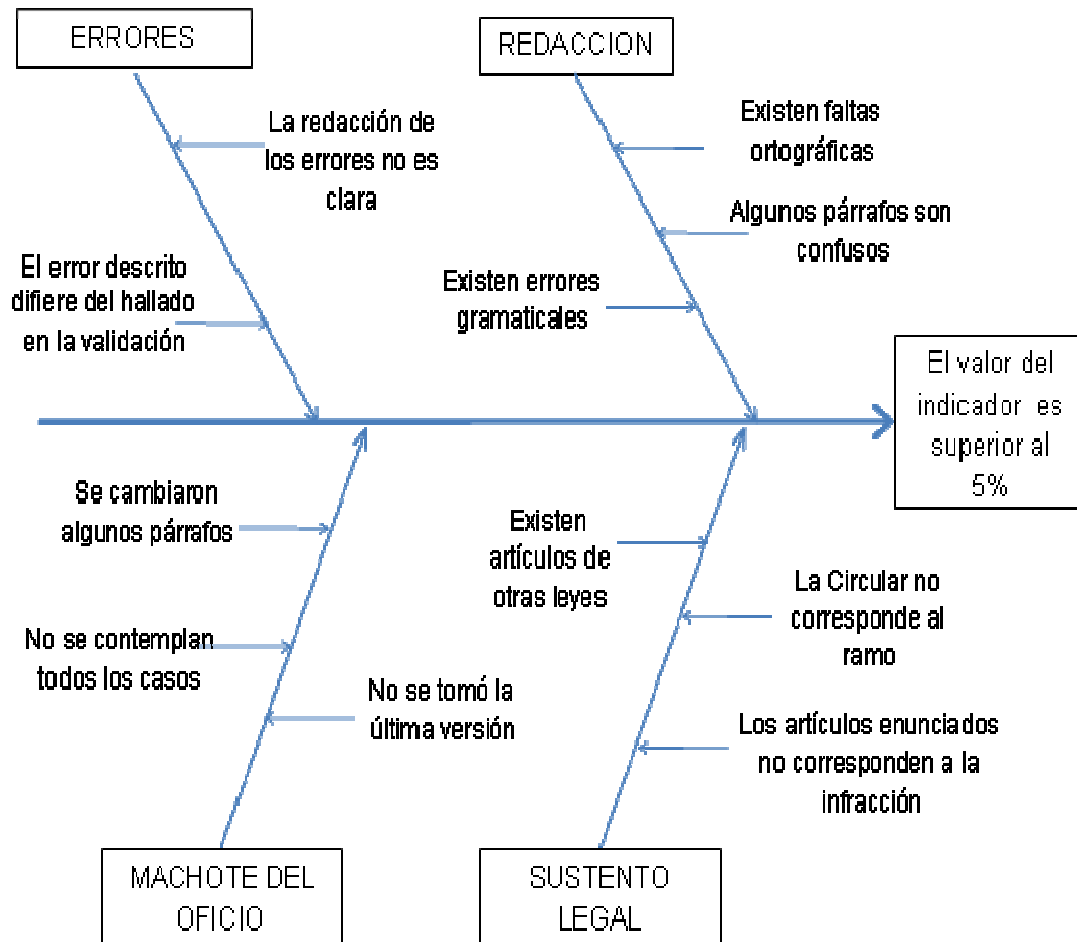


Figura 4.4 Diagrama Causa- Efecto del indicador de oficios reprocesados

Las causas que ocasionaron principalmente que se volvieran a elaborar los oficios, fueron las siguientes:

- La redacción del error no era clara.
- El error descrito difería del hallado en la validación.

Derivado lo anterior se propuso el siguiente plan de acciones correctivas (véase cuadro 4.9), para mejorar la calidad del proceso.

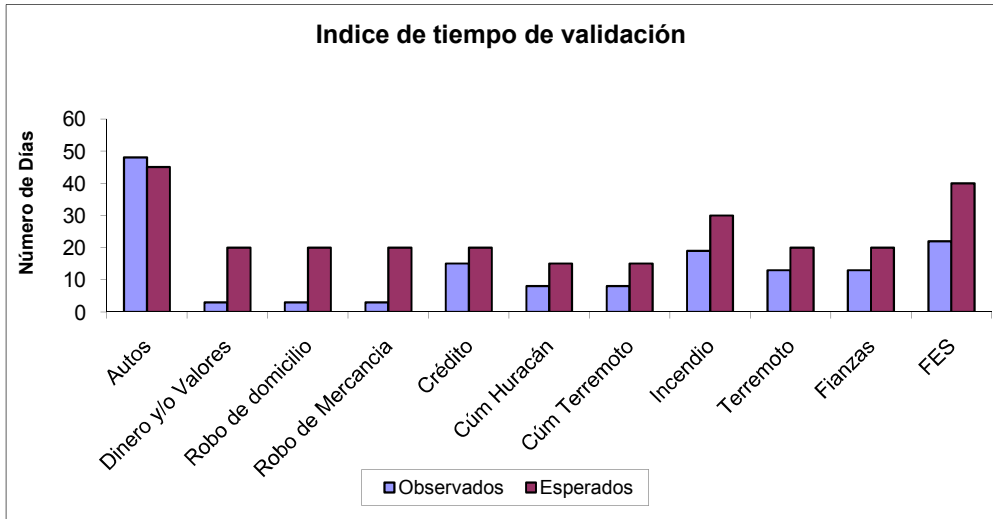
<b>Identificación de la causas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La redacción del error no es muy clara.</li> <li>2. El error descrito difiere del hallado en la validación.</li> </ol>
<b>Descripción de las acciones correctivas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Se realizará un catálogo donde por cada tipo de error, se tenga una redacción definida.</li> <li>1.2 Se capacitará a los jefes de departamento en cuanto a la redacción de errores no contemplados en el catálogo.</li> <li>2.1 Se verificará que los errores capturados en la base de datos de emplazamientos y multas correspondan a los hallados en la validación a través de una hoja de control.</li> </ol>
<b>Responsables</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subdirectores del Área de Asuntos Actuariales</li> <li>• Jefes de departamento</li> </ul>
<b>Fecha de cumplimiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En las siguientes dos semanas se deberá realizar el catálogo y dar la capacitación.</li> <li>• Al momento de capturar los errores en la base de datos de emplazamientos y multas.</li> </ul>
<b>Forma en que se verificará la implantación de acciones (Evidencias)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se revisará que el catálogo elaborado contemple todos los mensajes de errores posibles por validación. Este catálogo estará disponible para todo el personal del área.</li> <li>• Se realizará un documento que describa los puntos más importantes a considerar al redactar los errores. Se realizará una bitácora de la capacitación de los jefes de departamentos.</li> <li>• Se verificará que se halla elaborado la hoja de control.</li> </ul>

Cuadro 4.9 Acciones Correctivas del indicador de oficios reprocesados

*Indicador de tiempo esperado de validación*



Los valores que se representan en el siguiente gráfico (véase gráfico 4.8) son los días transcurridos en que se llevó a cabo la validación y los días que se habían determinado como meta para tal fin.



Gráfica 4.8 Tiempo de validación

Se observó a través de la gráfica, que el único ramo que superó los días esperados de validación fue el de automóviles, en los demás ramos el tiempo de validación fue bastante inferior al esperado, por lo cual se sugiere modificar los días esperados para obtener metas más reales que permitan mejorar el proceso de validación. En el cuadro 4.10 se presentan los valores obtenidos para este indicador.

Ramo	Indicador
Autos	107%
Dinero y/o Valores	15%
Robo de domicilio	15%
Robo de Mercancía	15%
Crédito	75%
Cúmulos de Huracán	53%
Cúmulos de Terremoto	53%
Incendio	63%
Terremoto	65%
Fianzas	65%
FES	55%

Cuadro 4.10 Indicador de tiempo de validación

Para el caso del ramo de automóviles se realizó un análisis de las posibles causas que ocasionaron que no se cumpliera con el número de días establecido (véase figura 4.5).

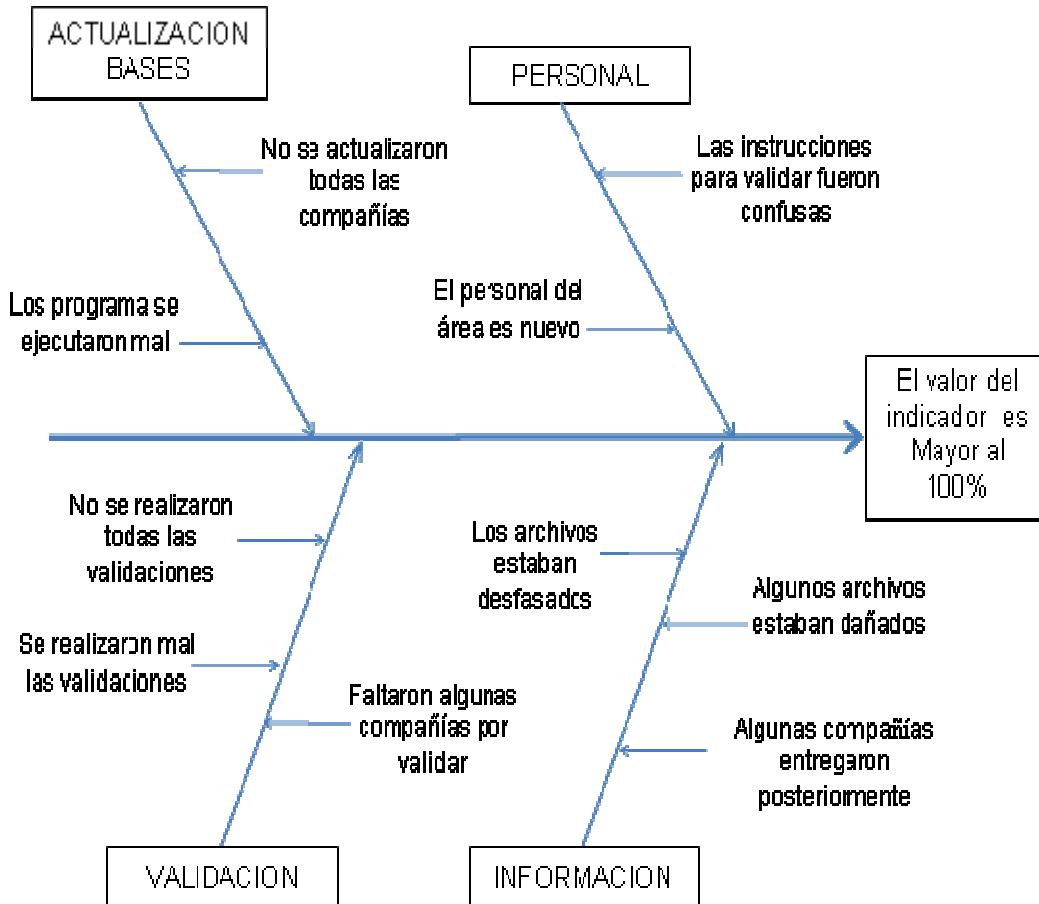


Figura 4.5 Diagrama Causa- Efecto del indicador de tiempo de validación

Se encontró que la causa que ocasionó el retraso en el proceso de validación, fue que se cometieron un gran número de al realizar las validaciones. A continuación se presenta el plan de acciones correctivas (véase cuadro 4.11) para eliminar las causas halladas.

<b>Identificación de la causas</b>
1. Se realizaron mal las validaciones.
<b>Descripción de las acciones correctivas</b>
1.1 Se definirá en un documento todas las validaciones que se deben realizar por sistema. 1.2 Se realizará una junta con los jefes de departamento para explicar las validaciones de cada uno de los sistemas.
<b>Responsables</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subdirectores del Área de Asuntos Actuariales</li> <li>• Jefes de departamento</li> </ul>
<b>Fecha de cumplimiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En las siguientes cuatro semanas.</li> </ul>
<b>Forma en que se verificará la implantación de acciones (Evidencias)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El documento con todas las validaciones se encontrará en una carpeta compartida.</li> <li>• Se realizará una minuta de la junta realizada con los jefes de departamento.</li> </ul>

Cuadro 4.11 Acciones Correctivas del indicador de tiempo de validación

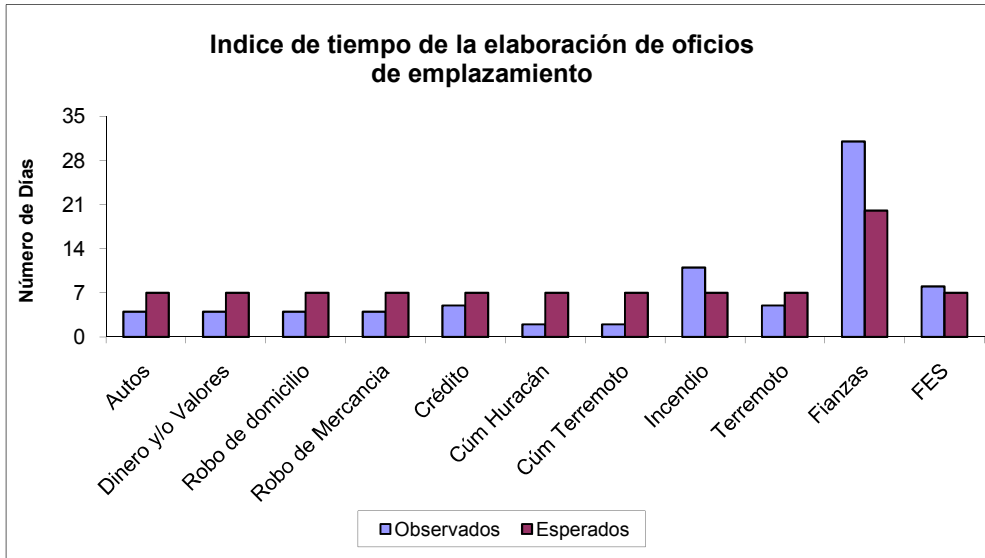
Para los demás sistemas se propuso modificar los días esperados, para mejorar la calidad del proceso, como se describen en la siguiente tabla (véase cuadro 4.12).

<b>Sistema estadístico</b>	<b>Días esperados (meta)</b>
Dinero y/o Valores	10
Robo de domicilio	10
Robo de Mercancía	10
Crédito	16
Cúmulos de Huracán	10
Cúmulos de Terremoto	10
Incendio	25
Terremoto	15
Fianzas	15
FES	25

Cuadro 4.12 Días máximos esperados para validar la información

*Indicador de tiempo esperado de elaboración de oficios.*

Este indicador mide el tiempo promedio que se requiere para elaborar el oficio de emplazamiento de cualquier compañía, para cada uno de los sistemas estadísticos. El tiempo promedio obtenido por ramo u operación se presenta en el siguiente gráfico (véase gráfica 4.9) con el correspondiente número de días que se fijó como meta.



Gráfica 4.9 Tiempo de elaboración de oficios

Se obtuvo que los ramos de Incendio, Fianzas y FES, excedieron los días que se habían fijado como plazo para elaborar los oficios. En los sistemas que se cumplió con los tiempos establecidos, se planteó modificar las metas para poder mejorar el tiempo de elaboración de los oficios. Enseguida se muestran los valores obtenidos para el indicador (véase cuadro 4.13).

Ramo	Indicador
Autos	57%
Dinero y/o Valores	57%
Robo de domicilio	57%
Robo de Mercancía	57%
Crédito	71%
Cúmulos de Huracán	29%
Cúmulos de Terremoto	29%
Incendio	157%
Terremoto	71%
Fianzas	155%
FES	114%

Cuadro 4.13 Indicador de tiempo de elaboración de oficios

Se efectuó un análisis de las posibles causas que ocasionaron que no se cumplieran los plazos establecidos (véase figura 4.6).

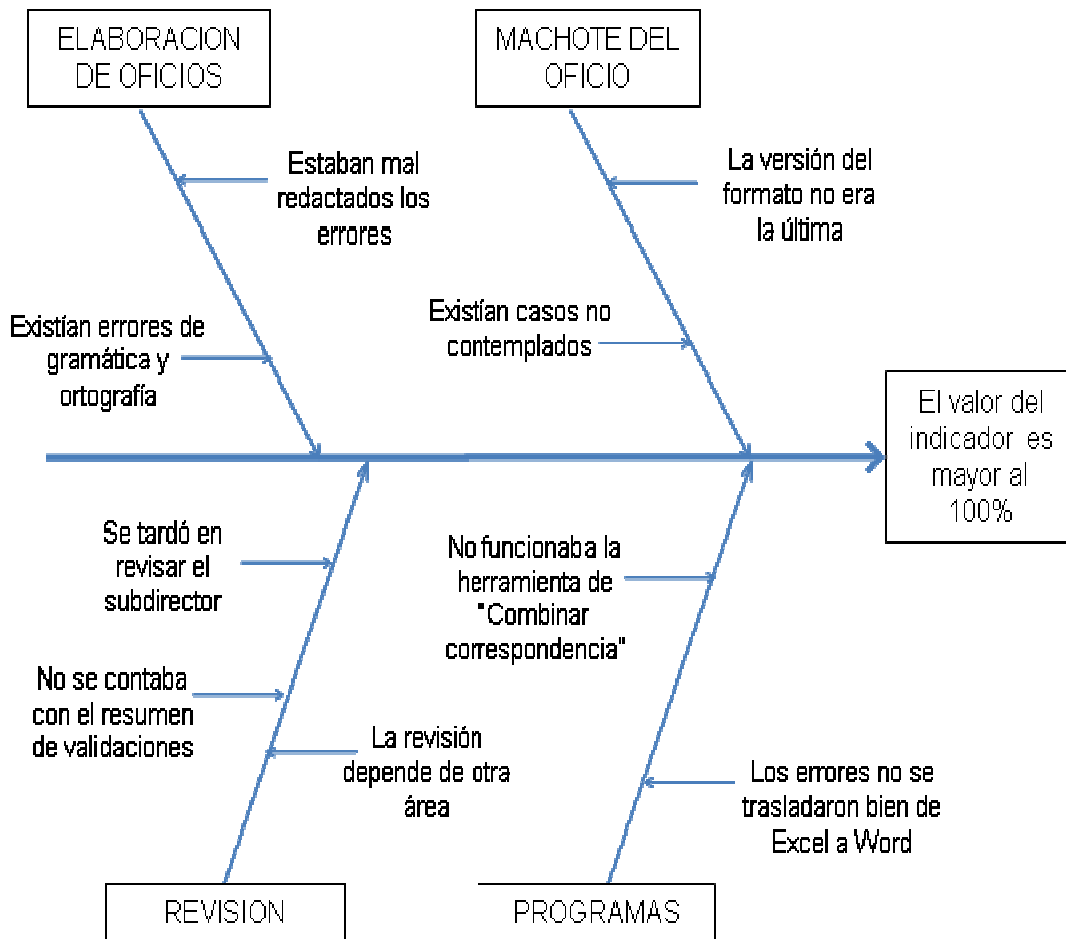


Figura 4.6 Diagrama Causa- Efecto del indicador del tiempo de elaboración de oficios

Las causas que originaron el retraso en la elaboración de oficios fueron principalmente dos, los cuales se describen a continuación:

- La revisión de los formatos estadísticos depende de otra área.
- Estaban mal redactado los errores.

Como en los indicadores anteriores se propuso un plan de acciones correctivas (véase cuadro 4.14).

<b>Identificación de la causas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La revisión de los errores depende de otra área, que es el caso del sistema de fianzas, dado que existen formatos que son revisados por el área de supervisión actuarial.</li> <li>2. Estaban mal redactado los errores.</li> </ol>
<b>Descripción de las acciones correctivas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Realizar reuniones con el área de supervisión actuarial para buscar soluciones para mejorar los tiempos de revisión.</li> <li>1.2 Realizar una Circular que solo contemple la información estadística de Fianzas del área de Asuntos Actuariales.</li> <li>2.1 Se realizará un catálogo donde por cada tipo de error, se tenga una redacción definida.</li> <li>2.2 Se capacitará a los jefes de departamento en cuanto a la redacción de errores no contemplados en el catálogo.</li> </ol>
<b>Responsables</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subdirectores del Área de Asuntos Actuariales</li> <li>• Jefes de departamento</li> <li>• Responsables del Área de Supervisión Actuarial</li> </ul>
<b>Fecha de cumplimiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En los siguientes seis meses se propondrá la propuesta de Circular.</li> <li>• En las siguientes dos semanas se deberá realizar el catálogo, dar la capacitación y realizar la junta con el personal de asuntos actuariales</li> </ul>
<b>Forma en que se verificará la implantación de acciones (Evidencias)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se elaborará la propuesta de Circular, la cual se encontrará resguardada por el Subdirector de Estudios sobre Seguros de Daños.</li> <li>• Se revisará que el catálogo elaborado contemple todos los mensajes de errores posibles por validación. Este catálogo estará disponible para todo el personal del área.</li> <li>• Se realizará un documento que describa los puntos más importantes a considerar al redactar los errores. Se realizará una bitácora de la capacitación de los jefes de departamentos.</li> <li>• Se realizará una minuta de los acuerdos logrados en la junta con el personal de supervisión actuarial.</li> </ul>

Cuadro 4.14 Acciones Correctivas del indicador del tiempo de elaboración de oficios

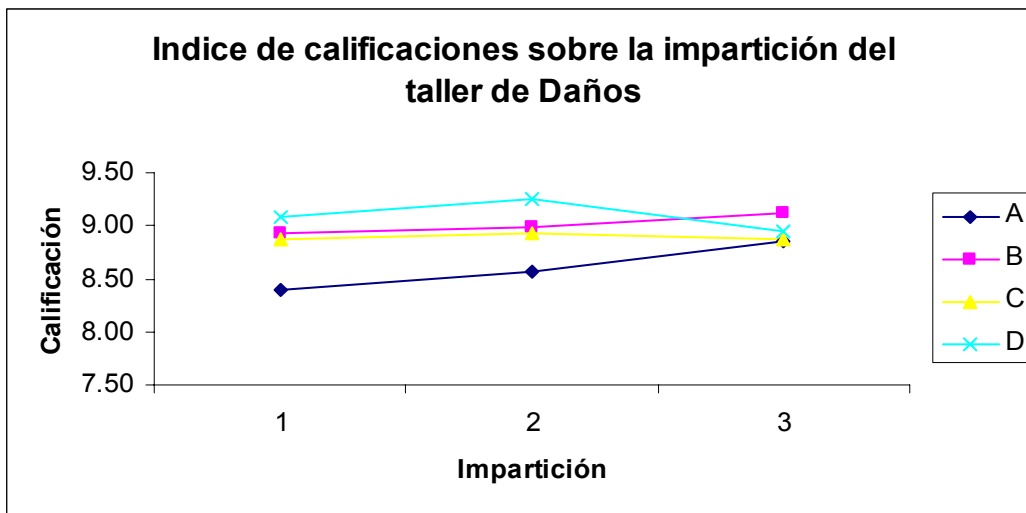
Para los demás sistemas se propuso modificar los días esperados, para mejorar la calidad del proceso, como se describe en la siguiente tabla (véase cuadro 4.15).

Sistema estadístico	Días esperados (meta)
Autos	5
Dinero y/o Valores	5
Robo de domicilio	5
Robo de Mercancía	5
Crédito	6
Cúmulos de Huracán	4
Cúmulos de Terremoto	4
Terremoto	6

Cuadro 4.15 Días máximos esperados para elaborar oficios

*Indicador del taller de capacitación*

Este indicador mide la calidad de los talleres impartidos para una correcta entrega de la información estadística. En el siguiente gráfico (véase gráfica 4.10) se muestran las calificaciones promedio obtenidas en los tres talleres impartidos en la operación de daños para cada una de las preguntas realizadas en la encuesta.



Gráfica 4.10 Calificaciones promedio por pregunta

Éste indicador a diferencia de los anteriores, se realizó con más de una medición, por lo que fue posible realizar un análisis del desarrollo del indicador por pregunta a lo largo del tiempo.

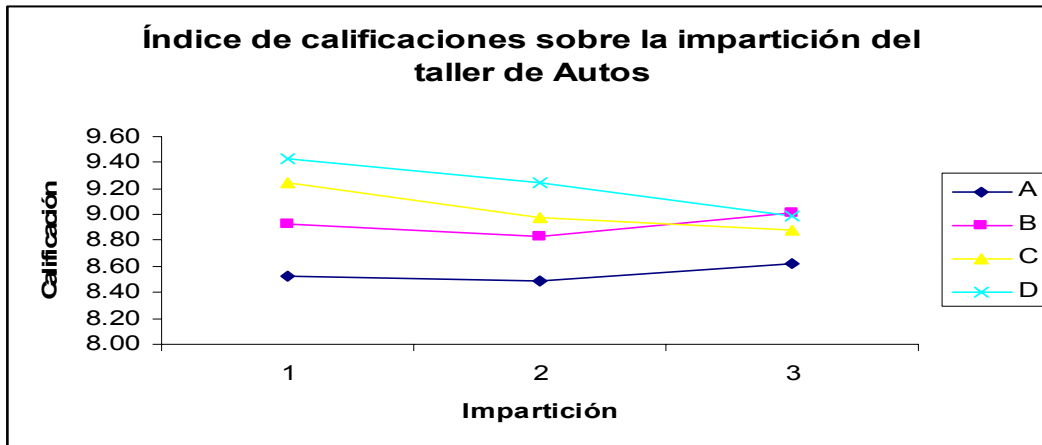
Se observó que aunque la pregunta D, había tenido un descenso en la calificación en el último período, la meta del indicador se había cumplido en todas las ocasiones que se había impartido los talleres. A continuación en la siguiente se muestran las calificaciones obtenidas (véase cuadro 4.16).

Calificación	Impartición		
Pregunta	1ª.	2a.	3a.
A	8.39	8.57	8.86
B	8.92	8.99	9.12
C	8.87	8.93	8.88
D	9.08	9.25	8.95

Cuadro 4.16 Calificaciones de los Talleres de Daños

Para conocer las causas que ocasionaron el descenso en la calificación de la pregunta D<sup>17</sup>, se analizaron los comentarios expuestos en las encuestas, teniendo como resultado que las instituciones esperaban que las presentaciones mostraran ejemplos más prácticos de las validaciones. Para lograr este fin se propuso realizar ejemplos más reales y prácticos de la operación de daños en los siguientes talleres.

Para el ramo de automóviles, también se han realizado tres talleres con las mismas preguntas de la encuesta realizada para la operación de daños. A continuación se muestran en una gráfica los resultados obtenidos (véase gráfica 4.11).



Gráfica 4.11 Calificaciones promedio por pregunta

En el caso del taller de Autos, las calificaciones obtenidas han sido bastante más altas que la calificación mínima esperada, por lo que al igual que el taller de Daños la meta del indicador se ha cumplido satisfactoriamente en las tres imparticiones de los talleres. A continuación se presentan las calificaciones obtenidas (véase cuadro 4.17).

Calificación	Impartición		
Pregunta	1a.	2a.	3a.
A	8.53	8.49	8.62
B	8.92	8.83	9.02
C	9.25	8.98	8.89
D	9.42	9.25	8.98

Cuadro 4.17 Calificaciones de los talleres de autos

<sup>17</sup> La pregunta D es la siguiente: ¿Sus dudas del tema fueron aclaradas?



En ésta tabla también se notó un descenso en las calificaciones en lo que corresponde principalmente a la pregunta D, al igual que en los comentarios vertidos en el taller de daños, se requieren ejemplos más prácticos.

Este indicador se ha cumplido mucho más de lo esperado, así que para mejorar la calidad siguiendo la estructura de éste indicador se propuso dos soluciones:

- Elevar el nivel de la calificación esperada con el fin de hacer que el expositor se esfuerce más para seguir manteniendo la meta del indicador, de acuerdo a la tabla 4.18:

Pregunta	Meta
A	8.6
B	9.0
C	8.9
D	9.0

Cuadro 4.18 Metas de calificaciones

- Cambiar la redacción de las preguntas de tal forma que sean más específicas para localizar los errores o fallas que se tienen en los talleres y así conocer más acerca de las necesidades de las compañías que asisten.

El primer punto no mejora la calidad de una forma dinámica, es decir, relación *expositor – receptor*, dado que de cierta forma se conoce cual es la cota máxima de la calificación a la que se llegaría.

El segundo punto trata de hacer que las necesidades de las personas que asisten a los talleres sean cubiertas, lo cual es la finalidad del taller, así que desde ese punto de vista se considera más apropiado realizar la mejora a partir del segundo punto.

No recomendaría aplicar los dos puntos al mismo tiempo, dado que en el momento de modificar las preguntas, ya no se puede considerar la información de las calificaciones anteriores como una medida de referencia ya que vienen de diferentes preguntas.

La única manera de utilizar las calificaciones anteriores en las siguientes talleres sería aumentar las preguntas, lo cual agregaría más información pero con el inconveniente de hacer tediosos el cuestionario.

En consecuencia se recomendó aplicar el segundo punto para conocer las necesidades de los asistentes de una forma más rápida y directa.

#### *Índice de errores en los productos*

Este indicador se realizó al final del proceso, dado que es el punto culminante de todo el trabajo realizado en dicho proceso. Para obtener este indicador, se tomó una muestra aleatoria de los formatos a publicar para cada uno de los ramos y se contabilizó cada uno de los errores que se detectaron en los formatos. Los resultados obtenidos se muestran en el cuadro 4.19.

	<b>Revisados</b>	<b>Errores</b>	<b>Indicador</b>
<b>Autos</b>	12	0	0%
<b>Dinero y/o Valores</b>	4	0	0%
<b>Robo de domicilio</b>	4	0	0%
<b>Robo de Mercancía</b>	4	0	0%
<b>Crédito</b>	3	0	0%
<b>Cúm. Huracán</b>	2	0	0%
<b>Cúm. Terremoto</b>	2	0	0%
<b>Incendio</b>	4	0	0%
<b>Terremoto</b>	2	0	0%
<b>Fianzas</b>	5	0	0%
<b>FES</b>	6	0	0%

Cuadro 4.19 Número de formatos a publicar con errores

Como se puede observar en los datos del cuadro anterior, este indicador en ningún de los ramos presentó error alguno, por lo tanto no se tuvieron alguna recomendación.

No se consideró práctico aumentar la cantidad de los formatos a revisar, porque ello implicaría que prácticamente se revisaran todos los formatos, lo cual no tiene sentido, ya que se tiene que hacer uso de herramientas como la estadística<sup>18</sup> para evitar que se tenga que verificar cada uno de los formatos elaborados.

En relación a los resultados obtenidos por los indicadores, se observa que la mayoría de estos no han cumplido con las metas fijadas, por tal razón es necesario corregir y mejorar los procedimientos.

En otros casos, las metas fueron demasiado holgadas dado que estas se fijaron con criterios a priori sin tener alguna medición previa, estas metas se reajustaron con base a las mediciones obtenidas con la información del ejercicio del 2006.

Para mejor la calidad de los indicadores y la precisión de estos se considera que es necesario observar su comportamiento durante varios años, dado que la información de un año no es muy confiable, además que pueden existir cambios en la forma de operar del proceso.

<sup>18</sup> En la Estadística existe la Teoría de Muestreo la cual menciona a grandes rasgos cual es la mejor forma de seleccionar elementos de una población para su estudio sin tener que hacerlo sobre toda la población.

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

Se elaboró e implementó una propuesta de Manual de Calidad para el proceso de Análisis y Estudios Actuariales.

La estrategia que se llevó a cabo para la implantación de la Norma ISO 9001:2000 no fue la más correcta, dado que está dependía de la subjetividad del encargado del proceso.

Se recomienda que se realicen grupos de trabajo entre el personal del área con la finalidad de comprender, discutir y aplicar la Norma ISO 9001:2000 en los procesos que están a cargo de la Dirección de Desarrollo e Investigación.

A través del trabajo desarrollado en la presente tesis, se observó que no es nada sencillo interpretar la norma ISO 9000:2001 y menos aplicar al sector gubernamental, dado que esta fue diseñada para las actividades industriales.

Se recomienda la realización de una propuesta que ayude a la elaboración de un Manual de Calidad para las áreas gubernamentales, tomando como referencia la Norma ISO 9001:2000.

Se corroboró que existe una gran dificultad el identificar a los clientes del proceso, dado que como institución gubernamental se debe hacer cumplir la normativa a las entidades reguladas y algunas veces los requerimientos de estas entidades se contraponen a los requisitos legales.

Los requerimientos legales se deben de cumplir antes que los requisitos de los clientes.

Se comprobó que en varios procesos no es sencillo determinar un producto tangible o un servicio dirigido al cliente, sino únicamente se está cumpliendo los requerimientos legales, por lo cual es difícil medir la calidad del servicio o producto.

Algunas de las actividades realizadas por esta Comisión no están encaminadas directamente a cumplir la Política de Calidad, pero se tuvo como prioridad que todos los procesos deberían estar certificados, lo cual dificultaba como hacer coincidir la Política de Calidad, la Misión y Visión con los objetivos de cada proceso, aunado a esto la misma Política de Calidad de la Comisión, es difícil de percibir por los clientes, dado que se refiere a apoyar el crecimiento de los sectores supervisados a través de la solvencia de dichas instituciones, lo cual no directamente implica que a las personas las aseguradoras les van a pagar su siniestro en caso de la ocurrencia de un evento.

La implantación de la norma ISO 9000:2001, ayudó a identificar que muchos procesos de este organismo se realizaban con desorden y con ninguna planeación y no existía una medición de los resultados obtenidos.

Los indicadores propuestos han servido para mejorar la calidad de los procesos, pero es necesario efectuar mediciones en varios años para precisar las metas de dichos indicadores.

Debido a que solo se contó con información referente a un año de ejercicio la comparación de los indicadores se realizó entre las metas que se esperaban contra los datos obtenidos, aun así en el estudio realizado se encontraron varias recomendaciones que han servido para mejorar la calidad de los procesos.

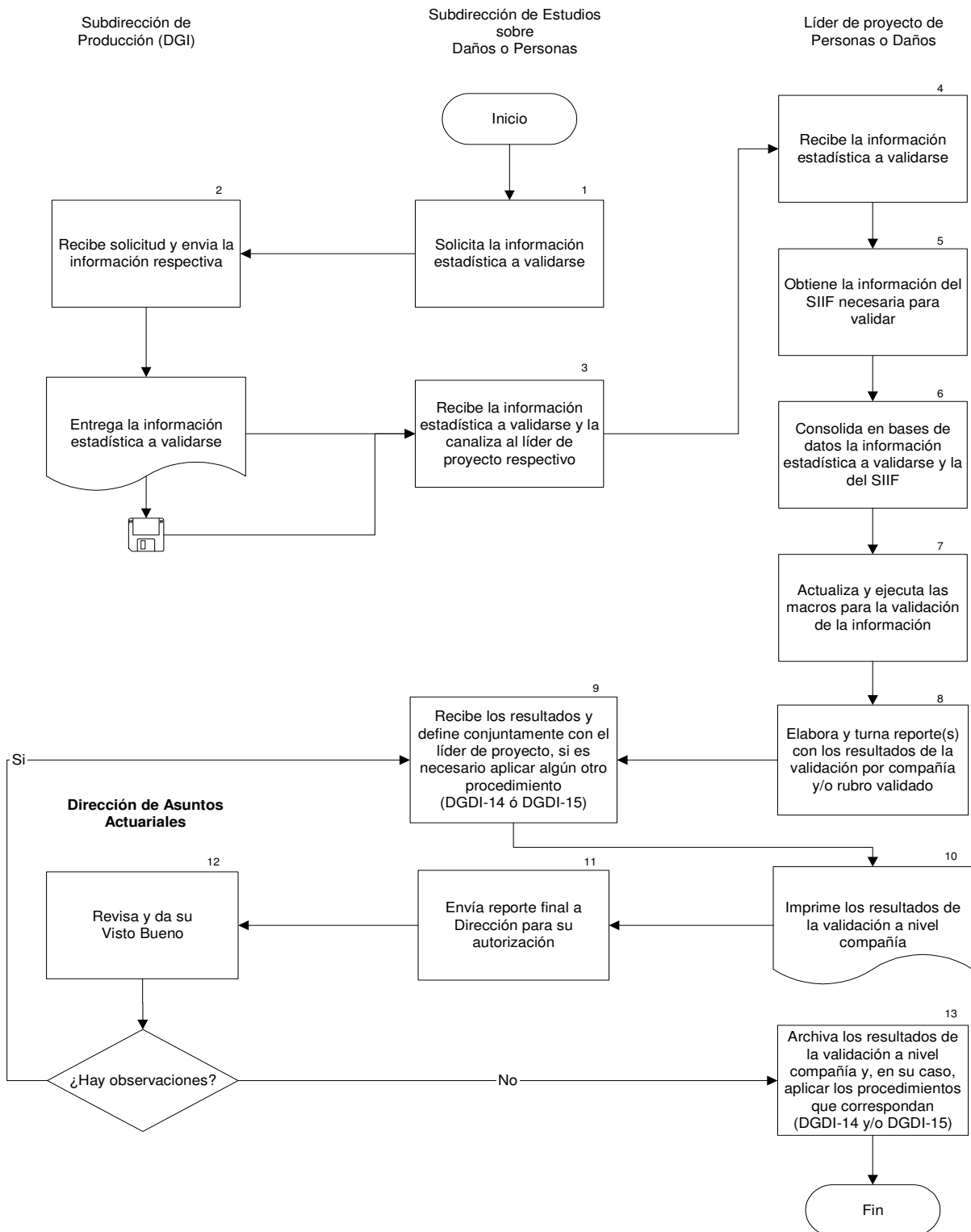
Se espera que con el tiempo y la acumulación de la información, la comparación de dichos indicadores se pueda hacer cada vez más específica separando cada indicador no solamente por tipo de medición, como se hizo ahora, sino que se separe también por sistema estadístico consiguiendo una evaluación más detallada de dichos indicadores y por consiguiente poder realizar mejoras cada vez más precisas y específicas para conseguir el perfeccionamiento del proceso de Análisis y Estudios Actuariales.

Para poder implantar la norma ISO 9001:2000 en el sector gubernamental, se recomienda tomar en cuenta los siguientes puntos:

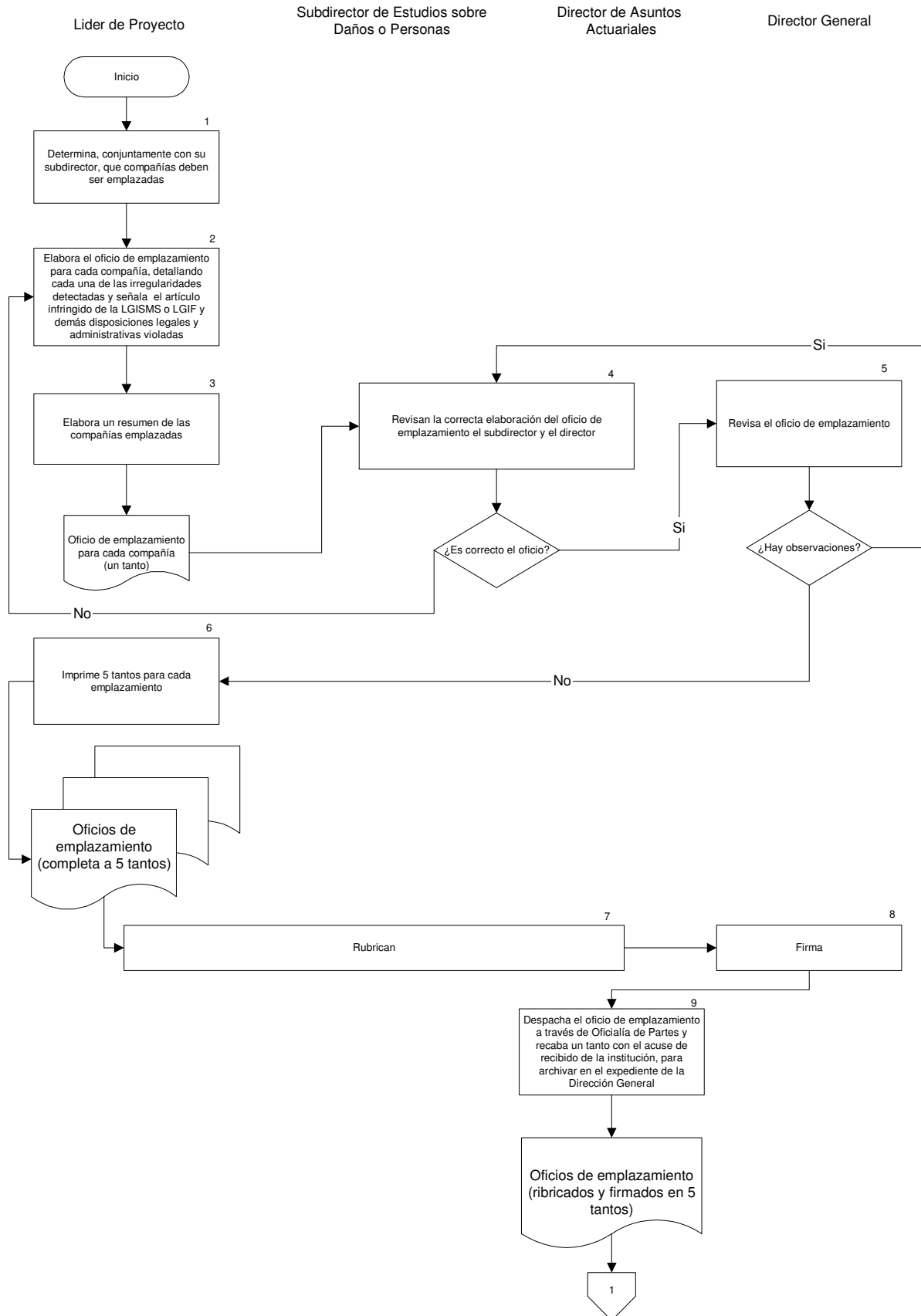
- Realizar sesiones de trabajo con todo el personal de la empresa, para que conozcan los beneficios que se tienen al implantar dicha norma y la importancia de sus actividades para su cumplimiento.
- Identificar primeramente la misión, visión, política y objetivos de calidad de la institución, dado que todas las actividades deben dar valor agregado para cumplir los propósitos de existencia de la institución.
- Identificar el tipo de servicio o producto que se otorga, para poder definir los procesos y/o procedimientos que ayuden a mejorar la calidad del servicio o producto.
- Realizar reuniones con el personal involucrados en los procesos para definir que es un documento y un registro, para posteriormente identificarlos y controlarlos.

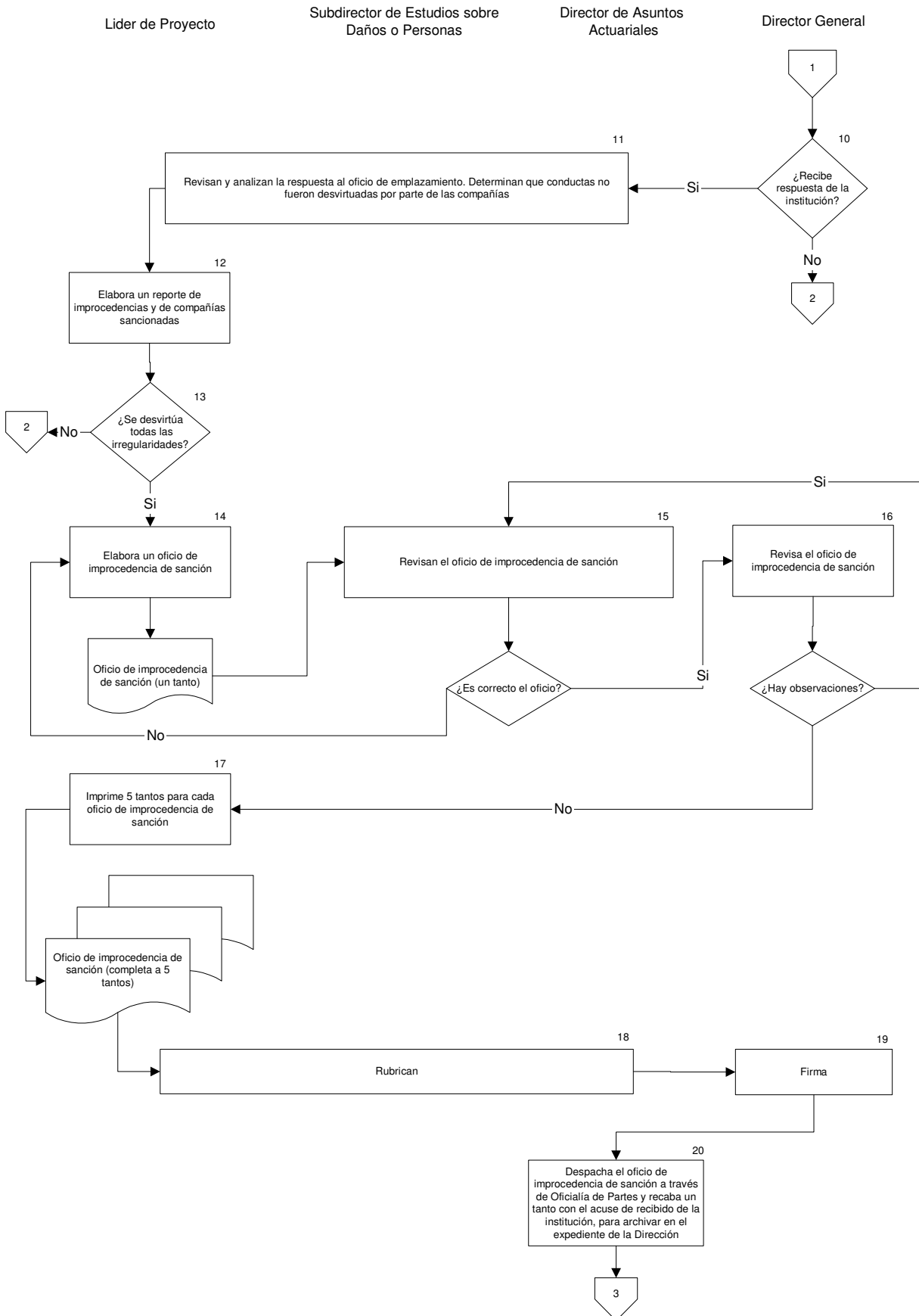
APENDICE A

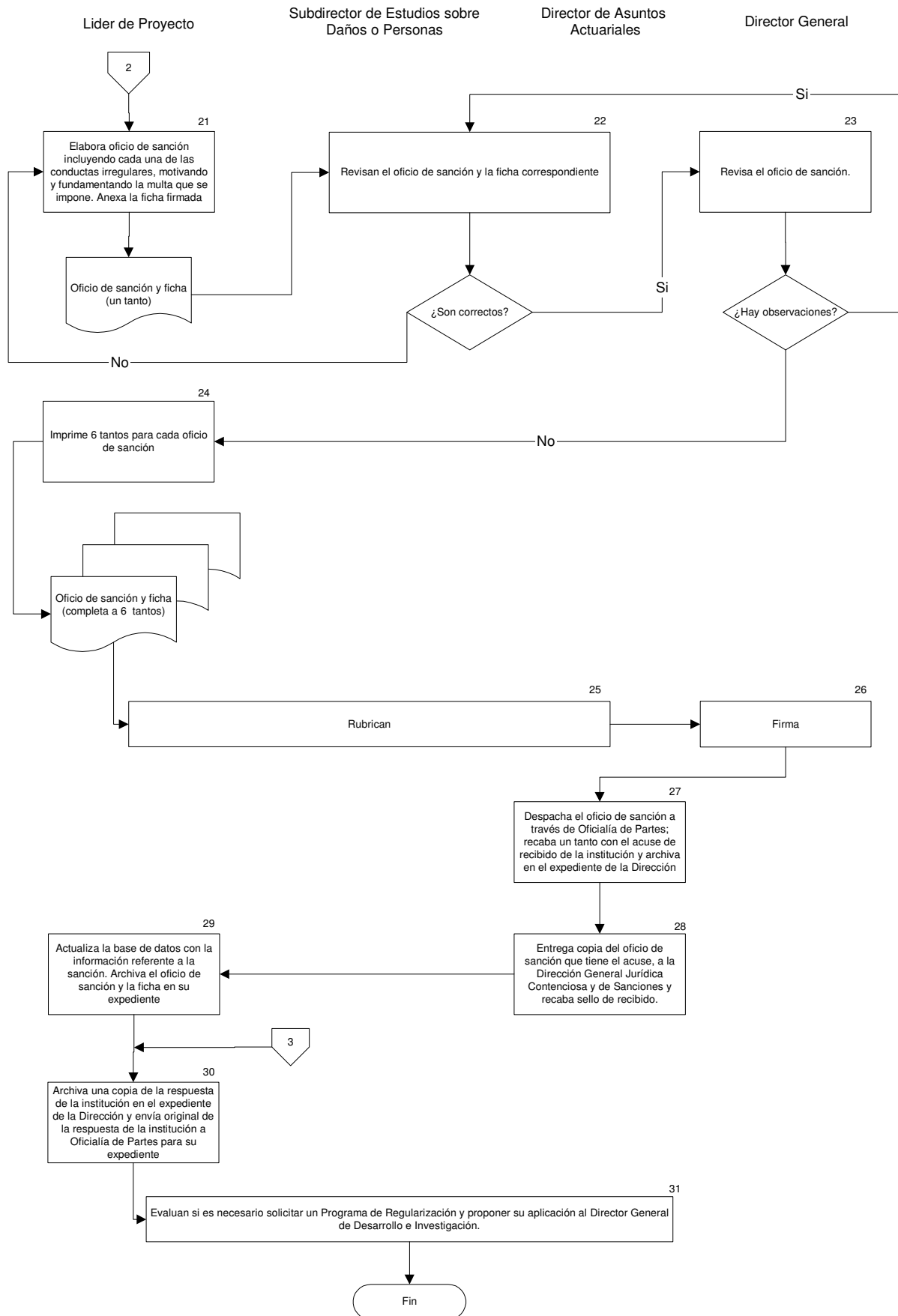
Procedimiento de Validación



## Procedimiento de Elaboración de Oficios

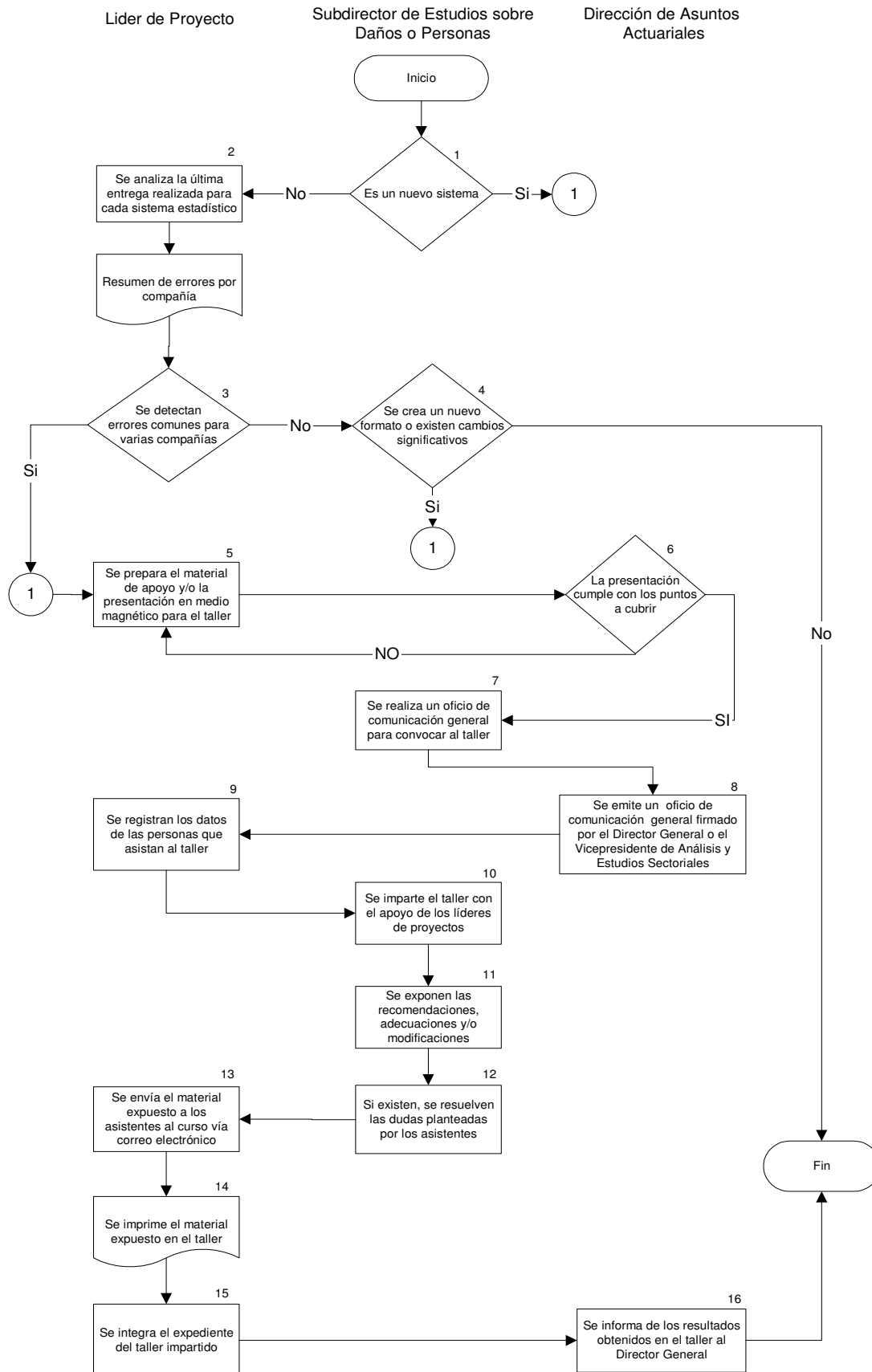








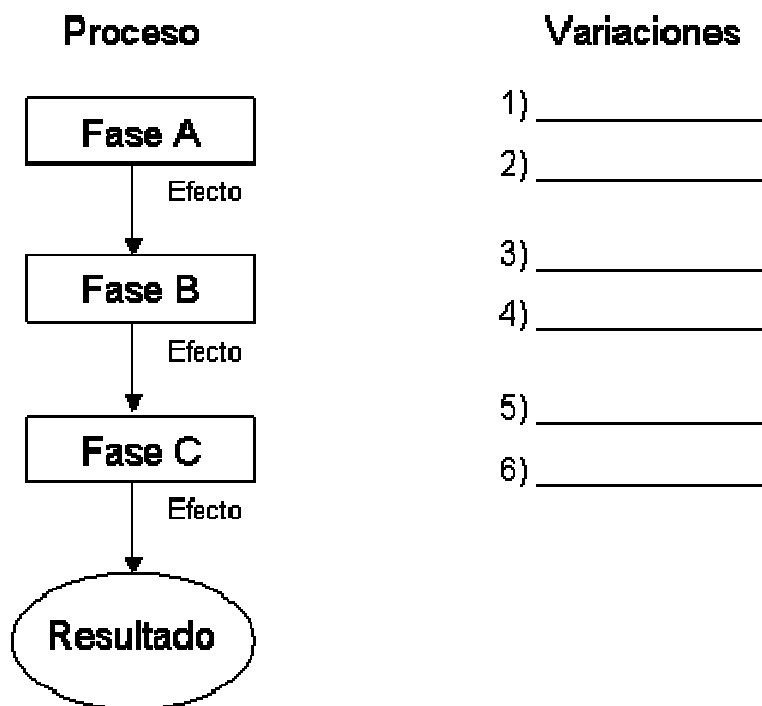
### Procedimiento de Talleres de Capacitación



APENDICE B

**Procedimiento del Análisis Matricial de Variaciones**

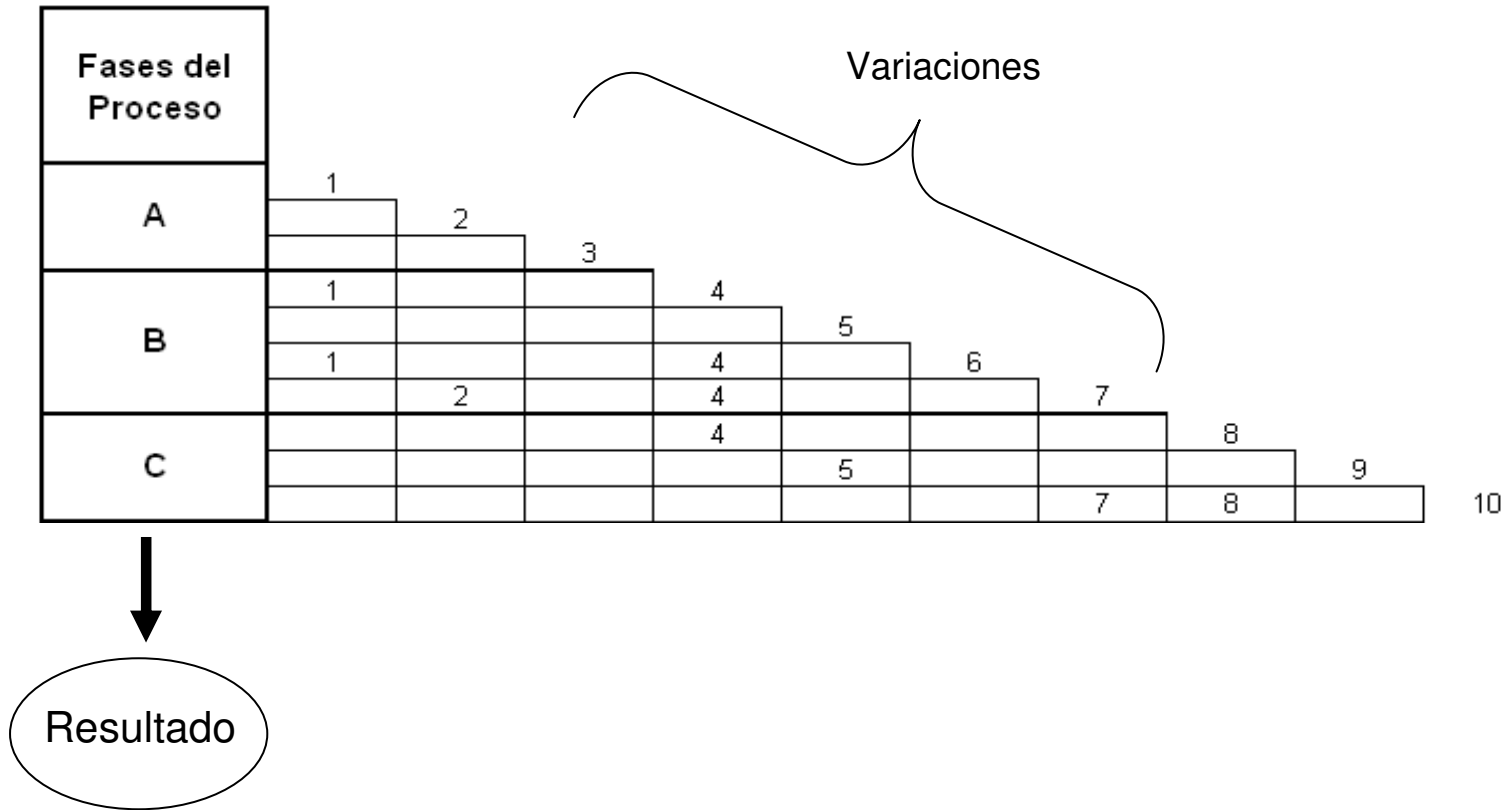
1. Definir el resultado esperado o el problema a prevenir
2. Definir las etapas del proceso, estableciendo el efecto esperado al final de cada etapa.
3. Identificar las variaciones o desviaciones potenciales de cada etapa a través de la lluvia de ideas.
4. Evaluar las ideas sobre las variaciones anteriores y confirmar lógicamente su efecto.
5. Seleccionar las variaciones confirmadas y anotarlas en forma secuencial del lado derecho de las etapas del proceso.



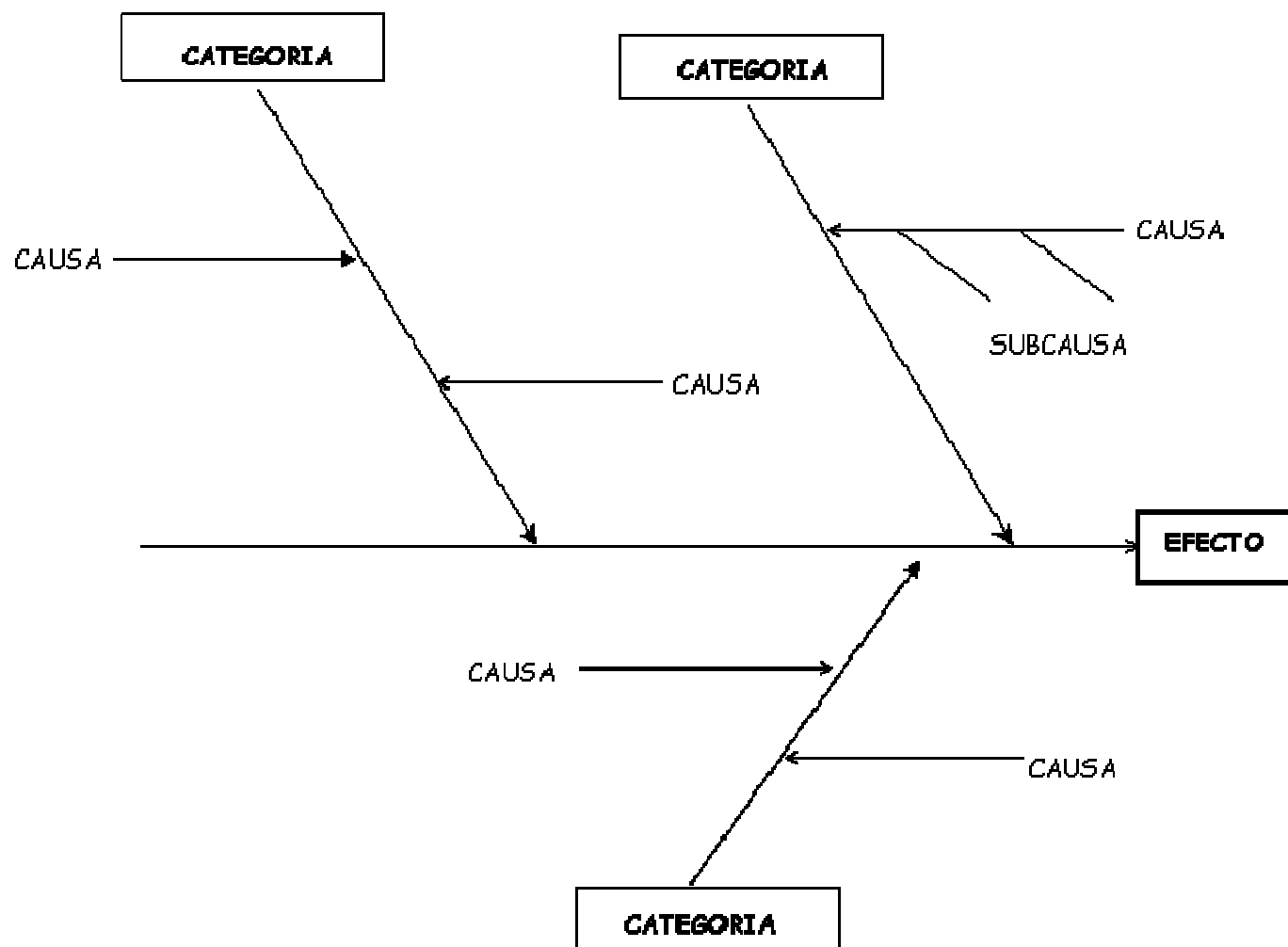
6. Construir la matriz de variaciones
7. Analizar la relación y dependencia entre las variaciones, anotando el número de la variación en la intersección correspondiente a la variación con la cual tiene relación u origina.
8. Seleccionar las variaciones clave<sup>1</sup>, encerrando en un círculo el número correspondiente a dicha variación.
9. Establecer conclusiones lógicas.

<sup>1</sup> Una variación clave es aquella que afecta significativamente al resultado o aquella de la que más dependen otras variaciones.

### Matriz de Variaciones



## DIAGRAMA CAUSA EFECTO



## APENDICE C

## PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS

<b>Nombre de la No Conformidad</b>		<b>Requisito incumplido</b>
<b>Identificación de la causas</b>		
<b>Descripción de las acciones correctivas</b>		
<b>Responsables</b>		
<b>Recursos</b>		
<b>Fecha de cumplimiento</b>		
<b>Forma en que se verificará la implantación de las acciones (Evidencias)</b>		

# BIBLIOGRAFÍA

---

Carlzon, Jan (1989). El momento de la verdad. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Deming, W. Edward. (1989). Calidad, productividad y competitividad. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Gutiérrez, Mario (2006). Administrar para la calidad: Conceptos administrativos del control total de calidad. México: Limusa.

Ishikawa, Kauro. (1986) ¿Qué es el Control Total de Calidad? La Modalidad Japonesa. México: Grupo Editorial.

Juran, J. M. (1990). Juran y el liderazgo para la calidad: un manual para directivos. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Minzoni Consorti, Antonio. (2005). Memoria de los quince años de la nueva Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. México: Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

Nava, Víctor Manuel. (2005). ISO 9000: 2000: Estrategias para implantar la norma de calidad para la mejora continua. México: Limusa.

Organización Internacional para la Estandarización. (2000). Norma ISO 9001. Suiza.

Senlle Szodo, Andrés. (2001). ISO 9000-2000: Calidad en los Servicios. España: Gestión 2000.

Téllez Sánchez, Rubén. (2001). Notas de Control Total de Calidad. México: Facultad de Ingeniería, UNAM.

Vanegas Chávez, Fernando Eleazar. (2004). Control Total de Calidad en Sistemas de Salud Administrada. Tesis de Maestría en Ingeniería (Planeación), UNAM, México.

Innovación y Calidad Gubernamental (2008, febrero). Disponible en: <http://innova.fox.presidencia.gob.mx>

Wikipedia (2007, septiembre). Disponible en: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)