

308409



UNIVERSIDAD LATINA, S. C.

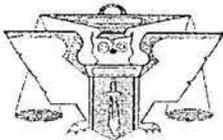
INCORPORADA A LA U.N.A.M.
FACULTAD DE DERECHO

PERSPECTIVAS DE LAS NORMAS DE
CALIDAD EN MÉXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A :
JUDITH PÉREZ ROSALES

ASESOR: MTRO. JORGE ZALDIVAR VÁZQUEZ



MÉXICO, D.F.

2005

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

21344559



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.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**



UNIVERSIDAD LATINA, S.C.
INCORPORADA A LA U.N.A.M.



Coyoacán México 11 de Mayo de 2005

C. DIRECTOR GENERAL DE INCORPORACION
Y REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS, UNAM
P R E S E N T E:

La C. **PEREZ ROSALES JUDITH** ha elaborado la tesis profesional titulada “Perspectivas de las normas de calidad en México” bajo la dirección del **MTRO. JORGE ZALDIVAR VAZQUEZ** para obtener el Título de Licenciado en Derecho.

La alumna ha concluido la tesis de referencia, misma que llena a mi juicio los requisitos marcados en la Legislación Universitaria y en la normatividad escolar de la Universidad Latina para las tesis profesionales, por lo que otorgo la aprobación correspondiente para todos los efectos académicos correspondientes.

ATENTAMENTE
“LUX VIA SAPIENTIAS”

LIC. SANDRA LUZ HERNÁNDEZ ESTÉVEZ
DIRECTORA TÉCNICA DE LA
LICENCIATURA EN DERECHO.
CAMPUS SUR

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo profesional.
NOMBRE: Judith Perez Rosales.

FECHA: 30 de Mayo de 2005.
FIRMA: [Firma]

15 DE NOVIEMBRE 2004

LIC. SANDRA LUZ HERNANDEZ ESTÉVEZ
DIRECTORA TÉCNICA DE LA CARRERA DE DERECHO
PRESENTE.

Por este medio me dirijo a Usted para hacer de su conocimiento que he concluido la revisión del trabajo de tesis realizada por la alumna **JUDITH PÉREZ ROSALES**, que curso en esta institución la Licenciatura en Derecho; el cual lleva por título **“PERSPECTIVAS DE LAS NORMAS DE CALIDAD EN MÉXICO”**, mismo del cual fungí como asesor, y a mi consideración reúne los requisitos de fondo y forma conforme a la Legislación y al Reglamento de Titulación de la Universidad Latina.

Por lo antes expuesto, solicito a usted que turne el presente trabajo para continuar con los trámites que establece el Manual de Titulación de la UNILA.

ATENTAMENTE

MTRO. JORGE ZALDIVAR VAZQUEZ



RECONOCIMIENTOS

A MI FAMILIA.

Por brindarme su cariño, amor y comprensión, en especial a mis padres por la educación que me dieron.

A OMAR ENRIQUE GUTIERRE RAMIREZ.

Por su imaginable amor, paciencia, comprensión y ser una persona especial que me enseñó a luchar en todos los momentos hasta lograr una de mis metas y me brindó su amor.

MTRO. JORGE ZALDIVAR VAZQUEZ.

Por ser una persona que día con día compartió conmigo sus conocimientos, su tiempo, su optimismo y me guió hasta el término de mis estudios.

A MIS PROFESORES Y SINODALES.

Que durante la carrera compartieron conmigo sus conocimientos, su tiempo y atinados comentarios.

INDICE

INTRODUCCIÓN

Páginas

CAPÍTULO PRIMERO ANTECEDENTES

1.1 HISTORIA DE LA CALIDAD:	1
1.1.1 Calidad antes del nacimiento de Cristo.	1
1.1.1.1 Época primitiva (4000 a 2000 AC.)	2
1.1.1.2 Grandes Civilizaciones (2150 AC.)	2
1.1.2 Calidad después del nacimiento de Cristo.	3
1.1.2.1 Antigüedad Grecolatina. (Finales de años AC y principios de DC)	3
1.1.2.2 En la Edad Media. (siglo V al XV)	3
1.1.2.3 Época Moderna. (siglo XV al XVII)	4
1.1.2.4 Época Industrial. (siglo XVII, XVIII y XIX)	5
1.1.2.5 Mundo Contemporáneo. (siglo XIX Y XX)	5
1.2 HISTORIA DE LA ADMINISTRACIÓN:	13
1.2.1 Teorías de la Administración.	14
1.2.1.1 Administración Científica.	14
1.2.1.2 Administración Clásica.	14
1.3 ANTECEDENTES LEGISLATIVOS DE LA LEY FEDERAL SOBRE METROLOGIA Y NORMALIZACIÓN.	15
1.3.1 Ley Sobre Pesas y Medidas de 1895.	15
1.3.2 Ley Pesas y Medidas de 1905.	16
1.3.3 Ley Sobre Pesas y Medidas de 1928.	17
1.3.4 Ley General de Normas y Pesas y Medidas de 1960.	19
1.3.5 Ley Federal sobre Metrología y Normalización de 1987.	22

CAPÍTULO SEGUNDO MARCO CONCEPTUAL

Páginas

2.1 CONCEPTOS GENERALES:	25
2.1.1 Calidad.	25
2.1.2 Normas de calidad.	25
2.1.3 Norma Oficial Mexicana.	26
2.1.4 Normatividad Técnica.	26
2.1.5 Norma Mexicana.	26
2.1.6 Normas Mexicanas de Calidad.	27
2.1.6.1- Niveles de Normas de calidad.	27
2.1.7 Certificación.	28
2.1.8 Normalización.	28
2.1.9 Acreditación.	29
2.1.10 Dependencias.	29
2.1.11 Evaluación de la Conformidad.	29
2.1.12 Norma o Lineamiento Internacional.	30
2.1.13 Organismo de Certificación.	
2.1.14 Organismos Nacionales de Normalización.	30
2.1.15 Personas Acreditadas.	31
2.1.16 Proceso y Procedimiento.	31
2.1.17 Organismos Internacionales de Normalización.	31
2.1.18 Entidad Mexicana de Acreditamiento.	31
2.2 LA CALIDAD EN MEXICO:	34
2.2.1 Las Normas de Calidad en México.	34
2.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS NORMAS ISO:	42
2.3.1 Concepto de Norma ISO.	45
2.3.2 Equivalencia de las normas ISO con las normas oficiales mexicanas.	46
2.3.3 Tipos de normas ISO.	49
2.4 SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN:	51
2.4.1 Proceso de Certificación.	51
2.4.2 Procedimiento de elaboración de una NOM.	53
2.4.3 Acreditación de organismos de certificación.	64

CAPÍTULO TERCERO MARCO JURÍDICO

Páginas

3.1 LEY FEDERAL SOBRE METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN:	77
3.1.1 Comisión Nacional de Normalización.	77
3.1.2 Comités Consultivos Nacionales de Normalización.	86
3.1.3 Reglamento sobre la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.	88
3.2 TRATADO DE LIBRE COMERCIO.	88
	91
3.3 UNIÓN EUROPEA.	

CAPÍTULO CUARTO ORGANISMOS NACIONALES DE NORMALIZACIÓN

4.1 ACREDITADOS:	95
4.1.1 Asociación Nacional de Normalización y Certificación del Sector Eléctrico.	97
4.1.2 Instituto Mexicano de Normalización y Certificación a.c.	105
4.1.3 Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la y Edificación.	110
4.1.4 Normalización y Certificación Eléctrica.	117
4.2 COMITÉ TÉCNICO NACIONAL DE SISTEMAS DE CALIDAD.	122
4.3 DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA RELACIONADAS CON LA NORMALIZACIÓN.	125
4.3.1 Secretaría de Relaciones Exteriores.	126
4.3.2 Secretaría de Economía.	126
4.3.2.1 Dirección General de Normas.	128

CAPÍTULO QUINTO PROPUESTAS

	Páginas.
5.1 PROPUESTAS:	130
5.1.1 Reformar el procedimiento para obtener la NOM.	130
5.1.2 Reformar el catalogo de normas NOM Y NMX.	130
5.1.3 Des regular el procedimiento de certificación.	131
5.1.4 Publicidad de las normas de calidad.	131
5.1.5 Difusión de los sistemas de calidad.	131
5.1.6 Publicación de Doctrina.	132
5.1.7 Reformas a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.	132
 CONCLUSIONES.	 133
 BIBLIOGRAFÍA.	

INTRODUCCIÓN

La calidad es un concepto que hoy encontramos anuncios de productos o servicios, en definición de actividades de cualquier organismo e incluso en la administración gubernamental. Cuya razón, sin lugar a dudas, es la búsqueda natural continua del hombre hacia la excelencia, como individuo y como organización, para alcanzarla se requiere planeación, implementación y mejorarla continuamente.

En la actualidad es absoluta la creciente demanda de una mayor calidad en los bienes y servicios que se adquieren, llevando a las personas y organizaciones a variar notablemente los sistemas empleados, tanto en contenido como en enfoque y formas de control, dado origen al uso de normas de calidad, sistemas o modelos de la misma.

El siglo pasado se caracterizó por un acelerado desarrollo industrial, que paralelamente ha impulsado una evolución de los conceptos de calidad y sistemas de calidad acorde a las necesidades y circunstancias del momento.

Sin embargo hace tan sólo unos años, iniciaron los métodos de inspección a los productos al final de sus procesos de manufactura. Posteriormente, esta inspección se hizo extensiva a los procesos mismos y ante la necesidad de mejorar el control de calidad en la producción masiva, fue vital incorporar técnicas matemáticas como apoyo.

El propio mejoramiento de los sistemas hizo evidente la implantación de normas de calidad enfocadas a los bienes y servicios así como en sistemas de calidad en el ámbito industrial y de servicio.

Esta tendencia ha hecho que un creciente número de empresas estén desarrollando sus programas de trabajo con filosofía de calidad, creando una cultura que alcanza todas las áreas de la vida humana; la vida social y productiva.

Como parte de este concepto de la calidad, existen 47 premios nacionales de calidad y algunos regionales, además de premios sectoriales y estatales, y más de un millo de premios internacionales estimando que más de medio millón de organizaciones se están beneficiando de estos modelos en el mundo.

Por otro lado estas cifras son el resultado de más de 50 años de esfuerzos del primer premio nacional de calidad y de la creación de la Internacional Organización de Standardización.

Hablar de normas de calidad en México genera la creencia de que se habla solo de las normas ISO su equivalencia con la NOM Y NMX que son parte esencial de la calidad en nuestro país.

La inquietud de realizar este trabajo nace al conocer la desinformación que existe en México sobre las normas de calidad, así como instituciones gubernamentales y privadas relacionadas con la normalización, enfatizando la importancia de ellas que frente a la globalización ocupan un papel muy importante ya que se reflejara en la economía de nuestro país en los próximos años.

A continuación haremos una breve ilustración del contenido de los capítulos que contiene el presente trabajo.

En el primer capítulo se hace una semblanza de los que consideramos antecedentes de la calidad y que serán de gran utilidad para la comprensión del tema sobre el que versa el presente trabajo, creo que con el conocimiento de la historia de la

calidad entenderemos la evolución y la existencia de las normas de calidad, así también en este capítulo encontramos los antecedentes de las primeras leyes que dan origen a la ley sobre normas de calidad así como las teorías de la administración.

En el segundo capítulo pretendemos dar a conocer los conceptos generales, la descripción de las normas ISO, sistemas de certificación y situación de las normas de calidad en México.

El capítulo tercero denominado marco jurídico se hace mención de la Ley Federal sobre Metrología y normalización así como su reglamento, se mencionan los comités y las comisiones que regulan las normas de calidad al igual que los dos tratados internacionales que a firmado nuestro país donde se establecen artículos sobre normas de calidad en relación a servicios y productos.

Por lo que hace al capítulo cuarto se trata de dar al lector un panorama sobre los organismos nacionales de normalización acreditados, así también las entidades y dependencias de la administración pública encargadas de llevar a cabo el cumplimiento de las normas de calidad. Finalmente en el capítulo quinto establece las propuestas de este trabajo.

CAPITULO PRIMERO

ANTECEDENTES

1.1 HISTORIA DE LA CALIDAD

1.1.1 Calidad antes del nacimiento de Cristo

La historia de la humanidad está directamente ligada con la calidad desde los tiempos mas remotos, el hombre al construir sus armas elaboraba sus alimentos y fabricaba sus vestidos observan las características del producto y enseguida procura mejorarlo.

Algunos autores, apoyados en textos bíblicos, remontan la búsqueda por la calidad al inicio de los tiempos, en virtud de que al final de cada día de la creación el Génesis cita la siguiente frase: y Dios vio que era bueno, con lo cual podría decirse que dio comienzo la gestión de calidad.¹

En este proceso destaca también el propósito de hacer las cosas bien, como algo natural al ser humano siendo elemento intrínseco al hombre el deseo de superación lo cual ha sido el elemento clave para el avance tecnológico y cultural de la humanidad.

La calidad, la mejora continua y la perfección, son ideas que han existido en el ser humano a lo largo de la historia, de hecho, los grandes avances que disfrutamos de esta época, y en todos los ámbitos, ya sea artístico, económico, tecnológico, o científico, de muestran claramente que la calidad es un afán que ha preocupado al hombre; recordamos las pirámides de Egipto, Teotihuacan, la majestuosidad de la cultura griega, o cualquiera de las manifestaciones de la humanidad, desde ese entonces hasta la época actual.

¹ ANTIGUO TESTAMENTO, Revisión de 1960, Sociedades Bíblicas Unidas, Brasil 1999, pp.1.

1.1.1.1 Época primitiva (4000 a 2000 AC.)

La evolución de las comunidades se origina por el deseo de mejorar continuamente los modos y formas de producción. El hombre primitivo también estuvo preocupado por la calidad tenía que determinar si el alimento era apto para el consumo o si sus armas eran lo suficientemente seguras para defenderse. Evidentemente estas primeras actividades de control de calidad eran muy rudimentarias y sencillas.²

1.1.1.2 Las Grandes Civilizaciones (2150 AC)

Con el avance de la civilización, la necesidad de establecer especificaciones de calidad es mayor, por ejemplo el código de Hammurabi.

El primer código de la historia Hammurabi fue un antiguo monarca de Babilonia, que pasó a la historia gracias a su célebre código, en donde establecía si un albañil ha construido una casa y no siendo ésta suficientemente sólida, se hunde y mata a sus ocupantes, el albañil deberá ser ejecutado. Si un arquitecto diseñaba una propiedad que, en algún caso, ocasionaba la muerte de alguno de los que en ella vivían, y se comprobaba la responsabilidad del que la había ideado, éste debía pagar con su muerte semejante error, aquí se hace evidente la preocupación de obtener satisfactorios con la máxima calidad.³

Una de las referencias mas antiguas de la aplicación de calidad se remota a la construcción de la gran pirámide Keops en Gizeh, Egipto, hace 46 siglos aproximadamente.

² MÚACH, GALINDO, Lourdes, *Mas Allá de la Excelencia y la Calidad Total*, Editorial Trillas, México, 1998, p.42.

³ *Ibidem.* p. 43.

Esta obra cubre un área de cinco hectáreas y tiene un error medio en la longitud lateral de 15.2 segundo en 200 metros y el error del ángulo es una desviación de 12 segundos del Angulo recto perfecto.

El trabajo realizado por los artesanos egipcios es admirable aún hoy día con todos los avances tecnológicos, el acabado fue tan precioso que las pirámides pudieron terminarse sin utilización del cemento.

Por su parte los fenicios diseñaron algunos métodos unos pocos más sofisticados cuya finalidad era eliminar de una vez por todas las posibilidades de que alguien repitiera errores. Para ello, se cortaba la mano del individuo que lo cometía, otro ejemplo interesante de aseguramiento de la calidad por la vía de la inspección es la tarea que realizaban aquellas personas encargadas de probar la comida de los reyes, lo cual involucraba cierto grado de riesgo.⁴

1.1.2 Calidad después del nacimiento de Cristo

1.1.2.1 Antigüedad Grecolatina (finales de años AC y principios de DC)

Hace más de 2500 años en la Grecia clásica, Platón y Aristóteles destacaban la importancia de la excelencia en los individuos como un medio para lograr la felicidad, y Tucídides exigía la excelencia en el ejercicio del servicio público. Grecia fue la cuna de la filosofía, la medicina, la historia, las matemáticas, la astronomía, las bellas artes, la ingeniería, el derecho, en fin, todos los grandes avances culturales del occidente se sustentan en la calidad que prevalecía en todos los ámbitos.⁵

1.1.2.2 Edad Media (siglo V al XV)

Durante la Edad Media a medida que apareció la producción artesanal y los gremios, el artesano realizaba la función de calidad, media y ajustaba los elementos

⁴ Idem.

⁵ Ibidem, Pág.44

hasta sentirse plenamente satisfechos con el producto, de tal forma que intervenía en todas las etapas de producción hasta el contacto directo con el cliente.⁶

Con el desarrollo del comercio proliferaron los pequeños talleres y los comerciantes aparecieron como intermediarios que empezaron a movilizarse entre diversas regiones, de esta manera, surge la necesidad de fijar especificaciones, suministrar muestras, garantías y otros medios para establecer el equivalente a la calidad de aquella época.

1.1.2.3 Época Moderna (siglo XV al XVII)

Esta etapa se inicia cuando el hombre comienza a producir bienes y trata de encontrar los medios para aumentar su eficiencia y eficacia organizacional y productiva. Desde aquí se presenta una incipiente investigación de materias y métodos de trabajo, entre otros. Estableciendo reglas que se transmiten de padres a hijos. Estas reglas no eran más que normas sobre calidad.

En el pasado se observa una clara relación del hombre con el resultado de su trabajo. Por el contrario, la mecanización, la producción en serie y la especialización de los procesos productivos han separado al hombre del producto de su esfuerzo e incluso se llega a alcanzar el extremo de que éste ya no logra distinguir el valor que agrega y con alguna frecuencia también ignora lo que produce la empresa donde presta sus servicios.

Desde esa perspectiva y con esos antecedentes que vinculan al hombre con su obra, Calidad Total no solo reconoce la dignidad y la potencia intelectual del ser humano, incorporándolo al autocontrol activo de la calidad de lo que hace, sino que adicionalmente a través de este involucramiento lo pone en contacto estrecho con la naturaleza e importancia de su labor.

⁶ Idem.

1.1.2.4 Época Industrial (siglo XVII, XVIII y XIX)

Durante la Revolución Industrial con la producción en serie y la especialización del trabajo, los problemas de fabricación, se tomaron mas complejos, el alto valor artesanal disminuyo apareciendo así los intermediarios entre el dueño y el propietario; en otras palabras el capataz y los inspectores eran los funcionarios de la calidad.⁷

En esta etapa para resolver la problemática de la calidad se contrataba especialistas de tiempo completo para el estudio de problemas técnicos de materiales, procesos e instrumento de medición.

Una nueva forma de organización para satisfacer estas condiciones fue la de los gremios, asociaciones de profesionales que existieron en Europa desde el siglo XIII hasta el siglo XVIII, y prácticamente eran monopolios integrados por artesanos de determinada industria que se organizaban en una determinada ciudad para comercializar sus productos. Los miembros del gremio se adherían a normas de calidad que regían la calidad de los materiales, la naturaleza del proceso, y la calidad del producto terminado.

En esta época las normas de calidad se hicieron explícitas. Esto pretendía, por un lado, garantizar la conformidad de los bienes que se entregaban al cliente, y por el otro, mantener en algunos grupos de artesanos la exclusividad de elaborar ciertos productos.

1.1.2.5 Mundo Contemporáneo (siglo XIX y XX)

Después de la revolución industrial, puede definirse como la sustitución progresiva de la fuerza humana y de las herramientas manuales por las máquinas. La invención de máquinas cada vez más complicadas, produce un aumento en el

⁷ Ibidcm, Pág.45.

número de piezas que es posible fabricar, aparecen manuales e instrumentos para medir la calidad. Este aumento en la capacidad de producción fue el factor determinante para el desarrollo de la Normalización.⁸

La Normalización va a promover el empleo de elementos básicos, comunes e intercambiables, a fin de disminuir la inmensa variedad de piezas fabricadas en distintos ámbitos y regiones. Y si bien en sus principios la Normalización es consecuencia de la industrialización, ésta en poco tiempo, se vuelve un factor de desarrollo técnico económico.⁹

En esta época aparecen los primeros departamentos de supervisión para supervisar a los operarios, surge un crecimiento económico, por lo que es difícil controlar la calidad y solo importa producir grandes volúmenes, surge la división de trabajo, especialización y producción en serie.

A principios de siglo, Frederick Taylor realizó grandes aportaciones para la administración científica e ingeniería industrial, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad, la producción de bienes y servicios.

Henry Ford sistematizó la producción mediante líneas de ensamble y la clasificación de productos aceptables y no aceptables lo que provocó la aparición del departamento de control de calidad en las fábricas y la utilización de métodos estadísticos en las labores de inspección.

La introducción de los gráficos de control en 1931, permitió verificar que los procesos se encontraran dentro de los límites de control, es decir las variaciones en los valores medios de las características de calidad de un producto se originaran en causas propias del proceso o por el contrario eran externas.

⁸ Calidad secofi.gob.mx. Marzo 2002.

⁹ MOLINA, García Cuautemoc, *Teoría de la Administración*, Facultad de Contaduría de la Universidad de Veracruz, Compilación de Apuntes, Veracruz México, 15 de Agosto 2002, Pág. 1-15.

El uso de los gráficos del control constituyó un paso muy importante en el control de la calidad pues no se trataba de inspeccionar los productos ya fabricados, sino de verificar si el proceso de elaboración estaba bajo control, impidiéndose así la fabricación de productos defectuosos mediante la detección de cualquier anomalía en el proceso.

El control de calidad moderno ideado por el Dr. Shewart, fue utilizado durante la segunda guerra mundial por diversas industrias, artículos militares de bajo costo y en gran cantidad, las normas que para tiempos de guerra se publicaron entonces se denominaron Z-1.¹⁰

En Inglaterra también se desarrolló el control estadístico de proceso, siendo este país promotor de la estadística moderna lo cual fue evidente con la adopción de las normas británicas 600 British Standard para recepción de materiales creadas por Person en 1935.

Posteriormente se adoptó las normas norteamericanas z-1 como normas británicas 1008. Durante la guerra Inglaterra formuló y aplicó otro tipo de normas, sin embargo en Norteamérica al aplicar sus normas de calidad Z-1 su producción fue satisfactoria cualitativamente y cuantitativamente en lo económico.

Durante la pre guerra, Japón utilizó las primeras normas Británicas 600 en la industria, sin embargo, no obtuvo los resultados esperados pues las aplicó sin considerar las características propias de este país, pero gradualmente empezó a adquirir características específicamente Japonesas.

En Japón este sistema se denominó "hinshitsu Kanri", que en castellano significa control de calidad. Al principio calidad significaba calidad en el producto, pero a medida que se adquiere más experiencia la calidad no se limita a los productos por lo que en cada área de trabajo hay características que pueden controlarse.

¹⁰ KAORU, Ishikawa, *Que es la Calidad Total en Modalidad Japonesa*, Editorial Normal, España, 1985, p.13.

En esta época empezó a crearse la Estandarización Internacional en el campo de la Electrónica, así mismo se daba la Estandarización enfocada a la calidad en otras áreas y fue realizada por la Federación Internacional de Asociaciones Nacionales de Estandarización (ISA) creada en 1926 misma que deja de funcionar por la presencia de la segunda guerra mundial.

Después de la segunda guerra mundial se reunieron en Londres en 1946, 25 delegados de diferentes países y deciden la creación de una nueva organización internacional de Estándares, cuyo objeto era la coordinación internacional y unificación de estándares referente a la industria y se creo con el nombre de ISO el 23 de febrero de 1947.

La compra-venta de productos tiene ya un sentido real de necesidad, y por lo tanto de progreso, si se determina qué calidad se compra y cuáles son las necesidades de esta calidad, debemos pensar que la normalización y su consecuencia lógica son: el Control de la Calidad.

Así fue como surgieron los primeros proyectos de normas industriales, mismos que se vieron reforzados desde el punto de vista legal con la expedición de la Ley de Normas Industriales (31 de diciembre de 1945). Esta Ley sentó las bases para el establecimiento de los contactos necesarios con los organismos internacionales de normalización y fue publicada el 11 de febrero de 1946 en el Diario Oficial de la Federación.

Esta era la época de productos baratos y malos en la cual se dependía totalmente del control de calidad por su inspección. En Japón, en 1946 se fundo la JUSE Japanese Unión of Scientifics and Enginers siendo shikawa su primer presidente. El control de la calidad estadístico ya se había utilizado en 1946 en Industrias de las Telecomunicaciones, al establecerse el sistema de normas nacionales

que propicio la introducción y difusión del control estadístico de calidad entre todas las industrias.

En 1949 se integro un grupo de investigación en control de calidad que estaba constituido por miembros de Universidades, industrias y gobierno; cuyo principal objetivo consistía en realizar investigaciones sobre mejoramiento de calidad. En los años 1950 el Dr. Deming impartió un seminario de control estadístico de calidad para gerentes, ingenieros y presidentes de las empresas con la finalidad de hacer comprender la importancia del control de calidad¹¹.

En 1954 el Dr. Juran dicto seminarios para la gerencia alta y media cuyo principal objetivo era explicar las funciones a realizar para la promoción del control estadístico de la calidad.

En 1958 en Japón gracias al Dr. Kaouro Ishikawa aparece el control de calidad. Como resultado de la idea de hacer hincapié en realizar una buena inspección para no vender productos defectuosos.

En los años de 1970 la gran competitividad de los Japoneses obligo a las empresas Estadounidenses a investigar como funcionaba la calidad total en Japón, estaba avanzada hacia la mejora de calidad provoco en todas las compañías interesadas en permanecer en el mercado, reestructuras en sus organizaciones readaptando las nuevas.

Múltiples son los autores que han propiciado la cultura de calidad entre ellos destacan por su importancia, Edwards Deming y Kaouro Ishikawa quienes propiamente iniciaron este movimiento y quienes se conoce como precursores de calidad total y Joseph Juran y Phil Crosby considerados como promotores de dicha cultura.

¹¹ DEMING, Edwards, *Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de las crisis*. Ed. Díaz Santos, S. A. Madrid, 1989, Pág.47.

En 1988 comienza la participación de México en la estandarización mundial de Calidad se forma un grupo de trabajadores voluntarios para elaborar las normas sobre Sistemas de Calidad, en 1989 se constituye en México el Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad (COTENNSISCAL), con la finalidad de elaborar y revisar los proyectos de las Normas Mexicanas de Control de Calidad (NMX-CC), las cuales son hasta el día de hoy las normas mexicanas equivalentes a ISO 9000.¹²

En 1991, se publican las primeras normas (NMX-CC-1 a la NMX-CC-8) iniciando en ese mismo año su participación en el Comité Técnico 176 de ISO, en el cual analiza los cambios relativos a la familia ISO 9000. El Contennsisal era el organismo que traducía la ISO al español en México, convirtiéndose así en las normas NMX-CC.

Sin embargo, para la versión 2000 de la ISO 9001 se conformo el grupo de trabajo Spanish Translation Task Group (STTG), integrado por todos los países de habla hispana para que se contara con una norma homologada para todos los países hispanoamericanos, motivo por el cual aparece en las normas la leyenda “ COPANT/ISO 9001:2000”, en donde las siglas COPANT significan Comisión Panamericana de Normas Técnicas.

Adicionalmente en cada país le agregan sus propias siglas, que en el caso de México son NMX-CC-9001-IMNC-2000, pero el contenido es exactamente igual al resto de los países de habla hispana. La Copant cuenta con la participación de Francia, Portugal, Italia y Rumania, por tener lenguas derivadas del Latín , como lo es el castellano.

En 1991, México adopta las normas ISO 9000 para desarrollar sus normas nacionales serie NMX-CC, sobre Sistemas de Calidad. ISO (Internacional Standard

¹² NOVELO, Rosado, Sergio A, *El Mito de la ISO 9001: 2000. ¿ Es Esta Una Norma de Calidad Total?* ,Editorial Panorama, México DF, 2002, Pág. 17.

Organización), el cual es un organismo Internacional, con sede en Ginebra Suiza, que se encarga de desarrollar y promover estándares de uso Internacional.¹³

En 1992, en México, la Dirección General de Normas (DGN) emite la Ley sobre Metrología y Normalización y en 1993 se constituyen los primeros Organismos de Normalización y Certificación. A partir de 1994 inicia la operación de Organismos de Certificación de Sistemas de Calidad acreditados por la DGN en México y en ese año se otorgan los primeros registros de sistemas de aseguramiento de calidad por parte de Calidad Mexicana Certificada (Calmecac) y del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación(IMNC).

La homologación de la normatividad nacional a la internacional está vinculada al Consejo Mundial de Normalización Certificada, donde México participa a través de la Entidad Mexicana de Acreditamiento(EMA), originalmente como una forma de organización a las instancias de normalización y acreditación, se formo el Consejo Mexicano de Normalización (Comenor).

Sin embargo, este no tenía suficiente fuerza, por lo que junto con la Confederación de Cámaras Industriales (Concamin) se promovió la EMA, pasando a ser el pilar de confianza que nos va a permitir los reconocimientos mutuos de prueba a futuro, sin los cuales sería muy difícil participar internacionalmente.

Como resultado de ese esfuerzo, a partir del 15 de enero de 1999, la DGN dejo de ser la instancia acreditadora, siendo sustituida por la EMA, que se convirtió en el espacio legal (también privado) el ente de tercera parte en el que participan gobierno, academia, comerciantes e industriales, para acreditar a todos los agentes de la evaluación de la conformidad: organismos de certificación, laboratorios de prueba y,

¹³ *Ibidem*. Pág. 18

aún, personas físicas. La EMA a su vez es evaluada por el Foro Internacional de Acreditación.¹⁴

El siglo XX se caracterizó por que la producción en masa origina la necesidad de utilizar procesos más sencillos y de bajo costo y se establecían acuerdos con las especificaciones de calidad requerida, aparecen organismos encaminados a definir el concepto de control total de calidad. Aparecen las normas internacionales de calidad, certificación y acreditación de la calidad.

La gran competencia nacional e internacional obliga a las empresas a certificar la calidad pues es la única manera de poder subsistir dentro del mercado.

En el 2000 el Instituto Nacional de Aseguramiento de la calidad (INLAC) informó que en América Latina solo 15 mil empresas tenían implementado las normas integrales de la calidad.

En el Foro Mundial INLAC 2000, se dijo que Brasil es el país que más ha implementado la norma de calidad con 5000 empresas, seguido de Argentina con 1800 y Colombia con 500 empresas mientras que en Europa se registran trescientos mil empresas con la implementación de sistemas de calidad en sus diferentes ramas de la producción.¹⁵

En el 2001 las empresas Mexicanas que cumplen con estándares internacionales de calidad no llegan al 1 % y la cifra es menor en cuanto a las normas de calidad ecológicas y seguridad, esto hace que pierda competitividad no importando ser uno de los países más abiertos al comercio mundial, ocupa el 5 lugar de normalización en cuanto a la calidad en América.¹⁶

¹⁴ Idem.

¹⁵ ESPINO Segura Armando, *Informe del Foro Mundial INLAC 2000*, lunes 29 de mayo 2001, Pág. 19, Notimex.

¹⁶ ZUÑIGA, David, Informe Sobre el Foro Mundial, Pág. 1.6 junio 2001.

1.2 HISTORIA DE LA ADMINISTRACIÓN:

El pensamiento administrativo surge con la necesidad de disciplinar la Administración, aparece del advenimiento de la Revolución Industrial Inglesa que proyecta su luz entre 1700 y 1785, época en que una generación de administradores se desarrollan con sus propios conceptos e ideas.

Los primeros administradores fueron ingleses y particularmente economistas de esa época, el movimiento de la Revolución Industrial fue de tal manera que logro que su evolución fuera relativamente rápida.

La historia de la humanidad cambiaria dramáticamente a un país, Inglaterra de una nación agraria, terrateniente y rural a una nación industrial y comercial que llego a dominar el mundo.¹⁷

Los primeros trabajos fueron de Robert Owen relacionados con el personal 1803, hasta la publicación de Frederikc W. Taylor 1903. El desarrollo del pensamiento administrativo fue revolucionario y dio la pauta para consolidar la naturaleza de la administración como actividad, disciplina y profesión.

Es posible decir que la Teoría de la administración puede asociarse con enfoques bien marcados como el trabajo, la estructura y el factor humano.

Hoy en día, existen otras variables sobre las ideas generales contemporáneas de calidad total, reingeniería estos factores se han hecho vigentes, en razón de las nuevas circunstancias que condicionan, en realidad de como se hacen los negocios en el mundo, los nuevos retos y desafíos que se imponen a las empresas, administración y administrador.

¹⁷ MOLINA GARCIA, Cuauhtemoc, Op. Cit. Pág. 1.

1.2.1 Teorías de la Administración

1.2.1.1 Administración Científica

Desarrollada por Frederic Winslow Taylor en los Estados Unidos estaba formada principalmente por ingenieros como Henry Lawrence Gantt 1861- 1931, Harrington Emerson 1853- 1931 y otros Henry Ford 1863- 1947.¹⁸

Suele denominarse Administración Científica o Gerencial Racional al conjunto de ideas métodos, principios y recomendaciones, prácticas con la finalidad de mejorar la gestión gerencial y la eficacia de las organizaciones, el énfasis en las tareas es la principal característica de la Administración Científica.

La Administración Científica es lo que es no por aplicar el método científico a lo aplicable si no también a los problemas de la administración por el hecho de que su discurso está complementado por ciencias formalmente constituidas como son economía, psicología, sociología, derecho entre otras, por el hecho de que busca principios para mejorar la eficacia organizacional.

1.2.1.2 Administración Clásica

Henri Fayol, Europeo desarrolló la teoría de la administración clásica preocupado por aumentar la eficacia de su empresa a través de su organización y de la aplicación de sus principios generales de la administración con bases científicas.¹⁹

Esta Teoría fue desarrollada en Francia, esta escuela estaba formada por ejecutivos de empresas entre ellos Henri Fayol 1841- 1925. Lo esencial de la corriente era aumentar la eficacia de la empresa a interrelaciones estructurales. De ahí el énfasis en la anatomía (estructura) y en la fisiología (funcionamiento) de la organización. En

¹⁸ WWW.Monografias. com.- “las principales teorías administrativas y sus enfoques”, Pág. 2. 8 - mayo- 2001.

¹⁹ Idem.

este sentido el enfoque de la corriente anatómica y fisiológica es un enfoque inverso a la administración científica.²⁰

1.3 ANTECEDENTES LEGISLATIVOS DE LA FEDERAL SOBRE Y NORMALIZACIÓN.

1.3.1 Ley Sobre Pesas y Medidas de 1895

Siendo Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos "PORFIRIO DIAZ", se publica el día 19 de junio de 1895 la Ley Sobre Pesas y Medida, y empieza aplicarse el 16 de septiembre de 1896, así quedando derogadas todas las leyes que con anterioridad se publicaron en referencia a pesas y medidas.

Esta ley contenía: Título uno -De las unidades del sistema: Establecía que las unidades fundamentales del sistema nacional de pesas y medidas serán: longitud del metro reconocido al igual que el peso del kilogramo ambos escogidos del prototipo internacional, de la masa del sistema métrico internacional y la unidad tiempo será el segundo.

Título dos- De la implantación de conservación del sistema: Nos indica que los patrones nacionales serán equiparables con los internacionales, así mismo que los gobiernos de los estados, Gobierno del Distrito Federal y jefaturas políticas pertenecientes al territorio poseerán los patrones de del sistema métrico decimal que sean necesarios para verificación de pesas y medidas. Especifica el uso nacional del sistema métrico nacional a partir del 16 de septiembre de 1896.

Título tercero- De las penas por infracciones a la ley y a sus reglamentos: Estable sanciones y multas de 25 centavos a 500 pesos y días de arresto correspondientes.

²⁰Ibidem. Pág. 3.

Título cuarto- Disposiciones generales: La Secretaria de Fomento, hoy Secretaria de Economía, publicara tablas oficiales para hacer la conversión de unidades de sistema, así como la obligatoriedad del sistema métrico decimal. Se derogan todas las leyes y disposiciones que se hayan dictado anteriormente sobre pesas y medidas. Esta ley fue derogada por la Ley de Pesas Y Medidas de 1905.²¹

1.3.2 Ley Pesas y Medidas de 1905

Siendo Presidente Constitucional de lo Estado Unidos Mexicanos “PORFIRIO DIAZ” se promulga el 6 de junio de 1905 y contenía lo siguiente:

Título uno- Del sistema y de sus unidades: se agrega la obligatoriedad del sistema nacional de pesas y medidas, la Secretaria de Fomento designara las unidades que se destinen a los usos comunes , al mismo tiempo queda facultada para designar unidades derivadas del sistema nacional de pesas y medidas que no sean de uso común.

Título dos- Se cambia el nombre a Patrones Nacionales: Se establece con más precisión el patrón nacional de longitud, masa, asignado por el comite internacional de Pesas y Medidas al Gobierno mexicano comparado en la oficina internacional de ramo, patrón nacional de longitud el 28 de septiembre 1889, y de masa el 7 de enero 1895.

Título tercero- De la propagación y conservación del sistema: Se establece una oficina verificadora de primer orden, las necesarias de segundo orden y las auxiliares. La oficina verificadora será departamento de pesas y medidas de la secretaria de fomento.

El ejecutivo de la unión podrá, cuando lo juzgue conveniente, de acuerdo con los gobiernos de las entidades federativas, dejar a cargo de estos dentro de su

²¹ SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN, Departamento de jurisprudencia , “ semanario judicial” y compilación de leyes. LEY SOBRE PESAS Y MEDIDAS de 1897, Pág. 1-6.

jurisdicción el establecimiento y sostenimiento de las oficinas de segundo orden en los lugares que designe la secretaria de fomento.

Título cuarto- De las penas por infracción a la ley y su reglamento: Cambio las penas y se castigara con 3 años de prisión y cien pesos de multa o el arresto correspondiente.

Las demás infracciones que den lugar a responsabilidad criminal serán castigados administrativamente.

Título quinto- Disposiciones generales: Se derogan todas las leyes y disposiciones que se hayan dictado anteriormente sobre pesas y medidas. Esta ley es derogada por la ley de 15 de mayo de 1928.²²

1.3.3 Ley Sobre Pesas y Medidas de 1928

Siendo Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos "PLUTARCO ELIAS CALLES" se publico el 15 de mayo de 1928 la Ley Sobre Pesas y Medidas, y su reglamento de la misma el 1 de diciembre 1928 que posteriormente se derogo y se publica el reglamento de la ley de Pesas y Medidas el 12 de febrero 1952. Se integra por:

Título uno- Sistema Nacional de Unidades de Medidas: Establece lo mismo que la anterior pero más específico, solo cambia el nombre del titulo.

Título dos- El servicio de Pesas y Medidas, especifica el objetivo de las Pesas y Medidas en el territorio mexicano. Establece las atribuciones fundamentales de la oficina nacional de unidades de medida en todo el territorio nacional.

²²Suprema Corte de Justicia de la Nación, Departamento de jurisprudencia, "semanario judicial" y compilación de leyes. LEY SOBRE PESAS Y MEDIDAS de 1905, Pág. 1-9

Título tercero- De la Propagación y Conservación del Sistema: Se determina que en los establecimientos educativos, en los libros de texto y consulta podrán emplearse unidades diferentes de las del sistema nacional.

Título cuarto- Derechos que se causaron por la prestación del servicio de Pesas y medidas: Se establece los derechos que causara por primera vez la prestación del servicio de verificación de los instrumentos, que serán cubiertos por el dueño del instrumento o por la persona que sin ser propietaria de el haga la manifestación relativa.

Quedan exceptuados del pago de los derechos de verificación, los instrumentos empleados en oficinas públicas, los derechos que causen por la verificación se recaudaran en efectivo, en timbres o en cualquier otra forma que determine el Ejecutivo Federal.

Título quinto- Las infracciones son las mismas sólo aumenta el monto de la multa de 1.00 a 5000.

Título sexto- Complementarios: Se agrega sobre las resoluciones, procedimientos y demás actos de una oficina que dependa técnica y administrativamente de otra, el poder ejecutivo tendrá validez en todo el territorio nacional. En tanto que las resoluciones, procedimientos y demás actos de una oficina que dependa administrativamente de cualquier otra autoridad, solo la tendrá dentro de la jurisdicción de esta.²³

Se derogan todas las leyes y más disposiciones expedidas con anterioridad por el poder legislativo o por el Ejecutivo Federal, en virtud de facultades extraordinarias que se le hayan concedido en el ramo de pesas y medidas o que se relacionen con el propio ramo. Esta ley es derogada por la Ley de Normas Industriales de 1945.

²³ Suprema Corte de Justicia de la Nación, Departamento de jurisprudencia, "semanario judicial" y compilación de leyes. LEY SOBRE PESAS Y MEDIDAS de 1928, Pág. 5-14.

1.3.4 Ley General de Normas y Pesas y Medidas de 1960

Siendo Presidente de los Estados Unidos Mexicanos ADOLFO LOPEZ MATEOS, se publica el 7 de abril de 1960 la ley General de Normas y Pesas y Medidas, mientras el ejecutivo expide el reglamento de esta ley queda en vigor el del 1 de diciembre de 1938

Título uno- Las normas y su clasificación: Capítulo Único. Para efectos de esta ley se entiende por normas las disposiciones que regulan el sistema general de pesas y medidas y las especificaciones que fije la secretaria de industria y comercio para los productos industriales.

Normas industriales es el conjunto de especificaciones en que se define, se clasifica y califica un material, producto o procedimiento para que satisfaga las necesidades y uso a que esta destinado.

Las normas se clasifican en Opcionales y obligatorias:

Opcionales; son las que satisfacen los requerimientos que establezca la Secretaria de Industria y Comercio para que los solicitantes obtengan la autorización para el uso de sus productos del sello oficial de garantía.

Obligatorias; las que rige el sistema general de pesas y medidas, Las Industriales que la Secretaria de Industria y Comercio fije, las que señalen a juicio la secretaria, a las mercancías objeto de exportación.

Los materiales, productos u objetos a que se refiere este artículo, deberán llevar el sello, marca o señal de norma obligatoria.

Título dos- Adopción del sistema general de pesas y medidas; Capítulo primero; Sistema general de pesas y medidas; Cambia el nombre con referencia a la

anterior y solo se establecen las definiciones de metro kilómetro, segundo y especifica los prototipos nacionales.

Título tercero- Normas: Capitulo primero; Clasificación.

Las normas se clasifican por su objeto en:

- a) Normas de nomenclaturas, las que sirven para precisar los términos, expresiones, abreviaturas, símbolos y diagramas que deben emplearse en el uso de las medidas y el lenguaje técnico industria;
- b) Normas de funcionamiento: Son las que determinan la eficiencia de sistemas, maquinas, aparatos, instrumentos y dispositivos empleados en las operaciones o procedimientos industriales.
- c) Normas de calidad: Son las que determinan el conjunto de características físicas, químicas o biológicas, que deben tener un material o producto útil para el uso a que se destine.

Las normas de calidad y funcionamiento constaran de las siguientes partes: definición y generalidades, clasificación y características y método de prueba.

Capítulo segundo: Formulación y aprobación de las normas; La Secretaria de Industria y Comercio, formulará y revisará conforme al siguiente procedimiento: Recabara de las instituciones o particulares y dependencias oficiales, los datos necesarios; fijara un plazo para que los comités consultivos de normas, le presenten su opinión. Transcurrido dicho plazo, aunque no se reciban la opinión solicitada, hará el estudio técnico correspondiente; formulara y, en su caso, aprobara la norma respectiva.

Capítulo tercero: Comités consultivos de normas; Serán organismos integrados por personas representativas de las organizaciones industriales, comerciales, de

crédito, institutos de cultura y centros de investigación, que designe el titular de la Secretaría de Industria y Comercio.

Título cuarto- Inspección y vigilancia: Capítulo único; Para el cumplimiento de lo prescrito en esta ley, en su reglamento y en las demás disposiciones relativa, la Secretaría de Industria y Comercio, establecerá servicios de inspección y vigilancia.

Título quinto- Infracciones y sanciones: Capítulo único; La Secretaría impondrá sanciones administrativa, multa de 10.00 pesos hasta 50,000.00. Pesos. Clausurara temporalmente por treinta días o clausurara definitivamente cuando por el cumplimiento de esta ley, se afecte en forma grave el interés público.

Título sexto: Recurso de reconsideración; Capítulo único; Las personas afectadas por las resoluciones que la Secretaría de Industria y Comercio , dicte con apoyo en esta ley, en su reglamento y disposiciones relativas, podrán solicitar su reconsideración dentro del plazo de 8 días hábiles siguientes a aquel en que reciban las resoluciones portando las pruebas y datos que estime pertinentes.

La interposición del recurso suspenderá la ejecución de resoluciones respectivas, cuando esta implique pago de multas y siempre que el afectado garantice su importe.

Se abroga la ley sobre pesas y medidas de 15 de mayo de 1928 y la ley de normas industriales de 31 de diciembre de 1945, sus reformas y demás disposiciones que se opongan a la presente ley.

Esta ley fue derogada por la ley de Metrología y normalización del 29 de diciembre de 1987.²⁴

²⁴ Suprema Corte de Justicia de la Nación, Departamento de jurisprudencia, "semanario judicial" y compilación de leyes. LEY GENERAL DE NORMAS Y DE PESAS Y MEDIDAS de 1960. Pág. 1-7.

1.3.5 Ley Federal sobre Metrología y Normalización de 1987

Siendo Presidente de los Estados Unidos Mexicanos CARLOS SALINAS DE GORTARI se promulga el 29 de diciembre de 1987 y se publica el 26 de enero de 1988 la LEY FEDERAL SOBRE METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN.

Contiene lo siguiente:

Título primer- Capítulo único; Disposiciones generales: Establece el objetivo de la presente ley, las definiciones generales en materia de normalización, verificación, acreditamiento y metrología.

Título segundo- Metrología: Capítulo I; Del sistema general de unidades de medida. Se establece que será de uso obligatorio y el único legal, así mismo se instituye la simbología.

Capítulo II; De los instrumentos para medir; Se determinan conceptos como verificación, patrón nacional, instrumento para medir, calibración, patrón, medida materializada y todos los instrumentos que se fabriquen en el territorio nacional, así como las obligaciones de los fabricantes de los instrumentos.

Capítulo III; De las obligaciones de transacciones: Especifica las obligaciones que se realizan al hacer transacciones.

Capítulo IV; Del sistema nacional de calibración; Se establece el objetivo, integración y autoridades responsables del sistema nacional de calibración.

Capítulo V; Del centro nacional de metrología; Se menciona la creación del centro nacional de metrología con personalidad jurídica propia y patrimonio propio, se establece el objetivo sus funciones y quienes lo integran.

Título III- Normalización: Capítulo I; De las Normas Oficiales Mexicanas, se establecen las finalidades, su contenido de cada norma, procedimiento de elaboración, y su anteproyecto, la forma de realizar su publicación en el Diario Oficial. la autoridad responsable será la Secretaria de Economía y Fomento Industrial.

Capítulo II; De los Comités Consultivos Nacionales de Normalización; Se establece que los comités serán auxiliares en la formulación de normas oficiales mexicanas, se determina su quien los integra, su objetivo y la forma en que se constituyen.

Capítulo III; De la Comisión Nacional de Normalización; Se instituye el fin (de coadyuvar en la política de normalización y sus actividades), como esta integrado, las funciones que tiene, el tipo de sesiones y la forma de como se llevan a cabo.

Capítulo IV: Del cumplimiento de las normas oficiales mexicanas; Establece la obligatoriedad y la forma en que serán publicadas a través del Diario Oficial.

Capítulo V: De la Certificación de la Calidad; La Secretaría de Comercio Y Fomento Industrial será la encargada de certificar.

Capítulo VI: Del Premio Nacional; Será anual con el fin de mejorar la calidad en productos, servicios y procesos industriales.

Título Cuarto- Capítulo Único: Del Sistema Nacional de Acreditamiento de Laboratorios de Prueba. Se menciona su objetivo, la integración y la autoridad que lo coordina.

Título Quinto- Capítulo Único: Registro, Inspección y Vigilancia. Se determina su objetivo, finalidad y el tipo de autoridades que realizaran las diferentes actividades así como el objetivo de cada una de ellas.

Título Sexto- Sanciones y recursos: Capítulo I; De las sanciones; Las violaciones a lo dispuesto en esta ley y demás disposiciones derivadas de ellas, serán sancionadas administrativamente con cualquiera de lo siguiente;

a.- Multa hasta por el importe de 500 veces el salario mínimo general diario correspondiente al Distrito Federal y área metropolitana. En caso de que persista la infracción podrá imponerse multa por cada día que transcurra sin que se obedezca el mandato respectivo;

b.- clausura temporal o definitiva, que podrá ser parcial o total: o

c.- Arresto hasta por treinta y seis horas.

Capítulo II: Del recurso administrativo; Las personas afectadas por resoluciones dictadas con fundamento en esta ley y demás disposiciones derivadas de ella, podrán recurrir administrativamente por escrito, que presentaran ante la autoridad que haya pronunciado la resolución dentro del termino de 15 días hábiles siguientes a su notificación.

Se abroga la ley general de normas pesas y medidas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de abril de 1961, sus reformas y demás disposiciones que se opongan a la presente ley.

Esta Ley fue derogada por la Ley Federal de Metrología y Normalización promulgada el 18 de junio de 1992 y publicada el 1 de julio del mismo año. Actualmente vigente.

CAPITULO SEGUNDO

MARCO CONCEPTUAL

2.1 CONCEPTOS GENERALES:

2.1.1 Calidad

La Calidad es una estrategia que busca garantizar, que a largo plazo, la supervivencia, el crecimiento y la rentabilidad de una organización optimizando su competitividad mediante; el aseguramiento permanente de la satisfacción de los clientes. Así mismo reunir los requisitos convenidos con el cliente, superarlos ahora y en el futuro, ya que la calidad no solo tiende a ser exacta si no medible.

Para Richard J. Schonberge, un experto en la materia nos dice que la calidad es como el arte. Todos la alaban, todos la reconocen en cuanto la ven, pero cada uno tiene su propia definición de lo que es.²⁵

Para el diccionario Hachette nos dice que la calidad es la propiedad o conjuntos de propiedades inherentes a una cosa, que permite apreciar como igual, mejor o peor que los restantes de su especie.²⁶

2.1.2 Normas de calidad

Son instrumentos técnicos establecidos para unificar criterios sobre calidad y así mismo elevar la calidad en diversas áreas, servicios, mercancías, productos y procedimientos.²⁷

²⁵ [Htt://members.tripod.com/aandreaBenki/calidad_total.htm](http://members.tripod.com/aandreaBenki/calidad_total.htm).pág1-11, 12 noviembre 2002

²⁶ DICCIONARIO ENCICLOPEDIA HACHETT CASTEL 2, Printer industria grafica, Edición Barcelona, España, Editorial Castell, 1992, Pág.357.

²⁷ Dirección de Normalización, 15 marzo 2002, economia-normas.gob.mx

2.1.3 Norma Oficial Mexicana

Es la regulación técnica de carácter obligatorio que contiene terminología, clasificación, características, cualidades metrologicas, especificaciones, muestreo y métodos de prueba que deben cumplir los productos y servicios o procesos cuando puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal o vegetal, el medio ambiente general o laboral, o bien, causar daños en la preservación de los recursos naturales.²⁸

2.1.4 Normatividad Técnica

Conjunto de normas y reglamentos relativos a la aplicación practica de una determinar ciencia o arte, que se establecen para fijar los lineamientos que seguirán

Y para ser aplicados.

2.1.5 Norma Mexicana

Es el instrumento técnico elaborado por un organismo nacional de normalización, el cual establece especificaciones de referencia para elevar la calidad de los bienes y servicios, son de aplicación voluntaria salvo en los casos en que los particulares manifiesten que sus productos procesos o servicios son conformes con las mismas y sin perjuicio de que las dependencias requieran en una norma oficial mexicana su observancia para fines determinados, su campo de aplicación puede ser nacional, regional o local.²⁹

²⁸ Ley Federal Sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, Editorial PAC, 2000, Pág. 30.

²⁹ Ibidem. Pág. 44.

2.1.6 Normas Mexicanas de Calidad

2.1.6.1- Niveles de Normas de calidad.

Dentro de lo establecido sobre la normalización podemos mencionar que existen diferentes niveles de normas de calidad, estas de acuerdo al organismo, entidad u empresa que las crea, así como el objetivo que se fijan:

1.- EMPRESARIALES. Son normas realizadas e implantadas en una compañía gubernamental o de iniciativa privada, originadas y reconocidas por el equipo directivo, en las que se establece una serie de características o directrices particulares relacionadas con el giro o actividad de la misma, con el fin de hacer más efectivas su tarea a través del control y simplificación de actividades y procesos.

2.- SECTORIALES. Son normas editadas y examinadas por un conjunto de empresas relacionadas en alguna área industrial determinada. El objetivo principal de estas normas es evitar competencial desleales entre fabricantes, y se formulan por un grupo representativo de éstos aprovechando las experiencias comunes al sector industrial.

3.- NACIONAL. Las normas nacionales son promulgadas después de consultar a todos los intereses afectados en un país, esto es, en los sectores productivos, consumidores, centros de investigación, gobierno e interés general, a través de una organización Nacional de Normalización, que puede ser privada o gubernamental. En algunos países en vías de desarrollo adoptan las normas de otros países, homologando y validando las mismas.

4.- REGIONAL. Estas normas las editan y establecen algunos organismos, reuniendo un grupo de países por su afinidad geográfica comercial, industrial o económica. Determina una serie de características o directrices particulares, con el fin

de facilitar un intercambio tanto económico como de transferencia de tecnología entre los países pertenecientes a esa región.

5.- INTERNACIONALES. Este es el nivel de normalización que presenta el esquema de aplicación más amplia y cuyas normas son el resultado, en muchas ocasiones, de arduas sesiones para conciliar los intereses de todos los países que intervengan en el proceso, actualmente el organismo que agrupa la gran mayoría de los países del mundo es la Organización Internacional de Normalización.

Estas normas facilitan el comercio internacional a medida que dicha actividad adopta formas más complejas de realización y la importancia de las normas se acrecienta; hoy en día a nadie se le ocurrirá pensar en un mercado común sin normalizar los productos a intercambiar.³⁰

2.1.7 Certificación

Procedimiento por el cual se asegura que un producto, proceso, sistema o servicio se ajuste a las normas o lineamientos y reconocimientos de organismos dedicados a la normalización ya sea nacionales o internacionales.³¹

Para el diccionario de lengua española es La acción y efecto de certificar, instrumento en que se asegura la verdad de un hecho.³²

2.1.8 Normalización

Regularizar o poner en orden lo que no lo estaba, hacer que una cosa sea normal, Ajustar a un tipo, modelo o norma.³³

³⁰ FONSECA CASTILLEJOS, Pablo: Avances de tesis: *implantación de la norma ISO 900 en la administración de recursos humanos*; México, 2000. www.pemex.refinación.gob.mx, noviembre 2000.

³¹ Ley Federal Sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, Editorial PAC, 2000, Pág. 7.

³² Diccionario de la Lengua Español, Real Academia Española, vigésima primera edición, Madrid España., 2000, tomo 1, Pág. 20.

³³ *Ibidem*, Pág. 67.

El Organismo Internacional de Normalización, denominado "ISO", define a la normalización como: "El proceso de formular y aplicar reglas con el propósito de realizar en orden una actividad específica para el beneficio y con la obtención de una economía de conjunto óptimo teniendo en cuenta las características funcionales y los requisitos de seguridad. Se basa en los resultados consolidados de la ciencia, la técnica y la experiencia. Determina no solamente la base para el presente, sino también para el desarrollo futuro y debe mantener su paso acorde con el progreso."³⁴

2.1.9 Acreditación

El acto por el cual una entidad de acreditación reconoce la competencia técnica y confiabilidad de los organismos de certificación, de los laboratorios de prueba, de los laboratorios de calibración y de las unidades de verificación para la evaluación de la conformidad.³⁵

2.1.10 Dependencias

Son los organismos de la administración pública federal.

2.1.11 Evaluación de la Conformidad

La determinación del grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o la conformidad con las normas mexicanas, las normas otras especificaciones, prescripciones o características. Comprende, entre otros los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación.³⁶

³⁴ Ibidem. Pág. 67

³⁵ Ley Federal Sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, Editorial PAC, 2000, Pág. 7.

³⁶ Idem.

2.1.12 Norma o Lineamiento Internacional

La norma, lineamiento o documento normativo que emite un organismo internacional de normalización u otro organismo internacional relacionado con la materia, reconocido por el gobierno mexicano en los términos de derecho internacional.³⁷

El Organismo Internacional de Normalización, denominado "ISO", define a la Norma como el documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que proporciona para uso común y repetido, reglas directrices o características para ciertas actividades o sus resultados, con el fin de conseguir un grado óptimo en un contexto dado.³⁸

Una norma debe ser un documento que contenga especificaciones técnicas, accesibles al público, que haya sido elaborada basando su formulación con el apoyo y consenso de los sectores claves que intervienen en esta actividad y que son fabricantes, consumidores, organismos de investigación científica y tecnológica y asociaciones profesionales."

2.1.13 Organismo de Certificación

Las personas morales que tengan por objeto realizar funciones de certificación.³⁹

2.1.14 Organismos Nacionales de Normalización

Las personas morales que tengan por objeto elaborar normas mexicanas.⁴⁰

³⁷ Ibidem. Pág. 8.

³⁸ FONSECA Castillejos, Pablo: Op Cit. Pág. 7.

³⁹ Ley Federal Sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, Editorial PAC, 2000, Pág.8.

⁴⁰ Idem.

2.1.15 Personas Acreditadas

Los organismos de certificación, calibración de prueba, laboratorios de calibración y unidades de verificación reconocidos por una entidad de acreditación para la evaluación de la conformidad.⁴¹

2.1.16 Proceso y Procedimiento

Proceso : El conjunto de actividades relativas a la producción, obtención, elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, acondicionamiento, envasado, manipulado, ensamblado, transporte, distribución, productos y servicio⁴².

Procedimiento: Manera de hacer o método práctico para realizar algo.⁴³

2.1.17 Organismo Internacional de Normalización:

Significa un organismo de normalización abierto a la participación de los organismos pertinentes de al menos todas las partes del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio del GATT, incluidas la Organización Internacional de Normalización (OIN), la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) , la Comisión del Codex Alimentarias, la Organización Mundial de la Salud(OMS), la Organización de Naciones Unidas la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Unión Internacional de Telecomunicaciones(UIT) o cualquier otro organismo que las partes designen.⁴⁴

2.1.18 Entidad Mexicana de Acreditamiento

La Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), a. c, es la primera entidad de Gestión privada en nuestro país, fue fundada en 1999 su creación se impulso al

⁴¹ Idem.

⁴² Idem.

⁴³ Diccionario de la Lengua Español. Op Cit. Pág.465.

⁴⁴ www.economía-snci.gob.mx/tratados/pdfs/sre2a.pdf. 20 mayo 2003.

detectar los retos que nos presenta el intercambio de productos, bienes y servicios en el mundo globalizado; para dotar a la industria y comercio de instrumentos para competir equitativamente e insertar ampliamente el comercio internacional.

La apertura de la frontera se debe a la confianza del cumplimiento de la normatividad internacional; trabajando con otras naciones para estandarizar los procedimientos y de esta manera hacer factible y expedito el intercambio de productos y servicios.

Objetivos:

Garantizar la confiabilidad de sus servicios, ratificando que sus procedimientos se apegan estrictamente a las normas nacionales e internacionales vigentes; que su sistema de la calidad y administración ha sido escrupulosamente evaluado y comprobado por expertos nacionales a través de una entidad de tercera parte e imparcial, que realiza su labor objetiva y transparentemente anteponiendo la capacidad técnica.

Y que han sido acreditados por una entidad con presencia internacional y autorizada por la secretaria de economía y con el visto bueno de las dependencias federales que emiten regulaciones en el país.⁴⁵

La EMA tiene como función principal acreditar a los organismos de la evaluación de la conformidad. (Laboratorios de prueba, laboratorio de calibración, organismos de certificación y unidades de verificación).

A nivel internacional la EMA se encuentra como parte integrante de los siguientes organismos.

⁴⁵ <http://WWW...prodigyweb.com.mx/juuanppk/index.htm> 26/03/002, Pág. 1

. Foro Internacional de Acreditación (IAF)

El 6 de Septiembre firma acuerdo multilateral (MLA) de organismos de certificación de sistemas de la calidad de cooperación de acreditación del pacifico. Y en noviembre del 2001 se inserta.

. Cooperación Internacional de Acreditamiento (IAAC)

El 28 de noviembre del 2000, a través de la EMA, México asume la presidencia de este organismo regional para el periodo 2001 – 2002.

.Cooperación Norteamericana de calibración (NACC)

La EMA, se hace cargo de la presidencia para el 2001-2002.

. Cooperación de Acreditamiento de Laboratorios de Asia Pacifico (APLAC)

En diciembre de 2000 fue preevaluada en vías de firmar el acuerdo de reconocimiento mutuo de APLAC. Hoy trabaja en las áreas de oportunidad encontradas.

.Cooperación de Acreditamiento del Pacifico (PAC)

En abril de 2001 se llevó acabo la evaluación para incorporarse al MLA, dos meses después, la entidad cerro todas las no conformidades. El 6 de septiembre de 2001, firma el MLAPAC de organismos de certificación de sistemas de calidad, Beijing, China.

La EMA, tiene la convicción de establecer acuerdos de reconocimiento en apoyo de los TLC que México ha formado, integrando el sector industrial y comercial

de nuestro país de las herramientas y medios para abrir las fronteras y fortalecer la economía nacional.⁴⁶

2.2 LA CALIDAD EN MEXICO:

2.2.1 Las Normas de Calidad en México

Tradicionalmente, la tarea de normas la calidad en México ha correspondido a la institución responsable de dirigir y controlar la industria, desde que esta se incorporó al gobierno, el 28 de septiembre de 1841, con la creación del Ministro de instrucción e industria, a raíz de la expedición de las llamadas “Bases de Tacubaya “. Durante el gobierno provisional de Francisco Javier Echeverría.

Desde entonces los esfuerzos en esta materia han recaído en diferentes organizaciones, las cuales han nacido como una respuesta a la necesidad de establecer un marco de actuación nacional para traducir esta iniciativa en hechos.⁴⁷

Hace aproximadamente algunos años, empresas del sector oficial como Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad y otras del sector privado, tomaran la iniciativa de llevar a cabo acciones tendientes a la unificación de esos criterios y cristalizó a través de la Dirección General de Normas de la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial la integración del Comité Técnica Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad, el que actualmente conocemos como COTENNSICAL.

Este grupo se formo en abril de 1989 y su propuesta fundamental fue: unificar los criterios de la calidad para permitir la optimización de los recursos.

Ante la indudable apertura de nuestro país al libre comercio, México inició su preparación a través de la normalización de sistemas de calidad. Actualmente existen

⁴⁶ <http://www.prodigyweb.com.mx/juanpk/emaymundo.htm>. 26 03 002. Pág.2

⁴⁷ BENJAMIN Franklin, Enrique, *las normas mexicanas de calidad*, Marzo- Abril, Número 44, 1997, Pág. 1.

un gran número de empresas que están aplicando alguna norma de sistema de calidad.⁴⁸

La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, a través de la Dirección General de Normas esta trabajando conjuntamente con los diversos sectores industriales, comerciales y asociaciones, ha definido el Sistema Mexicano de Normalización y Certificación.

Estas actividades han tomado una importancia relevante, lo que permite observar que las autoridades mexicanas están concientes de la trascendencia de la certificación de la calidad para la industria nacional.

En la actualidad aproximadamente en México hay 6679 regulaciones técnicas o normas oficiales mexicanas (NOM), expedidas por la dependencias de la administración pública federal y 5 495 estándares o normas mexicanas.⁴⁹

Estas normas afectan la esfera jurídica de los particulares. En el caso de las NOM porque son de observancia obligatoria. En efecto, para que un producto servicio pueda entrar al mercado debe cumplir como mínimo, con las NOM que le sean aplicables

A veces sucede que los estándares voluntarios norma mexicana adquiere también el carácter de obligatorios, ya sea por que el mercado los exige, o bien, porque la propia autoridad pueda referenciarlos, lo cual por la ley les da el carácter de obligatorias (artículo 51 A LFMN).

Diez dependencias de la administración pública federal cada vez elaboran más NOM, es decir, es una práctica cotidiana. La elaboración y expedición de las NOM está regulado por diversos tratados internacionales de los que México es parte y por

⁴⁸ www.pcmex.refinación.gob.mx, noviembre 2000, Pág.2.

⁴⁹ *El Discreto Encanto de las Normas Oficiales Mexicanas*, Lex Difusión y Análisis, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 3 época, Año VI, Febrero 2001, # 68, Pág. 25-26.

la LFMN. Se trata de una verdadera ley avanzada que ha llevado a cabo una verdadera revolución silenciosa.⁵⁰

En efecto, la LFMN ha tenido un impacto muy positivo para la modernización del derecho mexicano, al punto de poder hablar de una revolución silenciosa, principalmente por que ha implicado una modificación profunda de la relación entre poderes públicos y actores económicos. En efecto esta ley ha cambiado la manera de hacer las cosas de las dependencias, así:

Homologa.- a través de la figura de la NOM, los instrumentos jurídicos a través de los cuales las dependencias expiden sus regulaciones técnicas. En efecto, las dependencias, antes de la expedición de la LFMN, elaboraban una multiplicidad de instrumentos jurídicos como circulares, lineamientos, reglas, técnicas, y criterios.

Por lo tanto, en este punto es importante destacar que es falso que la ley LFMN haya provocado un frenesí regulatorio por parte de las dependencias.

En todo caso esta Ley ha contribuido a ordenar y a sistematizar el que hacer reglamentario de las mismas.

Introduce y reglamenta.- Antes de que lo hiciera la Ley Federal de Procedimientos Administrativos, la figura de la consulta pública obligatoria de las regulaciones técnicas de las dependencias de la administración pública federal (NOM).

La consulta pública es un instrumento democratizador y ha tenido gran acogida por parte de los particulares, la gente simplemente ya no acepta que su futuro sea decidido a puertas cerradas sin su opinión.

⁵⁰ Idem.

Permite.- La participación de los particulares desde que inicia la elaboración de NOM, lo cual permite que se vaya preparando para la entrada en vigor y que la acepte y la acate con la misma facilidad.

Introduce.- La obligación de las dependencias de elaborar un análisis costo-beneficio - hoy la manifestación del impacto regulatorio - que apoyara la conveniencia de expedir una determinada regulación técnica.

Así mismo, la LFMN abre el acceso del sector privado a varias funciones antes monopolizadas por el gobierno federal. Uno de los casos más importantes a este respecto - y cuyo análisis jurídico es la introducción a nuestro derecho de las figuras de organismos de certificación y de unidades de verificación privadas cuya función es apoyar a las dependencias en su función de evaluación del cumplimiento de sus NOM, Se trata del surgimiento de verdaderos inspectores privados.

Es importante destacar que la participación de laboratorios, unidades de verificación y organismos de certificación, de carácter privado, en la evaluación de las regulaciones técnicas o NOM de las dependencias de la Administración Pública Federal ha sido muy exitosa pues, por un lado ha cumplido potencialmente la capacidad de verificación e inspección de las mismas y, por el otro, ha contribuido a crear un sistema de confianza que ahora hay que cuidar y expandir.

Desafortunadamente, muchas de las dependencias normalizadoras no han comprometido que el apoyar su tarea de inspeccionar con organismos de evaluación técnica potencia su capacidad de supervisión del cumplimiento con sus propias normas oficiales.

Otro aspecto importante de las normas es el hecho de que su elaboración supone nueva manera de actuar de los Estados, obligados a no utilizar las regulaciones técnicas y / o los estándares como barreras técnicas innecesarias al comercio.

México ha contraído este compromiso tanto en el marco del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al comercio, que es uno de los acuerdo que forma parte del Acta Final de la Ronda Uruguay, concluida en abril de 1994, como en diversos tratados de libre comercio que contiene un apartado específico sobre medidas relativas a la normalización, como lo es el Capítulo IX del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (más adelante se especifica).

Actualmente existen varias instancias encargadas de elaborar y aplicar normas sobre sistemas de calidad apegadas a las leyes mexicanas, así como a los lineamientos internacionales de normalización en este campo.

Las más representativas de ellas y que cuentan con una validez producto de su trabajo, son:

Secretaría de Economía (antes *Secretaría de Comercio y Fomento Industrial*). Esta dependencia del Ejecutivo Federal, por conducto de la Dirección General de Normas, certifica la calidad de los productos de origen nacional o internacional que se emplean en México.⁵¹

Por lo que se refiere a la Dirección General de los Premios Nacionales de la Calidad y Exportación, es la responsabilidad de todas las actividades relacionadas con el certamen nacional que premia anualmente a las mejores organizaciones del país por su desempeño.

Las categorías generales de evaluación para su adjudicación, son:

Satisfacción del cliente, liderazgo, recursos humanos, información y análisis, planeación, aseguramiento de la calidad, efectos en el entorno, resultados.

⁵¹ <http://www.benjaminfranklin.8k.com/artc04.htm>. 25 de agosto de 2001. Pág.2.

Es conveniente señalar que el premio nacional de calidad se instituyó a través de decreto presidencial publicado en el diario oficial de la federación el 30 de noviembre de 1989, y que para su manejo se formó un fideicomiso con el propósito específico de atender su preparación en todas sus fases.

Este fideicomiso operó entre 1990 y 1995, y a partir de 1996 sus funciones se transfirieron a la Dirección General de los Premios Nacionales de Calidad y Exportación.

Esta decisión también trajo como consecuencia que el responsable del premio, durante seis años posteriormente, en enero de 1996, optara por formar el Instituto Avanzado para la Calidad Total.

Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, AC. (IMNC)

Este organismo, de carácter privado en forma mayoritaria, se constituye legalmente el 10 de agosto de 1993 con base a los lineamientos contemplados en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, vigente desde 1 de junio de 1992.

El consejo directivo del Instituto está formado por miembros, tales como UNAM, CONCAMIN, SERVITUR Y CNA, lo cual brinda una visión multisectorial. Su objetivo fundamental es el de promover la competitividad de las empresas mexicanas a través de la capacitación, normalización y certificación.

Como resultado de sus acciones, instituto ha generado, hasta enero de 1997, los siguientes productos: 22 normas de sistema de calidad, entre las que destacan: 4 normas de metrología, 2 manuales sobre requerimiento y evaluación de sistemas de calidad.

Adicionalmente, el Instituto está acreditado para emitir, editar y publicar normas mexicanas en los siguientes campos: turismo, administración ambiental

(Norma ISO 1400).

El impacto de esta normatividad básicamente se refleja en los sistemas de aseguramiento de la calidad, auditorías de calidad, controles estadísticos de proceso y costos de la calidad.

De hecho grandes empresas como Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad y el Instituto Mexicano del Seguro Social, están empezando ya a solicitar a sus proveedores el cumplimiento de las normas mexicanas NMX-CC en sus diferentes modalidades.⁵²

Asociación Mexicana de Calidad, AC.

El 9 de septiembre de 1988 representantes de 51 empresas fundaron esta asociación, pero no fue sino hasta 1989 en que obtuvo su registro legal ante el notario público Número 26 de Irapuato, Guanajuato.

Su misión es desarrollar, compartir, difundir, apoyar, reconocer, asesorar y coordinar el establecimiento de sistemas de calidad sin fines de lucro, a través de la capacitación, normalización y regulación de los aspectos relacionados con la calidad, con el fin de lograr el reconocimiento de las empresas mexicanas en los mercados nacionales e internacionales.⁵³

Instituto Avanzado para Calidad Total.

Es una organización independiente creada en enero de 1996, que desarrolla productos y servicios para que sus benefactores sean competitivos a nivel nacional e internacional, para ello utiliza la información que se genera en la red mundial del

⁵² Idem.

⁵³ Idem.

Instituto Nacional de Calidad localizado en 33 países, en la cual participa como miembro.

Su personal se dedica a la búsqueda, investigación, compilación y referencia de prácticas avanzadas de negocios, así como a la preparación y comercialización de una amplia gama de alternativas de conocimientos para la mejora de la calidad, productividad y gestiones de cualquier institución, independientemente de su tamaño, complejidad y ubicación geográfica.

Auditoría de conocimiento de los responsables de la calidad.

Apoya al grupo de alta dirección en el diseño y despliegue de la planeación estratégica para la calidad: competencia, mercado, necesidades básicas y diferenciales, misión, visión e indicadores. Apoyo de evaluación (sin documentación) de la gestión de las empresas solicitadas o evaluación documental y en sitio – independientes y tercera parte – a los procesos de trabajo y procesos de negocio, basados en modelos de calidad nacionales e internacionales.

Fundación Mexicana para la Calidad Total.

Es una organización no lucrativa, creada por varias empresas mexicanas a finales de la década de los ochentas, cuya misión es impulsar y promover una cultura de calidad total en México, adecuada a nuestro entorno y así contribuir al desarrollo nacional.

Entre las principales actividades que realiza, están : la organización anual de un Congreso Internacional de Calidad Total, apoyar al Gobierno Federal en el estudio y selección de las empresas participantes en el Premio Nacional de Calidad y Exportación.⁵⁴

⁵⁴ <http://www.benjaminfranklin.8k.com/artc04.htm>. 25 de agosto de 2001. Pág 4.

2.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS NORMAS ISO

La estandarización internacional comenzó en el campo electromecánico: La Comisión Eléctrica Internacional (IEC) fue creada en 1906. El trabajo pionero en otras áreas fue efectuado por la Federación Internacional de Asociaciones Nacionales de Estandarización (ISA), que fue establecida en 1926.

El énfasis de ISA recayó grandemente en el campo de la ingeniería electromecánica, las actividades de ISA cesaron en 1942, debido a la Segunda Guerra Mundial, Posteriormente a una reunión en Londres en 1946 los delegados de 25 países decidieron crear una nueva organización internacional cuyo objeto sería el facilitar la coordinación internacional y la unificación de estándares industriales iniciando funciones con el nombre de ISO el 27 de febrero de 1947.⁵⁵

El primer estándar de ISO fue publicado en 1951 con el título "Temperatura estándar de referencia para la medición industrial de longitud."

ISO, a pesar de no corresponder a las siglas en inglés de la Organización Internacional para la Estandarización (que sería IOS), se adoptó como derivado del griego "iso" que quiere decir igual.

Las lenguas oficiales de ISO son el inglés, francés y ruso, debido a que inicialmente instituida por los países ganadores de la Segunda Guerra Mundial.

La Internacional Standard Organización (ISO), es una federación mundial de cuerpos normativos nacionales creada en el año 1947 con sede en Ginebra, Suiza.

ISO esta constituida como una organización no gubernamental aunque muchas veces los organismos son agencias gubernamentales.

⁵⁵ ALATORRE, Bernardo y FERNANDEZ, Julia, *Implantación y Certificación del Sistema*, Prologo de Gaspar Rubio, Editorial. Porrúa, México, 1999, Pág. 2.

Todos los resultados de los trabajos de ISO en acuerdos Internacionales son publicados por su Secretaría Central de ISO en Ginebra, como Normas Internacionales y todas éstas son voluntarias.

Esta estructura permite que las normas ISO respondan a las necesidades de mercado y se desarrollen mediante un proceso de consenso internacional entre expertos del sector industrial, técnico o empresarial, los cuales expresan la necesidad de elaborar una norma en particular.

ISO desarrolla normas en los sectores técnicos de ingeniería mecánica, productos químicos básicos, materiales no metálicos, minerales y metales, procesamiento de la información, fotografía y gráficos, agricultura, construcción, tecnologías especiales, salud y medicina, asuntos básicos, medio ambiente, y embalaje y distribución de bienes.

En la elaboración de una norma de ISO es posible que intervengan expertos de las autoridades gubernamentales y regulatorias, organismos de prueba, el sector académico, asociaciones de consumidores y demás organizaciones que aporten conocimientos importantes o quienes expresen un interés directo en el desarrollo de la norma.

A pesar de que la conformidad con las normas ISO es de carácter voluntario y de que éstas se desarrollan como respuesta a una demanda de mercado en función al consenso entre todas las partes interesadas, contribuye a garantizar la amplia difusión y aplicación en la práctica de las normas.⁵⁶

México es considerado como uno de los países miembros fundadores de la Organización Internacional de Normalización (ISO), desde su creación el 23 de

⁵⁶ Curso ISO y Ecología (calidad y ambiente), material recopilado por Rico Bernal Manuel, FES Zaragoza, UNAM, Agosto y Septiembre de 2001, Pág.110.

febrero de 1947 ha sido Miembro del Consejo de la ISO en los años 1949 a 1951, 1974 a 1976 y 1994.

Durante este periodo (más de 50 años) ha estado participando en la elaboración de las normas internacionales, a través de la emisión de dictámenes y observaciones a los anteproyectos de normas que la ISO envía al Gobierno de México, a través de la Dirección General de Normas de la Secretaría Economía, punto de contacto oficial entre México y la ISO.

Debido a lo anterior, y dado el interés mostrado por los diferentes sectores industriales en nuestro país, el 7 de febrero de 1992, se constituye el Comité Mexicano para la Atención de la Organización Internacional de Normalización (CMISO), que es el órgano auxiliar de la DGN para dar respuesta a los trabajos emanados de la ISO, conformado por un grupo de expertos técnicos de todos los sectores, que permite la confluencia de las opiniones de todas las ramas industriales del país.

El Comité Mexicano para la Atención de la ISO inicia en 1992 con 12 subcomités. A la fecha la estructura del CMISO incluye una Presidencia (Dirección General de Normas), una Secretaría Ejecutiva (Dirección de Asuntos Internacionales) y 46 Subcomités del CMISO, en los cuales participan técnicos especialistas de diferentes sectores.

Estos subcomités atienden a la fecha a 85 Comités Técnicos de la ISO (de los 216 comités técnicos de esta organización). Cabe resaltar que a través de este Comité Mexicano se da atención, como miembros participantes, a los trabajos desarrollados por la ISO en relación con las normas internacionales sobre Sistemas de Calidad (serie ISO 9000), así como a las normas internacionales sobre administración ambiental (serie ISO 14000), entre otros.

El Comité en pleno se reúne cada segundo viernes de mes, en las instalaciones de la Dirección General de Normas (DGN), sita en Av. Puente de Tecamachalco No. 6

Lomas de Tecamachalco, Secc. Fuentes. C. P. 53950 Naucalpan de Juárez, Edo. de México. Durante las mismas se dan a conocer los avances sobre los trabajos que se desarrollan en la ISO.

2.3.1 Concepto de Norma ISO

Es la Internacional Organización of Standardización (ISO), cuya sede se encuentra en suiza, regula a nivel mundial los alcances de sus normas emitidas como la ISO 9000, 14000. etc.

Se forma por 150 países y lo integran 2500 comités técnicos, los comités autorizan a los organismos nacionales para que certifiquen a otras empresas.

El objetivo de las normas ISO es la estandarizar todas las normas a nivel mundial, es decir que las mismas normas que son validas en un país lo sean para los demás países. Así como integrar a las empresas certificadas a un patrón internacional de empresa, les da entrada a las empresas certificadas a nuevos mercados.⁵⁷

⁵⁷ www.iso.ch/ 13 marzo 2003.

2.3.2 Equivalencia de las normas ISO con las normas mexicanas NMX Normas de sistemas de Calidad.

EQUIVALENCIA DE LAS NORMAS ISO 9000 Y LAS NORMAS MEXICANAS NMX-CC⁵⁸

NORMA ISO 9000	NORMA MEXICANA NMX-CC	CONCEPTO
ISO 8402	NMX-CC-1	Vocabulario.
ISO 9000	NMX-CC-2	Gestión de calidad, guía para la selección y el uso de normas de aseguramiento de la calidad.
ISO 9001	NMX-CC-3	Modelo para el aseguramiento de la calidad aplicable al proyecto, diseño, fabricación, instalación y servicio.
ISO 9002	NMX-CC-4	Modelo para el aseguramiento de la calidad aplicable a la fabricación e inspección.

ISO 9003	NMX-CC-5	Modelo para el aseguramiento de la calidad aplicable a la inspección y pruebas finales.
----------	----------	---

⁵⁸ www.economia.gob.mx. 20 junio 2002.

ISO 9004	NMX-CC-6	Gestión de calidad y elementos de un sistema de calidad, directrices generales.
ISO 10011-1	NMX-CC-7	Auditorías de calidad.
ISO 10011-3		
ISO 10011-2	NMX-CC-8	Calificación y certificación de auditores.
	NMX-CC-9	Criterios generales para los organismos de certificación de sistemas de calidad.
	NMX-CC-10	Criterios generales para los organismos de certificación de productos.
	NMX-CC-11	Criterios generales para los organismos de certificación de personal.
	NMX-CC-12	Criterios generales referentes a la declaración de conformidad de los proveedores.
	NMX-CC-13	Criterios generales para la operación de los laboratorios de pruebas.
	NMX-CC-14	Criterios generales para la evaluación de los laboratorios de pruebas.

	NMX-CC-15	Criterios generales relativos a los organismos de acreditamiento de laboratorios.
	NMX-CC-16	Criterios generales relativos a las unidades de verificación – entidades de inspección.
	NMX-Z-109	Términos generales y sus definiciones referentes a la normalización y actividades conexas.

ISO 10012/ 1 1992	NMX-CC-017/1:-1995 IMNC	Requisitos de aseguramiento de calidad para equipo de medición.
ISO 10013: 1992	NMX-CC-018: 1996 IMNC	Directrices para desarrollar manuales de calidad.
ISO 10005: 1995	NMX-CC-019:1997 IMNC	Administración de la calidad- Directrices para planes de calidad.
ISO/IEC Guide 61:1996	NMX-CC-021- IMNC- 1999	Requisitos generales para la evaluación y acreditación de organismos de certificación y registro.
ISO /TS 16949:	NMX-CC-	Sistemas de calidad: Proveedores del sector

1999	16949-IMNC-2000	automotriz- Requisitos particulares para la aplicación de la NMX-CC-003: 1995-IMNC.
ISO 9000: 2000 COPANT/ISO 9000/2000	NMX-CC-9000- -IMNC-2000	Sistemas de gestión de calidad – principios y vocabulario.
ISO 9001:2000 COPANT/ISO	NMX-CC-9001- IMNC-2000	Sistemas de gestión de calidad requisitos.
ISO 9004:2000 COPANT/ISO9004- 2000	NMX-CC-9004- IMNC-2000	Sistemas de gestión de calidad- Recomendaciones para la mejora del desempeño.

2.3.3 Tipos de normas ISO

La ISO 9000 es una norma de apoyo general para la administración por calidad y no una norma técnica del producto. Es una norma para implantar un sistema que engloba la calidad, se compone de 4 aplicaciones fundamentales denominado:

1- La 9001.- Es aplicable a sistemas que comprende las actividades de diseño, desarrollo, fabricación, instalación y servicio.

En su versión de 1994 recibe el nombre de aseguramiento de calidad, la versión 2000 de la ISO 9001 solo se sustituye el nombre por sistemas de gestión de calidad que literalmente hace referencia a la administración de todos los recursos de la calidad en relación a sus fundamentos y vocabulario, considerando aspectos que la

anterior versión ISO cambiando de esta manera la conceptualización de la norma mostrando un acercamiento hacia un modelo de la calidad total.

La norma que corresponde en equivalencia a las normas mexicanas es NMX-CC-9000-IMNC-2000.

La versión se conforma de las siguientes partes; Objetivos y campos de aplicación, referencias normativas, términos y definiciones, sistemas de gestión de la calidad, responsabilidad de la dirección, gestión de recursos, realización del producto, medición, análisis y mejora.

Las primeras tres partes son de carácter informativo sobre la misma norma y a partir del punto 4 son los requisitos que debe cumplir la organización para obtener el certificado en ISO 9001:2000. En esta versión la ISO presenta un modelo de unos sistemas de gestión de la calidad basada en procesos, en el que se presenta la interacción de las cuatro últimas partes de la norma, haciendo referencia de los clientes y a la mejora continua del propio sistema.⁵⁹

2- La 9002.- Es aplicable a sistemas que comprendan las actividades de producción, instalación y servicio.

3- La 9003.- Se utiliza para sistemas que comprendan inspección y pruebas finales.

4- La 9004.- Describe las directrices generales de la gestión de calidad y los elementos de un sistema de calidad.⁶⁰

.- ISO 14000- Son normas a nivel ambiental.

⁵⁹ NOVELO ROSENDO Sergio: Op Cit. Pág. 2.

⁶⁰ www.pemexrefinación.gob.mx noviembre 2000.

2.4 SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN:

2.4.1 Proceso de Certificación

La certificación se ha convertido en la evidencia escrita de que se cubren exigencias especificadas, se aplica a los siguientes conceptos: y todos los Productos Tangibles, Sistemas (Empresas de bienes/servicios), Procesos, Personas, Organismos (Acreditamiento), métodos, instalaciones o actividades. Todos deben cumplir con las normas oficiales mexicanas.

En razón de lo anterior, cuando un producto o servicio deba cumplir con una determinada norma oficial mexicana (NOM), sus similares a importarse también deberán cumplir las especificaciones establecidas en dicha norma. Esto último, de conformidad con el artículo 53 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Para tal efecto , los fabricantes, importadores o comercializadores deberán contar con un certificado de cumplimiento con la NOM (Certificado, dictamen cuando sea por este se podrá expedir a los productos que vayan a ser distribuidos, comercializados o importados en el país por más de un distribuidor, vendedor o importador, pero que sean productos por el mismo fabricante nacional o extranjero y documento donde conste los resultados de la evolución de la conformidad) expedido por la Secretaría de Economía o por organismos de certificados para sus productos o servicio de que se trate.

Esto aprobado en términos de lo dispuesto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Cuando exista organismo la certificación se llevará a cabo exclusivamente a través de éste.

Después de un análisis y aprobación por parte de la Dirección General de Normas tendrá vigencia un año a partir de la fecha de emisión, el cual esta sujeto a

verificación mediante muestreo o certificación del sistema de aseguramiento de la calidad de la línea del producto.

La Dirección de Certificación tiene como principal función el promover el cumplimiento con las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría de Economía.

En este sentido la secretaria emite criterios necesarios para su aplicación, asesora a los distintos sectores en cuanto a su contenido y participación en distintos programas y acciones que aseguren a los productos y servicios que se comercializan en nuestro país satisfagan las necesidades de los usuarios.⁶¹

Así mismo la Dirección de Certificación elabora procedimientos de certificación de productos sujetos al cumplimiento de la NOM, dicho instrumento tiene como objetivo establecer un esquema general para la certificación de productos mediante reglas claras, homogéneas y equitativas.

En nuestro país, la participación que nuestras empresas obligadamente tendrán en los mercados que se están integrando, tanto la normalización con la certificación debe producirse tanto en los campos voluntario como obligatorio, por lo que en la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial se esta trabajando con los representantes de diversas Dependencias del Gobierno Federal, que por ley tienen atribuciones para aplicar la certificación obligatoria en el establecimiento de las políticas que deben regularla.

Las políticas que definan las Dependencias necesariamente incluirán para estar de acuerdo con las modas actuales, el establecimiento de sistemas de aseguramiento de calidad en las empresas que se relacionen con su tarea de influencia y su certificación.

⁶¹ Tríptico de la Dirección General de Normas, Sobre Certificación, Noviembre 2002.

2.4.2 Procedimiento de elaboración de una Norma Oficial Mexicana

Artículo 40. Las normas oficiales mexicanas tendrán como finalidad establecer:

- I. Las características y/o especificaciones que deban reunir los productos utilizados y procesos así como los servicios cuando estos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal, vegetal, el medio ambiente general y laboral, o para la preservación de recursos naturales;

Comentario: La percepción características aquí empleada denota un conjunto de atribuciones o cualidades que deben reunir los productos o procesos de manera tal que se distingan de las demás y les de contenido e identidad propia.

Artículo 41 Las normas oficiales mexicanas deberán contener:

Comentario: Se refiere a rubros elementales de información que toda NOM debe incorporar, los cuales, generalmente se utilizan como apartado en la estructuración temática de las NOM.

- i. La denominación de la norma y su clave o código, así como las finalidades de las mismas;

Comentario: Este elemento informativo es básico, ya que al asignarle un nombre específico por cada NOM que se expida, permite identificarla y distinguirla de cualquier otra NOM y, a la vez, agruparlas en razón de la materia.

- ii. La identificación del producto, servicio, método, proceso, instalación.

Sin comentario.

- iii. Las especificaciones y características que correspondan al producto, servicio, método, proceso, instalación;

Sin comentario.

- iv. los métodos de prueba aplicables en relación con la norma;

Comentario: Uno de los elementos que provee certidumbre a la NOM, es la que consiste en especificar cuales serán los métodos de prueba mediante los cuales se podrá constatar si el producto, servicio, método, proceso, instalación, o establecimiento, reúne satisfactoriamente, las especificaciones, características, cualidades y fines normativos establecidos en la propia NOM.

- v. los datos y demás información que deban contener los productos o;

Comentario: Los productos cuando son en cantidades grandes, debido a su naturaleza física, su uso, distribución y presentación consumible, no es posible incorporar en el cuerpo o volumen del mismo, los datos e información que permita

identificar el producto, advertir sobre sus características, contenido, etc., de manera que en tal defecto, la información del producto debe incorporarse al envase o empaque que lo contenga.

vi. el grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales;

Comentario: En la práctica, las NOM se elaboran sin o incluir información sobre el grado de concordancia; en su lugar se menciona la equivalencia, identidad o similitud que guarda la NOM objeto de expedición, con otras normas mexicanas o internacionales, es decir, no se señalan parámetros de concordancia cuantificables sino solo si la NOM concuerda con otras normas y cuáles son estas normas.

vii. la bibliografía que corresponda a la norma;

Comentario: Esta exigencia, al igual que los elementos informativos señalados en el resto de las fracciones de este numeral, tiene su origen en la práctica internacional. La palabra bibliografía debemos entender como el conjunto de leyes, reglamentos, tratados, escritos, acuerdos, convenios y demás instrumentos formales en los que se abordan temas relacionados con la materia objeto de regulación en la NOM y que hubiesen servido como fuente de consulta para la elaboración de ellas.

viii. la mención de la o las dependencias que vigilarán el cumplimiento de las normas;

Sin comentario.

Artículo 43 En la elaboración de normas oficiales mexicanas participaran, ejerciendo sus respectivas atribuciones, las dependencias a quienes corresponda la regulación o control del producto, servicio, método, proceso o instalación, actividad o materia.

Comentario: Este numeral repite lo dispuesto en los Art. 38, fracción II y 44 primer párrafo de la Ley.

Artículo 44 Corresponde a las dependencias elaborar los anteproyectos de normas oficiales mexicanas y someterlos a los comités consultivos nacionales de normalización.

Para la elaboración de normas oficiales mexicanas se deberá revisar si existen otras relacionadas, en cuyo caso se coordinaran las dependencias correspondientes para que se elabore de manera conjunta una sola norma oficial mexicana por sector o materia. Además, se tomaran en consideración las normas mexicanas y las internacionales, y cuando estas ultimas no constituyan un medio eficaz o apropiado para cumplir con las finalidades establecidas en el artículo 40, la dependencia deberá comunicarlo a la secretaria antes de que se publique el proyecto en los términos del artículo 47, fracción.

1.- Las personas interesadas podrán presentar a las dependencias, propuestas de normas oficiales mexicanas, las cuales harán la

evaluación correspondiente y en su caso, presentaran al comité respectivo el anteproyecto de que se trate.

Comentario: La elaboración y validación de los anteproyectos de NOM, así como la posterioridad aprobación y publicación de las aludidas normas, es una actividad que propiamente queda en la esfera administrativa de la dependencia.

Generalmente los funcionarios encargados de la elaboración, vigilancia y control de las NOM de cada Dependencia, son los mismos que participan en la integración del Comité Consultivos Nacionales de Normalización, los cuales a su vez son constituidos y organizados por las mismas Dependencia en donde la presidencia recae en esta ultima y el personal técnico que lo integra pertenece a estas mismas Dependencias.

Artículo 45 Los anteproyectos que se presenten en los comités para discusión se acompañaran de una manifestación de impacto regulatorio, en la forma que determine la secretaria, que deberá contener una explicación sucinta de la finalidad de la norma, de las medidas propuestas, de las alternativas consideradas y de las razones por las que fueron desechadas, una comparación de dichas medidas con los antecedentes regulatorios, así como una descripción general de las ventajas y desventajas y de la factibilidad técnica de la comprobación del cumplimiento con la norma. Para efectos de lo dispuesto en el artículo 4 de la ley federal de procedimiento administrativo, la manifestación debe presentarse a la secretaria en la misma fecha que al comité.

Comentario: Este numeral fue sustancialmente modificado mediante reforma de 1997; no obstante, se conserva la idea del texto reformado en relación a establecer requisitos que debían reunir los anteproyectos que se presentaren en los comités.

Artículo 46 La elaboración y modificación de normas oficiales mexicanas se sujetara a las siguientes reglas:

i.- Se presentaran directamente al comité consultivo nacional de normalización respectivo, para que en un plazo que no excederá los 75 días naturales, formule observaciones; y

ii. La dependencia u organismo que elaboro el anteproyecto de norma, contestara fundadamente las observaciones presentadas por el comité en un plazo no mayor de 30 días naturales contado a partir de la fecha en que le fueron presentadas y, en su caso, hará las modificaciones correspondientes.

Comentario: Este numeral complementa el trámite establecido en los Art. 44 y 45 de la Ley, para la elaboración de las NOM, teniendo por nota distintiva, la mención de que cuando se trate de modificaciones o reformas, de las NOM, también se sujetaran al mismo procedimiento que las creo.

Artículo 47 los proyectos de normas oficiales mexicanas se ajustaran al siguiente procedimiento:

i.- Se publicaran íntegramente en el Diario Oficial de la Federación a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales los interesados presenten sus comentarios al comité consultivo nacional de normalización correspondiente. Durante este plazo la manifestación a que se refiere el artículo 45 estará a disposición del público para su consulta en el comité;

Comentario: La reforma de 1997 consistió en la redacción del plazo de 90 días a 60 y en la sustitución de la frase los análisis por el de la manifestación que no es otro que las MIR. Por lo demás el texto que igual.

ii. Al término del plazo a que se refiere de la fracción anterior, el comité consultivo nacional de normalización correspondiente estudiara los comentarios recibidos y, en su caso, procederá a modificar el proyecto en un plazo que no excederá los 45 días naturales;

iii. Se ordenara la publicación en el diario oficial de la federación de las respuestas a los comentarios recibidos así como de las modificaciones al proyecto, cuando menos 15 días naturales antes de la publicación de la norma oficial mexicana; y

Comentario: La parte novedosa de la reforma fue establecer 15 días.

iv. Una vez aprobadas por el comité de normalización respectivo, las normas oficiales mexicanas serán expedidas por la dependencia competente y publicadas en el diario oficial de la federación.

Cuando dos o mas dependencias sean competentes para regular un bien, servicio, proceso, actividad o materia, deberán expedir las normas oficiales mexicanas conjuntamente. En todos los casos, el presidente del comité será el encargado de ordenar las publicaciones en el diario oficial de la federación.

Artículo 49 Cuando una norma oficial mexicana obligue al uso de materiales, equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos o tecnologías específicos, los destinatarios de las normas pueden solicitar la autorización a la dependencia que la hubiere expedido para utilizar o aplicar materiales, equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos o tecnologías alternativos. Debe acompañarse a la solicitud la evidencia científica u objetiva necesaria que compruebe que con la alternativa planteada se da cumplimiento a las finalidades de la norma respectiva.

Comentario: Este Art. Consiste en que las personas que se encuentren obligadas a acatar las disposiciones exigidas por una NOM, puedan eximirse de su cumplimiento cuando acredite que los elementos que determina la NOM correspondiente, pueden ser sustituidos por otros que cumplan las mismas finalidades.

La dependencia turnara copia de la solicitud al comité consultivo nacional de normalización correspondiente dentro de los 5 días naturales siguientes a que la reciba, el cual podrá emitir su opinión. En todo caso la dependencia deberá resolver dentro

de los 60 días naturales siguientes a la recepción de la solicitud. Este plazo será prorrogable una sola vez por igual periodo y se suspenderá en caso de que la dependencia requiera al interesado mayores elementos de justificación, reanudándose al día hábil siguiente al en que se cumpla el requerimiento. La autorización se otorgara dejando a salvo los derechos protegidos en las leyes en materia de propiedad intelectual, y se considerara que es afirmativa si no se emite dentro del plazo correspondiente.

La autorización se publicara en el diario oficial de la federación y surtirá efectos en beneficio de todo aquel que la solicite, siempre que compruebe ante la dependencia que se encuentra en los mismos supuestos de la autorización otorgada. La dependencia resolverá esta solicitud dentro de los 15 días naturales siguientes; en caso contrario se considerara que la resolución es afirmativa.

Comentario: Este numeral fue derogado en la reforma del 24 de diciembre de 1996, enviándose su contenido al Art. 51 de la Ley. Posteriormente, en la reforma de 1997 se vuelve a dar existencia normativa, dotándolo del actual contenido.

Artículo 50 Las dependencias podrán requerir de fabricantes, importadores, prestadores de servicios, consumidores o centros de investigación, los datos necesarios para la elaboración de anteproyectos de normas oficiales mexicanas. También podrán recabar, de estos para los mismos fines, las muestras estrictamente necesarias, las que serán devueltas una vez

efectuado su estudio, salvo que para este haya sido necesaria su destrucción.

Comentario: La potestativa atribución dada a las Dependencias para requerir de los particulares información o muestras, no debe ser entendida de manera amplia y absoluta, sino al contrario, con las reservas y restricciones que se establecen en los diversos ordenamientos, cuyo objeto es precisamente la protección y garantía de los particulares con relación a los derechos intelectuales, de patente, de propiedad privada, propiedad intelectual, información clasificada como confidencial, el secreto comercial e industrial, entre otros que se regulan en la Ley Federal del Derecho de Autor, Ley de Propiedad Intelectual, Ley de transparencia y acceso a la información Pública Gubernamental y el Código Civil Federal. Esta afirmación es acorde con las garantías consagradas en el art. 14 de la Constitución.

Artículo 51 Para la modificación de las normas oficiales mexicanas deberá cumplirse con el procedimiento para su elaboración.

Cuando no subsistan las causas que motivaron la expedición de una norma oficial mexicana.

Comentario: El segundo párrafo, normativamente, se contradice con el primer párrafo, ambos del presente artículo; mientras el encabezado dispone categóricamente (en reiteración a lo que ya prescribió en el Art. 46 de la Ley), que para modificar

una NOM se debe observar el mismo procedimiento que se tiene establecido para su elaboración, en contraposición, el segundo párrafo abiertamente autoriza la inobservancia a la a lo establecido en el primer párrafo.

Las normas oficiales mexicanas deberán ser revisadas cada 5 años a partir de la fecha de su entrada en vigor, debiendo notificarse al secretariado técnico de la comisión nacional de normalización los resultados de la revisión, dentro de los 60 días naturales posteriores a la terminación del periodo quinquenal correspondiente. De no hacerse la notificación, las normas perderán su vigencia y las dependencias que las hubieren expedido deberán publicar su cancelación en el diario oficial de la federación. La comisión podrá solicitar a la dependencia dicha cancelación.

Sin perjuicio de lo anterior, dentro del año siguiente a la entrada en vigor de la norma, el comité consultivo nacional o la secretaria podrán solicitar a las dependencias que se analice su aplicación, efectos y observancia a fin de determinar las acciones que mejoren su aplicación y si procede o no su modificación o cancelación.⁶²

Comentario: Este precepto dispone un término fatal de cinco años con sesenta días para la vigencia de una NOM, la cual expirado ese plazo se cancelará, excepto si las Dependencias competentes notificaran al Secretario técnico de la CCNN, que se ratifique o que se modifique.

⁶² Ley Federal sobre Metrología y Normalización, Secretaría de Economía, 3ra reimpresión, agosto de 2001, Pág.25-34.

2.4.3 Acreditación de Organismos de Certificación

Durante mucho tiempo, la función de acreditación de los organismos de evaluación de la conformidad la realizó la SECOFI, por conducto de la Dirección General de Normas. Sin embargo, conforme a las tendencias internacionales, en mayo de 1997 se reformó la Ley Federal de Metrología y Normalización⁶³ para dar acceso a los particulares a efectuar la acreditación de organismos para la certificación.

Después de una evaluación muy rigurosa, y con el visto bueno de las otras entonces dependencias normalizadoras, el titular de la entonces SECOFI autorizó la operación de la Entidad Mexicana de Acreditación AC (EMA), misma que surtió efectos el 15 de enero de 1999, fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.⁶⁴

Al ser aprobada, la EMA asumió diversos compromisos:

Formar un patrón nacional de evaluadores y capacitadores permanentes;

1.- Brindar capacitaciones especializada a organismos de certificación, con el fin de elevar la calidad de los servicios que presta;

2.- Desarrollar una marca y su promoción, para que la sociedad reconozca el valor agregado de la acreditación;

⁶³ Decreto por el que se reforma. Adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de Metrología y Normalización, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 1997.

⁶⁴ En la actualidad, el universo de organismos de evaluación de la conformidad es el siguiente: 545 laboratorios de prueba, 103 laboratorios de calibración, 16 organismos de certificación y 3745 unidades de verificación. Cabe señalar que esta información es actualizada hasta octubre de 2000. Para una permanente actualización es conveniente consultar: www.economia.gob.mx/dgn1.html.

3.- Promover la celebración de acuerdo de reconocimiento mutuo con entidades de acreditación extranjeros, con lo cual se evitará que los exportadores mexicanos tengan que efectuar nuevamente las pruebas en otros países.⁶⁵

Cabe mencionar que una de las principales funciones de la EMA es la acreditación a los organismos de certificación entre otras.

Actualmente poder certificar o evaluar la conformidad de una NOM o de una NMX. Y que los resultados sean reconocidos oficialmente, por regla general, se requiere que la misma haya sido por un organismo de evaluación de la conformidad o un organismo de certificación acreditado, es decir un organismo de competencia técnica, con base en especificaciones establecidas en las normas mexicanas y en las guías que a efecto expide la ISO.

Para ello, los interesados en obtener la *aprobación* como organismo de certificación, unidades de verificación laboratorios de calibración o laboratorios de pruebas, deben presentar ante la Dirección General de Normas, la "Solicitud de Aprobación", requisitada y acompañada del documento de Acreditación vigente, expedido por la entidad de acreditación.

Se les evaluará en términos generales cuatro criterios básicos para obtener una acreditación: equipo, competencia técnica de las personas que manejan el equipo, instalaciones y solvencia moral y financiera.⁶⁶

⁶⁵ MADERO, Quintanilla, Carmen, *El Discreto encanto de la NOM*, Lex Difusión y Análisis, 3 ra Época, Año VI Febrero 2001, # 68, Pág. 37.

⁶⁶ *Ibidem*, Pág. 36.

La Ley de Metrología y Normalización nos establece los elementos para ser entidad de acreditación en los siguientes Art.

Artículo 70-a.- Para operar como entidad de acreditación se requiere la autorización de la secretaria, previa opinión favorable de la mayoría de los miembros de la comisión nacional de normalización y cumplir con lo siguiente:

Comentario: La frase previa opinión favorable, se aprecia que no constituye una mera apreciación aislada y carente de relevancia, sino al contrario constituye una medida de carácter vinculatorio y a la vez, una etapa dentro del procedimiento o trámite que abra de observarse en tal autorización a cargo de la Secretaria a aquellas personas que pretendan constituirse como Entidades de Acreditación.

I.-Acreditar la capacidad jurídica, técnica, administrativa y financiera:

- a) Estatutos sociales o proyecto de estos;
- b) Relación de los recursos materiales y humanos con que cuenta, o propuesta de los mismos; y
- c) Documentos que demuestren su solvencia financiera para asegurar la continuidad del sistema de acreditación;

Comentario: Por capacidad jurídica hemos de entender la aptitud legal para ser sujeto de derechos y obligaciones, así como para realizar otros actos jurídicos

específicos; Así vez, por capacidad técnica, la cualidad relativa a las instalaciones y soporte técnico con las cuales llevara acabo las actividades que pretende desempeñar; Por capacidad administrativa, la posesión de los elementos necesarios para desempeñar correctamente los procedimientos que se requieren en futuras actividades:

II. Demostrar su capacidad para atender diversas materias, sectores o ramas de actividad;

Comentario: Una Entidad de Acreditación, no solo desarrolla una labor específica, sino que su campo de acción es muy amplio y quien pretenda integrar una, ha de aprobar que tenga aptitud para resolver la demanda de servicios en diversos campos, siempre y cuando tenga relación directa con las acciones encomendadas:

IV. Señalar las tarifas máximas que aplicaría en la prestación de sus servicios.

Integrada la documentación la Secretaria emitirá un informe y lo someterá a las dependencias competentes para su opinión.

Comentario: Esta disposición se establece con el fin de brindar seguridad al interesado para que al momento de requerir un determinado servicio por parte de las EA, tenga previo conocimiento sobre el monto de las tarifas por cada actividad que solicite, y para que las mismas no sean modificadas al arbitrio de las Entidades de Acreditación (EA).

Artículo 70-b la entidad de acreditación autorizada deberá:

1.- Resolver las solicitudes de acreditación que le sea presentadas, emitir las acreditaciones correspondientes y notificarlo a las dependencias competentes;

Comentario: Una de las funciones primordiales de las EA, es tomar decisiones de otorgar una acreditación, para la cual deberá de constar primeramente una solicitud para constituirse como persona acreditada, así como también deberá valerse de procedimientos para llevar acabo dicho cargo, no obstante su importancia no se encuentran regulados en este cuerpo legal.

2.- Permitir la presencia de un representante de las dependencias competentes;

Comentario: Las Dependencias que tengan la pretensión de concurrir en las actividades que realicen las EA para el otorgamiento de alguna acreditación a las personas interesadas, podrán hacerlo cuando así lo soliciten;

3.- Integrar y coordinar los comités de evaluación para la acreditación conforme a los lineamientos que dicte la secretaria;

Comentario: Conforme a los lineamientos emitidos por la Secretaria, la EA se encarga de que los Comités de Evaluación (CEV) se integren por 6 técnicos calificados en los campos de acreditación de organismos, 1 representante técnico de la EA, 1 representante por cada uno de los sectores, 1 representante de las dependencias competentes ya sea que se

trate de acreditación o aprobación y dos representantes del sector educativo, investigación o de colegios de profesionales;

4.- Revisar periódicamente el cumplimiento por parte de la persona acreditada;

Comentario: Conforme a esta fracción la EA está obligada a practicar, en plazos previamente establecidos, revisiones, inspecciones, auditorias y cualquier otro medio técnicamente idóneo que les permita constatar que las personas acreditadas durante el desempeño de sus actividades observan y cumplen aquellas condiciones y requisitos que en su momento se satisficieron para otorgar la acreditación para operar;

5.- Resolver las reclamaciones que presenten las partes afectadas por sus actividades;

Comentario: Para resolver cualquier inconformidad que se les presente, la EA, habrá de establecer procedimientos definidos para solucionar las reclamaciones o quejas que presenten las partes afectadas por sus actividades, asimismo, habrá de mantener registros de las reclamaciones recibidas y soluciones adoptadas respecto a las mismas;

6.- Participar en organizaciones de acreditaciones regionales o internacionales para la elaboración de criterios y lineamientos sobre la acreditación y el reconocimiento mutuo de las acreditaciones otorgadas;

7.- Facilitar a las dependencias y a la comisión nacional de normalización la información y asistencia técnica que se requiera en materia de acreditación; y

Comentario: Las EA deben proporcionar información a la CNN y a las Dependencias cuando estas los requieran, dado que son estas quien se encargan de vigilancia.

El reporte semestral ante la CNN, se advierte que es una forma de supervisar y vigilar el desempeño de la EA, ya que de esta manera podrá determinarse como esta operando la misma;

8.- Mantener para consulta de cualquier interesado un catalogo clasificado y actualizado de las personas acreditada.

Comentario: Se exige a la EA que conserve de manera permanente estas provisiones con el fin de que quien pretenda informarse sobre la materia, conozca cuales son los organismos de certificación.

Artículo 70-c Las entidades de acreditación y las personas acreditadas por estas deberán:

I.-Ajustarse a las reglas, procedimientos y métodos que se establezcan en las normas oficiales mexicanas, las normas mexicanas y, en su defecto, las internacionales;

Comentario: Esta fracción constriñe el actuar de las EA a lo establecido por las NOMs y las NMX, en las cuales se

norman las reglas, y métodos relacionados con sus respectivas actividades y en caso de no existir cualquiera de estas dos, deberán regirse por lo que establezcan las normas internacionales; por ejemplo la ISO, la IEA o la COPAN (de carácter regional).

II Prestar sus servicios en condiciones no discriminatorias;

Comentario: Esta Fracción se descompone en dos aspectos normativos. El primero en la obligación que tienen las EA para prestar los servicios a quienes lo solicite en términos de igualdad, equidad y de manera objetiva y profesional, todo ello con relación al precio, trato, calidad y oportunidades los servicios que prestan. El segundo refiere de manera indeterminada, que las entidades y las personas acreditadas deberán observar las demás disposiciones en materia de competencia económica.

III. Evitar la existencia de conflictos de interés que puedan afectar sus actuaciones y excusarse de actuar cuando existan tales conflictos;

Comentario: Esta fracción es un tanto confusa; ello por que la frase evitar la existencia da la idea de impedir algo que ya es real. Por lo que resulta conveniente que se modifique su redacción en la que establezca que cuando se presenten conflictos de interés, a quien formalmente le corresponda actuar o resolver algún aspecto, no podrá hacerlo y se excusara exponiendo sus motivos.

IV. Resolver reclamaciones de cualquier interesado; y

Comentario: Las EA recibirán escritos en los que se aduzca irregularidades o inconformidades respecto de las actividades que realiza. Para cumplir estos fines, tanto las EA deberán contar previamente con los procedimientos adecuados para terminar y resolver las reclamaciones. De aquellas reclamaciones recibidas y soluciones declaradas, los entes colectivos señalados, deberán mantener los registros correspondientes.

V.- Permitir la revisión o verificación de sus actividades por parte de la dependencia competente;

Comentario: Al conceder la autorización a una EA por parte de la Secretaría, la relación con la administración pública federal no termina ahí, por que tanto la Secretaría como la Dependencia pueden desentenderse de desempeño y la suerte que corra el ente autorizado; tienen la obligación de vigilar y supervisar el cumplimiento y la observancia de la ley, por lo cual esta última deberá permitir que le sean aplicados estos procedimientos de revisión y comprobación de los mecanismos utilizados en el desempeño de sus funciones.

Artículo 71 Las dependencias competentes podrán en cualquier tiempo realizar visitas de verificación para comprobar el cumplimiento de esta ley, sus reglamentos y las normas oficiales mexicanas por parte de las entidades de acreditación,

Comentario: Con la reforma de este Art. Se amplió el campo de inspección que puedan realizar las Dependencias en materia de verificación, pues la reforma añadió que podrá inspeccionar también a cualquier persona, es decir no solo a las Entidades de Acreditación o a los organismos de acreditación, sino a quienes ejecuten actividades relacionadas con las materias de esta Ley.

Artículo 72 La Secretaria mantendrá a disposición de cualquier interesado el listado de las entidades de acreditación autorizadas y de las personas acreditadas y aprobadas, así como de los organismos nacionales de normalización, de las instituciones o entidades.

Comentario: Mediante la reforma del 1997, se amplió la relación de los registros y publicaciones a cargo de la Secretaria, además de los organismos nacionales de normalización, los organismos de certificación, se incorporo a las EA los organismos internacionales reconocidos por el gobierno mexicano, instituciones oficiales extranjeras e internacionales para el reconocimiento mutuo de los resultados de la evaluación de la conformidad y las acreditaciones otorgadas.

En relación a los organismos de certificación la Ley Federal sobre Metrología y Normalización nos establece lo siguientes:

Artículo 79 Las dependencias competentes aprobarán a los organismos de certificación acreditados por cada norma oficial mexicana por materia, sector o rama, siempre que el organismo:

Comentario: La Ley se infiere que, para que una Dependencia apruebe a un organismo de certificación, este debe estar previamente acreditado por una EA para realizar la evaluación de la conformidad con las NOM en las que requiera la certificación de los productos o servicios.

I.- Tenga cobertura nacional;

Comentario: La cobertura nacional, es la necesidad de que los organismos de certificación cuenten con sucursales en todo el país para que pueda prestar sus servicios de manera optimizada.

II. Demuestre la participación, en su estructura técnica funcional de representantes de los sectores interesados a nivel nacional;

Comentario: La participación de los diferentes sectores de la sociedad en las actividades que desarrollen los Organismos de Certificación, es con el fin de que la imparcialidad y transparencia en cada una de las actuaciones que ejecute el citado organismo.

III. Cuento con procedimientos que permitan conducir sus actuaciones en el proceso de certificación con independencia de intereses particulares o de grupo; y

Comentario: El organismo deberá conducirse con independencia de interés, estableciéndose así con los fines de la certificación que llevan a cabo los organismos de certificación. Advierte también, que cuando enuncie que el organismo cuenta con procedimientos para tales fines, ello no garantiza que así sea, pues cada organismo puede manifestar que su actuación es libre e imparcial.

IV. Permita la presencia de un representante de la dependencia competente.

Comentario: La redacción de esta fracción debe corregirse, en el sentido de establecer la disposición de dicho requisito manara conjunta en tiempo presente y en forma declarativa de que el organismo debe permitir.

Artículo 80 Las actividades de certificación, deberán ajustarse a las reglas, procedimientos y métodos que se establezcan en las normas oficiales mexicanas, y en su defecto a las normas internacionales:

Comentario: Este ordenamiento excluye a las NOM, circunscribiendo las actividades de certificación a lo que disponga las NOM o en su caso las normas internacionales.

- I. Evaluación de los procesos y evaluación de los programas de calidad;

Comentario: La causa de la reforma a este precepto consistió en la inserción del término muestreo que además se

inserta en otros preceptos de la Ley como una forma más de llevar acabo la certificación.

- II. Seguimiento posterior a la certificación inicial, para comprobar el cumplimiento con las normas; y

Comentario: Aquí dispone la vigilancia del Organismo hacia las certificaciones concedida, con la finalidad de constatar que se siguen cumpliendo las condiciones en las que fueron otorgadas.

- III. Elaboración de criterios generales en materia de certificación mediante comités de certificación.⁶⁷

Comentario: Según se dispone en el Art. 91 del RLFMN, las decisiones o criterios que emanen de las reuniones llevadas a cabo por los Comités, deberán remitirse a las Dependencias competentes para que considere se los aprueba o rechaza.

Los programas de evaluación y acreditación están homologados a las normas, guías y directrices internacionales, específicamente, a los de aquellos países que realizamos mayores transacciones comerciales y en apoyo a los Tratados de Libre Comercio firmados por nuestra nación.

⁶⁷ Ley Federal sobre Metrología y Normalización, Secretaría de Economía, 3ra reimpresión, agosto de 2001, Pág.47-52.

CAPITULO TERCERO

MARCO JURIDICO

3.1 LEY FEDERAL SOBRE METROLOGIA Y NORMALIZACIÓN

Siendo Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, Carlos Salinas de Gortari, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 1997, Derogando y adicionando diversas disposiciones adicionales.

Actualmente Ley vigente, última reforma es del Artículo 13 de la presente Ley la cual fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de mayo de 1999, estando como Presidente Constitucional Ernesto Zedillo Ponce de León.

La presente Ley regirá en toda la Republica y sus disposiciones son de orden público e interés social. Su aplicación y vigencia corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de las dependencias de la administración pública federal que tengan competencia en las materias reguladas en este ordenamiento.

3.1.1 Comisión Nacional de Normalización

La Comisión Nacional de Normalización (CNN) es el órgano de coordinación de la política de normalización a nivel nacional y está integrado por representantes de dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como por miembros del sector privado relacionado con el ámbito de normalización.

Para el desarrollo y cumplimiento de sus funciones y atribuciones, la CNN cuenta con un presidente, un secretario técnico y un consejero técnico.

La Dirección General de normas funge como secretario técnico de la CNN, en forma permanente, y su función principal es la de organizar las sesiones de la CNN y dar asesora jurídica a todos sus miembros.⁶⁸ Así lo establece la Ley Federal de Metrología y Normalización en los siguientes artículos:

Artículo 58 Se instituye la comisión nacional de normalización con el fin de coadyuvar en la política de normalización y permitir la coordinación de actividades que en esta materia corresponda realizar a las distintas dependencias y entidades de la administración pública federal.

Comentario: La Comisión Nacional de Normalización (CNN) es una institución creada para la coordinación de las actividades que realizan las Dependencias en materia de normalización. Un antecedente sobre este tipo de institución se da en la Ley de Normas Industriales, publicado en el D.O. el 11 de febrero de 1946, la cual en su Art. Estipula que la dirección general de normas llamada así en esa fecha, estaba facultada para crear una agrupación que se denominaría “Normas Asociadas Mexicanas”, la cual tuvo como finalidad orientar y coordinar, entre los industriales y comerciantes, los trabajos de normalización.

⁶⁸ Tríptico de la Dirección General de Normas, Secretaría de Economía, Noviembre 2002.

Artículo 59 Integraran la comisión nacional de normalización:

Fracción I. Los subsecretarios correspondientes de las secretarías de desarrollo social; medio ambiente, recursos naturales y pesca; energía; comercio y fomento industrial; agricultura, ganadería y desarrollo rural; comunicaciones y transportes; salud; trabajo y previsión social, y turismo;

Comentario: a la Fracción I; En los Art. 3, fracción IV, 38 y otros de esta Ley, en los que se regula la materia de normalización, así como la dilatada participación de las dependencias, sin que se tenga algún exclusivismo, salvo el que se deriva de manera natural con los asuntos propios de cada dependencia, la disposición restrictiva que se tiene al incorporar a determinadas dependencias, se desentona con el espíritu amplio y participativo del resto de los numerales que se ocupan de establecer la incursión de las dependencias en la materia de normalización. Solo nueve de un total de 18 Secretarías pueden hacerlo;

Fracción II: Representantes de la asociación nacional de universidades e institutos de enseñanza superior; de las cámaras y asociaciones de industriales y comerciales del país que determinen las dependencias; organismos nacionales de normalización y organismos del sector social productivo; y

Comentario: La heterogénea composición de los organismos que participan al seno de la CNN, tienen como fin el de que todos los sectores que intervienen en los procesos económicos o que estén ligados a la investigación y estudios de los mismos, puedan a portar y opinar sobre los temas de normalización,

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

optimizando así no solo la experiencia de cada uno de ellos, si no también en las políticas de normalización;

Fracción III. Los titulares de las subsecretarías correspondientes de las secretarías de hacienda y crédito público, de contraloría y desarrollo administrativo, y de educación pública, así como del consejo nacional de ciencia y tecnología; del centro nacional de Metrología; del instituto nacional de ecología; de la procuraduría federal del consumidor; del instituto mexicano del transporte; del instituto nacional de pesca, y de los institutos de investigación o entidades relacionadas con la materia que se consideren pertinentes.

Por cada propietario podrá designarse un suplente para cubrir las ausencias temporales de aquel exclusivamente.

Asimismo, podrá invitarse a participar en las sesiones de la comisión a representantes de otras dependencias, de las entidades federativas, organismos públicos y privados, organizaciones de trabajadores, consumidores y profesionales e instituciones científicas y tecnológicas, cuando se traten temas de su competencia, especialidad o interés.

La comisión será presidida rotativamente durante un año por los subsecretarios en el orden establecido en la fracción I de este artículo.

Para el desempeño de sus funciones, la comisión contará con un secretariado técnico a cargo de la secretaria y un consejo técnico.

Comentario: Nos encontramos una diferencia marcada sobre el contenido, pues dicho de otra manera son los subsecretarios de cada dependencia los que van a formar parte de la CNN. Sería conveniente enunciar la participación general de los subsecretarios de las situadas dependencias en un solo precepto legal.

La Ley dispone la participación de otros interesados en los temas de normalización, pero solo acepta la ingerencia de los mismos con el calificativo de invitados.

También tenemos que en orden de preeminencia corresponde ocupar el puesto presidencial al subsecretario de la Secretaria de Desarrollo Social y siguiendo el respectivo ordenamiento, el ultimo en obtener esta distinción será el Secretario de Turismo;

Artículo 60 La comisión tendrá las siguientes funciones:

Fracción I. Aprobar anualmente el programa nacional de normalización y vigilar su cumplimiento;

Comentario: La conjugación de estas dos atribuciones permite a la CNN tener de manera integral el control de las políticas de normalización, medir su operatividad y asegurarse que quienes están obligados a la observancia de dicho programa se ajusten a el;

Fracción II. Establecer reglas de coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública federal y organizaciones privadas para la elaboración y difusión de normas y su cumplimiento;

Comentario: Se le otorga la facultad de expedir normas cuyo aspecto finalístico debe circunscribirse a establecer mecanismos de coordinación entre los organismos públicos y privados involucrados en la elaboración y difusión de las normas, así como su implementación;

Fracción III: Recomendar a las dependencias la elaboración, modificación, cancelación de normas oficiales mexicanas, o su expedición conjunta;

Comentario: Esta atribución no contribuye a poner al interior de la Administración Pública en materia de normalización, debido a que en el ámbito de Derecho no tienen ninguna relevancia ya que los actos carecen de obligatoriedad;

Fracción IV: Resolver las discrepancias que puedan presentarse en los trabajos de los comités consultivos nacionales de normalización;

Comentario: Discrepa, es disentir una persona del parecer de la otra. En todo organismo colegiado el disenso y las decisiones por mayoría son ingredientes sin los cuales no se puede entender su funcionamiento.

Por eso, acertadamente, el Art. 64 de la Ley prevé los mecanismos mediante los cuales los CNN arriban a resoluciones o

acuerdos, de manera que, salvo en el caso de empate, en ninguna otra circunstancias las posibles discrepancias de sus miembros se quedan sin que a ellas les pueda recaer un determinación y, hecho esto, es lógico que las posiciones discrepantes habrán formalmente dejado de existir;

Fracción V: Opinar, cuando se requiera, sobre el registro de organismos nacionales de normalización;

Comentario: Esta disposición es vaga e incierta, toda vez que no se dice en alguna parte de la Ley, a quien o quienes les corresponde requerirle tal opinión, como tampoco se señala si se trata de la solicitud de registro o sobre la permanencia del mismo;

Fracción VI: Proponer la integración de grupos de trabajo para el estudio e investigación de materias específicas;

Comentario: La fracción no dice que tipo de materias son las que habrán de ocuparse de investigar, pero se infiere, del conjunto de atribuciones y funciones dadas por la Ley a la CNN, que no pueden ser otras que las relativas a la normalización y sus especialidades;

Fracción VII: Proponer las medidas que se estimen oportunas para el fomento de la normalización, así como aquellas necesarias para resolver las quejas que presenten los interesados sobre aspectos relacionados con la aplicación de la presente ley;

Comentario: De su lectura de esta fracción saltan las siguientes interrogantes: ¿Ante quien propone medidas para resolver las quejas? ¿Es la CNN una instancia superior de aquellas

que les corresponde resolver las quejas? ¿Cuáles son los aspectos de la Ley materia de dicha quejas? ¿Toda la Ley?;

Fracción VIII: Dictar los lineamientos para la organización de los comités consultivos nacionales de normalización y opinar respecto de aquellos aplicables a lo comités de evaluación; y

Comentario: La primera disposición se repite en el Art. 63 de esta Ley, por lo que se refiere a atribuciones de opinar, esta se reitera en la fracción IX, del Art. 39 de la Ley.

Fracción IX: Todas aquellas que sean necesarias para la realización de las funciones señaladas.

El reglamento interior de la comisión determinara la manera conforme la cual se realizaran estas funciones.

Comentario: Esta disposición pretende ser un símil de lo que la doctrina y la jurisprudencia reconocen uniformemente facultades implícitas.

En ningún dispositivo de la Ley que nos ocupa se establece a que órgano le corresponde expedir el aludido Reglamento Interior de la CNN, por lo que tal dispositivo deviene en inoperativo.

Artículo 61 Las sesiones de la comisión nacional de normalización serán convocadas por el secretario técnico a petición de su

presidente o de cualquiera de los integrantes a que refiere el artículo 59 y se celebraran por lo menos una vez cada 3 meses.

En el caso de la fracciones i, ii, iv y viii del artículo anterior, las decisiones se tomaran por mayoría de votos de los miembros a que se refiere la fracción i del artículo 59 y las sesiones serán validas con la asistencia de por lo menos siete de estos. En los demás casos, por la mayoría de todos los miembros, pero deberán asistir por lo menos cuatro de los representantes mencionados en la fracción ii del mismo artículo.

Comentario: Las facultades más trascendentes otorgadas a la CNN se concretan en las fracciones I, II, IV, y VII del Art. 60.

El segundo párrafo del numeral selectivamente reserva en nueve Secretarías, las decisiones de estos trascendentes temas, dejando injustificadamente en relación de inferioridad a las tres restantes Secretarías (Hacienda y Crédito Público, de Contraloría y Desarrollo Administrativo y de Educación Pública), al excluirlas del voto al igual que el resto de los integrantes.

Artículo 61-a El programa nacional de normalización se integra por el listado de temas a normalizar durante el año que corresponda para normas oficiales mexicanas, normas mexicanas o las normas a que se refiere el artículo 67, incluirá el calendario de trabajo para cada tema y se publicara en el diario oficial de la federación. Cuando a juicio de la comisión nacional de normalización dicho programa requiera de un suplemento, deberá

seguirse el mismo procedimiento que para su integración y publicación.

La comisión nacional de normalización establecerá las bases para la integración del programa.

Las dependencias competentes no podrán expedir normas oficiales mexicanas sobre temas no incluidos en el programa del año de que se trate o en su suplemento, salvo los casos previstos en el artículo 48.⁶⁹

Comentario: En lugar de remitir al Art. 67 para complementar el listado de normas, era más correcto que el legislador sencillamente se hubiese ocupado de mencionar a las normas de referencia y a las normas internacionales, las que junto con las NOM y NMX, constituyen la totalidad de normas técnicas que ocupa el Reglamento de la presente Ley.

La excepción a la regla aquí dada, corresponde a los casos de emergencia, los que de acuerdo con el tercer párrafo del mencionado Art.48, quedan comprendidos los acontecimientos inesperados que afecten o amenacen de manera inminente alguna de las finalidades asignadas por la Ley a las NOM.

3.1.2 Comités Consultivos Nacionales de Normalización

Son órganos que se encargan de elaborar Normas Oficiales Mexicanas y verificar su cumplimiento. Se encuentran integrados por personal técnico de las

⁶⁹ Ley Federal sobre Metrología y Normalización, Secretaría de Economía, 3 reimpresión 2002, Pág. 38,39,

dependencias competentes, según la materia del comité, organizaciones industriales, prestadores de servicios, comerciantes, productores agropecuarios, forestales, pesqueros; centros de investigación científica o tecnológica, colegios de profesionales y consumidores.

Para la integración de comités consultivos según la materia, así como en el caso de los comités que deban constituirse para participar en actividades de normalización internacional, serán las dependencias competentes, en coordinación con el secretariado técnico de la Comisión Nacional de Normalización para determinar que organizaciones de las mencionadas anteriormente deberán integrar los comités consultivos.

De acuerdo con los lineamientos que dicte la Comisión Nacional de Normalización los Comités Consultivos Nacionales de Normalización fijaran las reglas para su operación. Tendrá la presidencia correspondiente la dependencia que regule el mayor número de actividades del proceso de un bien o servicio dentro de cada comité.

Los comités se organizaran por materias o sectores a nivel nacional y no podrá existir más de un comité por dependencia, salvo en los casos debidamente justificados ante la comisión.

Las resoluciones de los comités se tomaran por consenso; de no ser posible por mayoría de votos de los miembros. Para que las resoluciones que se tomen por conjunto sean validas, deberán votar favorablemente cuando menos la mitad de las dependencias representadas en el comité y contar con el voto aprobatorio del mismo. En ningún caso se podrá expedir una NOM que contravenga otras disposiciones legales o reglamentarias.⁷⁰

⁷⁰ Ibidem. Pág. 41.

3.1.3 Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización

Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de Enero de 1999. Estando como presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos Ernesto Zedillo Ponce de León.

3.2 TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMERICA DEL NORTE

Siendo presidente Carlos Salinas de Gortari se firma el día diecisiete del mes de diciembre del año de mil novecientos noventa y dos en las ciudades de México, Ottawa y Washington el Tratado de Libre Comercio de América del Norte. El tratado fue aprobado por la cámara de senadores del H. Congreso de la Unión y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de diciembre de mil novecientos noventa y dos.⁷¹

Cuyo texto y forma en español en su primera parte, capítulo sexto establece las normas técnicas con las cuales se regirá el tratado establece lo siguiente:

Normas técnicas

Esta sección se refiere a las medidas de normalización, es decir, a las normas oficiales, a las reglamentaciones técnicas del gobierno y a los procesos utilizados para determinar si estas medidas se cumplen. Asimismo, reconoce el papel fundamental que tales medidas desempeñan en la promoción de la seguridad y en la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal, del medio ambiente y de los consumidores.

Los tres países convinieron en no utilizar estas medidas como obstáculos innecesarios al comercio y por tanto colaborarán para mejorar y hacerlas compatibles en la zona de libre comercio.

⁷¹ www.economia-snci-gob.mx/tratados/pdf/tlc.pdf. 20 de marzo 2003.

Principales derechos y obligaciones

Cada país conservará el derecho de adoptar, aplicar y hacer cumplir sus medidas de normalización, para establecer el nivel de protección que desee alcanzar con ellas, y para llevar a cabo evaluaciones de riesgo que aseguren que se alcancen esos niveles. Adicionalmente, el TLC confirma los derechos y obligaciones de cada país derivados del Código de Barreras Técnicas al Comercio del GATT y otros convenios internacionales, entre los que se incluyen tratados en materia de medio ambiente y de conservación.

Se establecen obligaciones relacionadas con la aplicación de las medidas de normalización para agilizar el comercio entre los países miembros. Por ejemplo, cada país debe asegurar que sus normas otorguen trato nacional y trato de nación más favorecida. Esto es, garantizarán que los bienes y servicios de los otros dos países reciban trato no menos favorable que los bienes y servicios similares de origen nacional, o que los que provengan de otros países no miembros del TLC.

Normas internacionales

Cada país signatario del TLC usará las normas internacionales como base para sus medidas de normalización, siempre que éstas sean un medio efectivo y apropiado para lograr el cumplimiento de sus objetivos. Sin embargo, cada nación conserva el derecho de adoptar, aplicar y hacer cumplir sus medidas de normalización para alcanzar un nivel de protección más alto que el que se lograría con base en las medidas internacionales.

Compatibilidad

Los países miembros del TLC trabajarán de manera conjunta para incrementar el nivel de seguridad y protección de la salud, del medio ambiente y del consumidor. Asimismo, procurarán hacer compatibles sus medidas de normalización, tomando en

consideración las actividades internacionales de normalización para facilitar el comercio y reducir los costos adicionales que surjan al tener que cumplir requisitos distintos en cada país.

Validación de la conformidad

Los procedimientos de validación de la conformidad se utilizan para verificar que se cumplan los requisitos establecidos por los reglamentos técnicos o las normas. El Tratado establece una lista detallada de las reglas que rigen estos procedimientos para asegurar que no se conviertan en obstáculos innecesarios al comercio entre los países miembros.

Transparencia en los procedimientos

En la mayoría de los casos, se establece la obligación de notificar con anterioridad a los otros países miembros del TLC, la adopción o modificación de las medidas de normalización que pudieran afectar el comercio en América del Norte. La notificación deberá señalar los bienes y servicios comprendidos, y los objetivos y motivos de la medida. Los otros países miembros, así como toda persona interesada en alguna medida en particular, podrán formular comentarios sobre la misma.

Los tres países garantizarán que los centros de consulta establecidos para tales fines proporcionen información a los otros países miembros y cualquier persona interesada, sobre las medidas de normalización.

Cooperación técnica

Los tres países signatarios que integran el tratado se comprometen a proporcionar asesoría, consulta y asistencia técnicas según condiciones y términos mutuamente acordados, a solicitud, para mejorar las medidas de normalización. El Tratado exhorta a los países miembros a promover la cooperación entre los organismos de normalización de los tres países.

Comité sobre medidas de normalización

Se tendrá un comité sobre medidas de normalización dará seguimiento a la ejecución y administración de esta sección del Tratado; impulsará la compatibilidad y la cooperación para el desarrollo, aplicación y cumplimiento de las medidas de normalización; y apoyará la realización de consultas respecto de controversias que surjan en la materia.

Se crearán, además, subcomités y grupos de trabajo para tratar temas específicos de interés. El Tratado establece que estos subcomités y grupos de trabajo podrán invitar a participar a científicos y representantes interesados de organizaciones no gubernamentales de los tres países.⁷²

3.3 ACUERDO ENTRE LA UNIÓN EUROPEA Y LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

Estando como Presidente Ernesto Zedillo Ponce de León, se firma en la ciudad de Bruselas, el ocho de diciembre de mil novecientos noventa y siete, el Acuerdo de Asociación Económica, Concertación Política y Cooperación entre los Estados Unidos Mexicanos y la Comunidad Europea y sus Estados Miembros. Dichos acuerdo fue aprobado por la Cámara de senadores del H Congreso de la Unión el 20 de marzo del dos mil y publicado en el Diario Oficial de la Federación el siete de junio del mismo año.⁷³

En dicho texto establece con relación a las normas técnicas lo siguiente:

El acuerdo se adhieren los principios de la economía de mercado de conformidad con las normas de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y como lo establece en los siguientes artículos:

⁷² www.geocities.com/luisdallanegra/integra/tlcnafp/.htm. 3 junio 2003.

⁷³ www.economia-snci-gob.mx/tratados/pdfs/sre2a.pdf. 20 mayo 2003.

Artículo 2 Naturaleza y ámbito de aplicación.- El acuerdo tiene como finalidad fortalecer las relaciones entre las partes sobre la base de la reciprocidad y del interés común. A tal fin, el Acuerdo institucionalizara el dialogo político, fortalecerá las relaciones comerciales y económicas a través de la liberación del comercio de conformidad con las normas de la OMC.

Artículo 4 Objetivos.- El objetivo del presente titulo es establecer es establecer para formar un marco para fomentar el desarrollo de los intercambios de bienes y servicios de conformidad con las normas pertinentes de la OMC.

Artículo 5 Comercio de bienes.- Con el fin de conseguir el objetivo establecido en el Art. 4, el Consejo Conjunto decidirá las medidas y el calendario para la liberación bilateral, progresiva y reciproca de las barreras arancelarias y no arancelarias al comercio de bienes, de conformidad con las normas pertinentes de la OMC, y teniendo en cuenta la sensibilidad de determinados productos.⁷⁴ En la decisión se incluirán, en particular, los siguientes asuntos:

- a) Cobertura y periodos transitorios;
- b) Derechos de aduana sobre importaciones y exportaciones y gravámenes de efecto equivalente ;
- c) Medidas antidumping y compensatorias;
- d) Medidas de salvaguarda y vigilancia;
- e) Reglas de origen y cooperación administrativa;
- f) Normas técnicas , legislación sanitaria, reconocimiento mutuo de la evaluación de conformidad, certificaciones, entre otros;
- g) Entre otras.

En el capítulo IX referente a las Medidas relativas a la normalización establece lo siguiente:

⁷⁴ Ibidem, Pág. 3y 4.

Artículo 901.- Ámbito de aplicación: Este capítulo se aplica a medidas relativas a normalización de cada una de las partes, excepto las contenidas en la Sección B referente a medidas sanitarias y fitosanitarias, que puedan efectuar de manera directa o indirecta, el comercio de bienes o servicios entre las Partes, y a las medidas de las partes relacionadas con esas medidas.

Artículo 904.- Principales derechos y obligaciones.- Derecho a adoptar medidas relativas a la normalización. De conformidad con este Tratado, cada una de las Partes podrá, mantener o aplicar cualquier medida relativa a la normalización, incluso cualquier medida referente a la seguridad o a la protección de la vida o la salud humana, animal o vegetal, del medio ambiente, o del consumidor, al igual de cualquier medida que se asegure su cumplimiento o aplicación.

Dichas medidas incluyen aquellas que prohíban la importación de algún bien o la prestación de un servicio por un préstamo de servicio de otra parte que no cumpla con los requisitos aplicables exigibles por tales medidas o no concluya los procedimientos de aprobación de la parte.

Artículo 906.- Compatibilidad y equivalencia;

1.- Reconociendo el papel central que las medidas relativas a normalización desempeñan en la consecución de objetivos legítimos, las partes trabajaran de manera conjunta, de conformidad con este capítulo, para fortalecer el nivel de seguridad de protección de la vida o la salud humana, animal o vegetal del medio ambiente o de los consumidores.

2.- Las partes harán compatibles, en el mayor grado posible, sus respectivas medidas relativas a normalización, sin reducir el nivel de seguridad o de protección de la vida humana, animal o vegetal del medio ambiente o de los consumidores sin perjuicio de los derechos que confiere este capítulo a cualquier parte y tomando en

cuenta las actividades internacionales de normalización, con el fin de facilitar el comercio de un bien o servicio entre las partes.

Artículo 911 Cooperación técnica:

1.- A petición de otra Parte, cada una de las Partes:

Proporcionará a esa Parte asesoría, información y asistencia técnica en términos y condiciones mutuamente acordados para fortalecer las medidas relativas a normalización de esa Parte, así como sus actividades, procesos y sistemas sobre materia;

Proporcionará a esa Parte información sobre sus programas de cooperación técnica vinculados con las medidas relacionadas a normalización sobre área de interés particular;

Consultara con esa Parte durante la elaboración de cualquier medida relativa a normalización, o antes de su adopción de un cambio en su aplicación;

2.- Cada una de las Partes fomentara que los organismos de normalización en su territorio cooperen con los de las Partes en sus territorios, de según proceda, en actividades de normalización; por ejemplo, por medio de membresías en organismos internacionales de normalización.⁷⁵

⁷⁵ www.economia-scni-gob.mx/tratados/pdfs/sre2a.pdf. 20 mayo 2003.

CAPITULO CUARTO

ORGANISMOS NACIONALES DE NORMALIZACIÓN

4.1 ACREDITADOS

Organismos nacionales acreditados por la EMA. Son organismos independientes y acreditados, que tienen la capacidad y fiabilidad para participar en un sistema de certificación en el que los intereses de todos los involucrados en el funcionamiento del sistema están representados.

Para evaluar este cumplimiento, los diferentes países cuentan con sistemas de acreditación, a nivel nacional por medio de entidades acreditadoras. La acreditación se basa en la evaluación de la competencia técnica del solicitante por un equipo independiente de profesionales que cumplen con los requisitos reconocidos internacionalmente.

A nivel internacional la cantidad de organismos independientes que ofrecen sus servicios de certificación ha aumentado en forma considerable y actualmente están firmando acuerdos de reconocimiento entre ellos y con los organismos nacionales, con el objetivo de bajar el costo de la certificación a las empresas que requieran certificados reconocidos en diferentes países.

A nivel nacional, la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) es la que actualmente acredita a estos organismos, función que anteriormente realizaba la Dirección General de Normas.

Los organismos de certificación, son instituciones de tercera parte integrados por sectores: productores, distribuidores, comercializadores, prestadores de servicio, consumidores, instituciones educativas y científicas, que tienen como objeto social realizar actividades de certificación.

Los organismos de certificación garantizan dentro de su estructura administrativa y funcional que operan con imparcialidad, capacidad técnica, material y humana adecuada a sus funciones.

Hasta diciembre del 2002 existen 13 organismos de certificación acreditados por la Entidad Mexicana de Acreditación, los cuales son:

- ABS Quality Evaluation (ABS)
- Asociación Nacional de Normalización y Certificación en el Sector Eléctrico (ANCE)
- Bureau Veritas Quality International Mexicana (BVQI)
- Calidad Mexicana Certificada (CALMECAC)
- Factual Services (FS)
- International Certification of Quality Systems (IQS)
- Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC)
- Normalización y Certificación Electrónica (NYCE)
- Organismo Nacional de Normalización y Certificación de Construcciones y Edificaciones (ONNCCE)
- Quality Management Insitute (QMI)
- Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación (NORMEX)
- Societe Générale de Surveillance de México (SGS)
- TÜV Rheinland de México (TÜV)

Existen también otros organismos de certificación extranjeros operando en México que han sido acreditados en sus países de origen.

4.1.1 Asociación Nacional de Normalización y certificación del Sector Eléctrico

El 10 de diciembre de 1992 se constituyó la Asociación Nacional de Normalización y Certificación del Sector Eléctrico, A.C. (ANCE), institución privada sin fines de lucro, concebida con el fin de brindar apoyo y servicios en materia de normalización, laboratorio de pruebas, certificación de sistemas de calidad, certificación de productos y verificación.⁷⁶

8 de diciembre de 1993. Obtiene la *Certificación de Productos*. Como primer organismo acreditado en México para llevar a cabo actividades de Certificación de Producto.

8 de abril de 1994. Se da la *Normalización*. ANCE empieza a operar como Organismo Nacional de Normalización.

4 de noviembre de 1994. Como *Laboratorio de Pruebas*. ANCE inicia la prestación de servicios en su laboratorio de pruebas.

13 de junio de 1997. Obtiene la *Unidad de Verificación*. ANCE obtiene la acreditación para verificar requisitos de seguridad e información comercial de los productos que se comercializan en el territorio nacional.

23 de abril de 1998. *Certificación de Sistemas de Calidad*. ANCE es acreditada por la Dirección General de Normas de SECOFI actualmente Secretaria de Economía como Organismo de Certificación de Sistemas de Calidad.⁷⁷

⁷⁶ www.once.org.mx. 20 mayo 2003.

⁷⁷ www.ance.org.mx/ie/index.pas/ 11 de mayo 2003.

Objetivos

1. Elevar la capacidad de respuesta de los servicios.
2. Beneficiar a nuestros clientes dando valor agregado en nuestros servicios.
3. Elevar el grado de satisfacción de los clientes.

Certificación de sistemas de calidad

ANCE obtiene la acreditación para certificar Sistemas de Calidad, basados en la Normas Mexicanas NMX-CC, equivalentes a las Normas Internacionales ISO 9000. Al contar con la acreditación otorgada por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), emite certificados de sistemas de calidad con reconocimiento en la norma ISO/IEC GUIDE 62:1996 con reconocimiento a nivel internacional.

Beneficios de la certificación con ANCE. Al acceder el servicio que ofrece el organismo de certificación de sistemas en ANCE, se tiene la certeza de que se trata de una institución que opera de acuerdo a las más altas normas de calidad internacionales. Acreditado y a su vez reconocido por las máximas autoridades en México, reconocido oficialmente en todo el territorio nacional. Obteniendo entre otros beneficios:

Organismos con los cuales se tiene convenio.

- 1.- AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación.)
- 2.- QMI, Canada (Quality Management Institute)
- 3.- ICONTEC, Colombia (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación)
- 4.- UNIT, Uruguay (Instituto Uruguayo de Normas Técnicas)
- 5.- IMNC, México (Instituto Mexicano de Normalización y Certificación)

6.- LGAL, España (Laboratorio General de sistemas)

Certificación de productos.

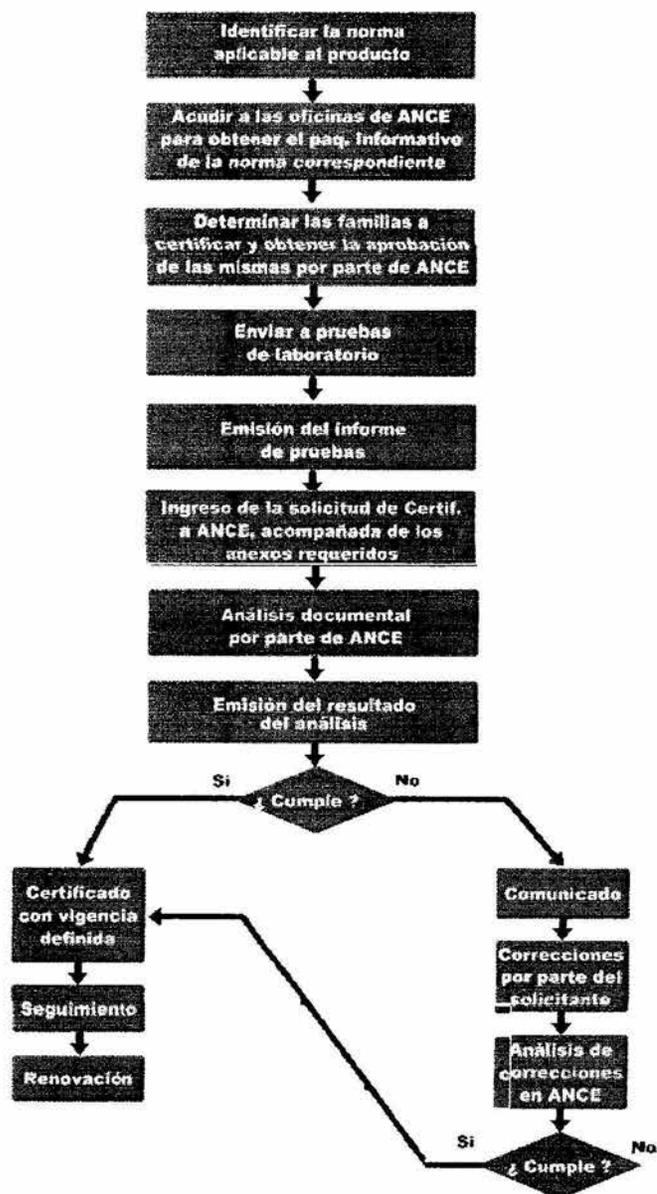
Es un procedimiento por el cual se asegura que un producto, proceso, sistema o servicio se ajusta a las normas, lineamientos o recomendaciones de organismos dedicados a la normalización, nacionales o internacionales.

Es importante certificar un producto de conformidad con la(s) norma(s) oficial(es) mexicana(s) vigente(s) y aplicable(s), para garantizar: Protección a los usuarios y sus instalaciones, verificando que los productos sean seguros y de acuerdo para su uso (normas de seguridad) y para protección a los recursos naturales y al medio ambiente (normas de eficiencia energética.).

Deben certificar sus productos, todo fabricante o importador que comercialice sus productos en el país, y vigilan el cumplimiento de las NOM autoridades, comerciantes, distribuidores, consumidores, compradores, unidades de verificación y ANCE.⁷⁸

⁷⁸ Idem.

El Procedimiento para certificar un producto es el siguiente:



Actividades Posteriores a la certificación



Los principales productos que puede certificar son:

- 1.- Conductores eléctricos
- 2.- Artefactos eléctricos
- 3.- Bombas de agua
- 4.- Cautines
- 5.- Cargadores de batería
- 6.- Compresores
- 7.- Figuras decorativas
- 8.- Lavadoras de alta presión

9.- Soldadores

10.- Molinos eléctricos

11.- Vaporizadores

12.- Mata insectos

Normas Acreditadas:

NOM-003-SCFI-1993 Requisitos de seguridad en aparatos electrodomésticos y similares.

NOM-063-SCFI-1994 Productos eléctricos - conductores - requisitos de Seguridad

NMX-J-266-ANCE-1999 Productos eléctricos - Interruptores automáticos en caja moldeada - especificaciones métodos de prueba y marcado.

NMX-J-009/248/1-1994-ANCE Productos eléctricos fusibles - Fusibles para baja tensión parte 1. Requisitos generales

NMX-J-009/248/7-1994-ANCE Productos eléctricos- Fusibles para baja tensión parte 7, fusibles renovables letra H

NMX-J-009/248/11-1994-ANCE Productos eléctricos - Fusibles para baja tensión parte 11. Fusibles tipo tapón.

NMX-J-009/508-1994-ANCE Artefactos eléctricos - Requisitos de seguridad - Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-J-024-1995-ANCE Productos eléctricos - Portalámparas roscado tipo edición- Especificaciones y métodos de prueba.

NMX-J-002-1994-ANCE Productos eléctricos- Conductores - alambres de cobre duro para usos eléctricos- Especificaciones

NMX-J-008-1994-ANCE Productos eléctricos - Conductores - alambres de cobre estañado suave o recocido para usos eléctricos- Especificaciones.

NMX-J-010-1996-ANCE Productos eléctricos - Conductores con aislamiento termoplástico base de poli cloruro de vinilo, para instalaciones hasta 600 V- Especificaciones.

NMX-J-012-1995-ANCE Productos eléctricos - Conductores - Cable de cobre con cableado concéntrico para uso eléctrico - Especificaciones.

NMX-J-028-1995-ANCE Productos eléctricos - Conductores- Cables concéntricos tipo espiral para acometida aérea a baja tensión hasta 600 V- Especificaciones

NMX-J-036-1995-ANCE Productos eléctricos- Conductores- Alambre de cobre suave para usos eléctricos- Especificaciones

NMX-J-058-1994-ANCE Productos eléctricos- Conductores - Cable de aluminio concéntrico y alma de acero (ACSR). Especificaciones.

NMX-J-059-1995-ANCE Productos eléctricos - Conductores - Cable de cobre con cableado concéntrico compacto para usos eléctricos- especificaciones

NMX-J-429-1994-ANCE Productos eléctricos - Alambres y cordones con aislamiento PVC 105° C para usos eléctricos- Especificaciones.

NMX-J-436-1995-ANCE Productos eléctricos - Conductores flexibles para uso rudo y extra rudo hasta 600 V - Especificaciones.

Unidades de Verificación

ANCE, A.C. es una Asociación Civil sin fines de lucro acreditada por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y aprobada por la Secretaría de Economía (SE) como Unidad de Verificación de Información Comercial. Es un organismo de tercera parte al cual se le otorgó la facultad para llevar a cabo la verificación, siendo esta una actividad importante que, asociada a otras actividades como la certificación, sirve de apoyo al comercio nacional e internacional.

Es miembro activo del subcomité de evaluación de unidades de verificación de información comercial de la Entidad Mexicana de Acreditación, EMA:

Como unidad de Verificación de Información Comercial y Sanitaria contamos con las siguientes normas: en base a la información que debe tener el etiquetado de los productos que fabrica y comercializa, como una responsabilidad del gobierno federal para garantizar que los productos de fabricación nacional o extranjera que se comercializan en el territorio nacional cuenten con la información comercial necesaria en español y para que los consumidores conozcan los elementos que favorezcan su decisión de compra, la Secretaría de Economía emitió las Normas Oficiales Mexicanas.⁷⁹

Información Comercial:

NOM-015-SCFI-1998

NOM-024-SCFI-1998

NOM-050-SCFI-1994

NOM-051-SCFI-1994

⁷⁹ Idem.

NOM-141-SSA1-1995

NOM-142-SSA1-1995

4.1.2 Instituto Mexicano de Normalización y certificación A.C

El Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C. (IMNC, A.C.), es una Asociación Civil no lucrativa de carácter privado, multisectorial, independiente e imparcial de tercera parte, que nace con el reto de contribuir en el proceso de inserción de la economía mexicana ante la globalización de los mercados y el incremento de la competitividad y productividad de las organizaciones mexicanas.⁸⁰

El Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C. (IMNC) es un Organismo de Normalización, de Certificación de Sistemas, de Productos y Procesos, de Personas y una Unidad de Verificación registrados y reconocidos por el Gobierno Mexicano, a través de la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía y/o acreditado por la entidad mexicana de acreditación (EMA) de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Ley Federal de Metrología y Normalización y las normas, guías y/o directrices internacionales aplicables.

El IMNC tiene la representación de los sectores empresariales más importantes del país, como el Consejo Nacional Agropecuario (CNA) , la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN), la Confederación de Cámaras de Comercio (CANACO), la Confederación Nacional de Cámaras de Comercio, Servicios y Turismo (CONCANACO-SERVYTUR).

Por parte del sector educativo nacional, por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), por los consumidores, de la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO), por el sector gubernamental, por la Secretaría de Economía (SE), la Secretaría de Salud (SS) , la Secretaria de Turismo (SECTUR) y otras

⁸⁰ www.imnc.org.mx/index1.htm. 13 mayo 2003.

dependencias relacionadas, así como del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).⁸¹

El liderazgo tecnológico del IMNC lo ha llevado a participar activamente en el desarrollo de las normas internacionales, tales como ISO 9000, ISO 14000, ISO 19011 e ISO 17025 al contar con personal calificado y reconocido a nivel internacional. Esta actividad es de gran relevancia para el país ya que la normalización es una arma que se puede utilizar para imponer barreras técnicas al comercio de los productos y servicios mexicanos.

Política de la calidad; El Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C. está orientado a la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes internos y externos mediante el cumplimiento con normas, especificaciones y condiciones nacionales e internacionales, aplicables a nuestra organización.

Actuar en todo momento con comportamientos basados en la integridad profesional y establecer un modelo a seguir, en el que cada persona tenga la aptitud que le permita participar en la toma de decisiones dentro de su nivel de responsabilidad, para conseguir la mejora continua y orientar los esfuerzos de todos al servicio.

PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DEL IMNC

El IMNC se responsabiliza de prestar los servicios de certificación de sistemas de gestión, de personas y de productos, sin importar el tamaño de la organización o el número de empresas certificadas por el instituto, y bajo los siguientes principios de operación:

IMPARCIALIDAD: Es el juicio basado en la comparación objetiva de la información con los documentos de referencia, sin consideraciones personales.

⁸¹ Idem.

CONFIDENCIALIDAD: Es el manejo reservado de la información obtenida por el personal del IMNC en las actividades de evaluación de la conformidad y certificación de un sistema, una persona, un producto, un proceso o el uso de una buena practica.

VERACIDAD: Es el apego del personal del IMNC a los procedimientos, condiciones, referencias y normas establecidas para efectuar el trabajo de evaluación de la conformidad y certificación.

EQUIDAD: Es la igualdad en el trato que proporciona el IMNC de acuerdo con los procedimientos establecidos , a las organizaciones, las personas, los productos, los procesos y las practicas auditados, independientemente de su volumen de trabajo, localización, gama de servicios, o de cualquier otra característica que lo singularice.

NO CONFLICTO DE INTERESES: Es el trato que proporciona en IMNC a todas las organizaciones como organismo de certificación en el cual no tiene interese comerciales o de cualquier tipo de intereses que pudieran influenciar sobre el resultado de la evaluación de la conformidad y certificación.

TRANSPARENCIA:

1.- El IMNC no participa de manera creativa y activa en el desarrollo e implantación de sistemas de gestión.

2.- No prepara o elabora manuales o procedimientos

3.- No participa en el proceso de toma de decisiones sobre los asuntos relacionados con el sistema de gestión de su organización, y

4.- No proporciona consejos específicos sobre el desarrollo y la implantación de sistemas de gestión con vistas a su certificación

Algunas de las normas con que cuenta:

La siguiente norma entrará en vigor el 14 de mayo de 2003, de acuerdo a la publicación de su Declaratoria de Vigencia en el Diario Oficial de la Federación (2003.03.14):

NMX-CC-10015-IMNC-2003 "Gestión de la calidad-Directrices para la formación del personal"

Las siguientes normas entrarán en vigor el 19 de abril de 2003, de acuerdo a la publicación de su Declaratoria de Vigencia en el Diario Oficial de la Federación (2003.02.17):

NMX-CC-10013-IMNC-2002 "Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad"

NMX-CC-SAA-19011-IMNC-2002 "Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión de la calidad y/ o ambiental"

NMX-SAA-14031-IMNC-2002 "Gestión ambiental - Evaluación del desempeño ambiental - Directrices"

NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de incertidumbre en mediciones"

NMX-DT-1006-IMNC-2002 "Construcción inmobiliaria - Coordinación modular - Módulo básico"

NMX-AG-002-IMNC-2002 "Papel bond offset blanco 65 g/m2 en extendido para impresión en offset de libros y revistas - Especificaciones"

NMX-AG-003-IMNC-2002 "Papel recubierto brillante dos caras de 90 g/m2 en extendido para impresión en offset de libros y revistas - Especificacione

REQUISITOS PARA INICIAR EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

La certificación del sistema de gestión de la calidad le permite a las organizaciones ofrecer a sus clientes y partes interesadas la evidencia de que esta conforme a la norma ISO 9001: 2000 / COPANT/ISO 9001 - 2000 / NMX-CC-9001-IMNC-2000, el IMNC realiza sus auditorias con equipos de auditores calificados conforme a la norma ISO 10011-2: 1991 / NMX-CC-008-SFCI-1993 y aplican en todo momento el Código de buenas practicas de evaluación de la conformidad ISO/IEC GUIDE 60: 1994. Para iniciar el proceso de certificación, la organización solicitante debe determinar lo siguiente:

1. Norma de referencia para la certificación del sistema de gestión de la calidad.

Los criterios contra los cuales se realiza la certificación de su sistema de gestión de la calidad son los señalados en la norma ISO 9001: 2000 / COPANT/ISO 9001 - 2000 / NMX-CC-9001-IMNC-2000, requisitos adicionales del proceso de certificación del IMNC y otros legales aplicables.

2. Alcance de la certificación.

La organización debe valorar el alcance que tendrá el sistema de gestión de la calidad, se puede optar por la aplicación del sistema de gestión de la calidad en toda la organización, en una o varias plantas o en parte de la organización. Sin embargo, la organización debe considerar que las expectativas de los clientes son que los sistemas de gestión de la calidad tengan aplicación a todo lo largo de la organización.

3. Definición e implantación del sistema por el usuario.

El desarrollo e implantación de un sistema de gestión de la calidad toma tiempo, así como contar con la documentación de soporte requerida. El tiempo necesario para la implantación depende de factores tales como:

- Si la organización cuenta actualmente con un sistema de gestión de la calidad verificable en qué apoyarse;
- El tamaño de su organización (complejidad y número de procesos declarados, número de sitios, número de plantas, número de departamentos, turnos, productos, etc.)

Para lograr el éxito en la implantación de su sistema de gestión de la calidad, usted debe prepararse capacitándose sobre los requisitos de ISO 9001: 2000 / COPANT/ISO 9001 – 2000 / NMX-CC-9001-IMNC-2000 y las condiciones para otorgar la certificación, o bien solicitar los servicios a alguna empresa de consultoría.⁸²

4.1.3 Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación

Es un Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación, S. C. conocido por sus siglas ONNCCE es una Sociedad Civil reconocida a nivel nacional dedicada al desarrollo de las actividades de Normalización y Certificación, que tiene como propósito contribuir a la mejora de la calidad de los productos, procesos y servicios.⁸³

Se creó en 1994 el Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación, S. C. (ONNCCE), que actualmente está acreditado como Organismo Nacional de Normalización (1994) por la Dirección General de normas de la Secretaría de Economía; como Organismo de Certificación (1997) por la Entidad Mexicana de Acreditación y está aprobado por la Secretaría de Economía, la

⁸² Idem.

⁸³ www.onncce.org.mx/ 13 de mayo 2003.

Secretaría de Desarrollo Social, la Comisión Nacional de Ahorro de Energía y la Comisión Nacional del Agua y como Organismo de Certificación de Sistemas de Calidad (2000) por la Entidad Mexicana de Acreditación.

La política de calidad es: lograr y mantener el nivel máximo de calidad requerido en el cumplimiento de las tareas que sobre normalización, certificación y verificación para productos, procesos, personas, sistemas de calidad y servicios le sean solicitados, ofreciendo siempre al cliente la transparencia, imparcialidad y confidencialidad que merece.

Los principales objetivos del ONNCCE, son los siguientes:

- 1.-Elaboración de Normas Mexicanas considerando su armonización con normas internacionales y acorde con las condiciones internas del país, enfocadas a mejorar los elementos, componentes, tecnologías, procesos y servicios.
- 2.-Certificación, verificación y/o dictaminación de normas oficiales mexicanas (NOM), normas mexicanas de productos (NMX), normas mexicanas de sistemas de calidad (NMX-CC/ISO9000) y de normas sobre Competencia Laboral.
- 3.-Promoción de una nueva cultura hacia la calidad.
- 4.-Orientar a la industria de la construcción para elevar la calidad, competitividad y productividad de productos, procesos, servicios, sistemas y personas
- 5.-Desarrollar y promover programas de investigación y capacitación. Impartición de cursos y conferencias.

Servicios que ofrece:

ACTIVIDADES DE NORMALIZACIÓN

a.- Actualización, revisión y elaboración de anteproyectos de normas mexicanas de productos, métodos de prueba, terminología y de competencia laboral.

Consenso de anteproyectos de normas oficiales mexicanas (NOM) y de normas mexicanas NMX).

b.- Consulta pública en el Diario Oficial de la Federación y en el Boletín del ONNCCE de los proyectos de normas mexicanas (PROY-NMX).

c.- Emisión, publicación y venta de normas mexicanas emitidas por el ONNCCE (NMX-ONNCCE).

d.- Venta de normas relacionadas con la construcción.

ACTIVIDADES DE CERTIFICACIÓN

1.- Certificación y evaluación de la conformidad con normas y documentos normativos.

2.- Evaluación de sistemas constructivos.

3.- Certificación de Sistemas de calidad de normas mexicanas (NMX-CC/ISO9000).

Información sobre normas, bienes, empresas, servicios y personas certificados.

PROCEDIMIENTO DE REALIZACIÓN DE NORMAS-ONNCCE

El ONNCCE pone a su disposición el formato de estructuración de normas mexicanas basado en la NMX-Z-013-1977 (Norma para la estructuración de normas oficiales mexicanas:

1.- Acercamiento al ONNCCE por parte de los interesados.

2.- Solicitud al ONNCCE de incorporación de tema al PNN carta compromiso y directorio

3.- Investigación

- 4.- Conformidad del grupo de trabajo
- 5.- Elaboración y revisión ante proyecto por el grupo de trabajo
- 6.- Firma y consenso del ante proyecto
- 7.- Entrega del anteproyecto al ONNCCE y para revisión y aprobación
- 8.-Revisión de observaciones por el grupo de trabajo
- 9.- Pasar a ser proyecto NMX y en caso de requerir firma
- 10.- Aviso de consulta publica en el DOF (por un periodo de 60 días)
- 11.- Revisión y análisis de comentarios por el grupo de trabajo y en caso de requerirse se firma
- 12.- El ONNCCE en vía a Dirección General de Normas de la Secretaria de Economía la NMX para su declaratoria de vigencia.
- 13.- Aviso de declaratoria de vigencia en DOF por parte de la Secretaria de Economía.

El ONNCCE esta acreditado para certificar:

- Anillos de hule empleados como sello en tubería de fibrocemento
- Anillos de hule para empaque en tuberías de concreto
- Anillos de PVC serie inglesa
- Anillos de PVC serie métrica
- Bloques, ladrillos o tabiques y tabicones
- Cemento hidráulico
- Paneles para uso estructural
- Tinacos
- Tubos de alcantarillado

- Tubos de concreto simple
- Tubos de concreto reforzado
- Tubos de polietileno
- Tubos de PVC
- Válvulas para agua de uso doméstico

El ONNCCE esta acreditado para certificar productos sujetos a NOMs de la SE, como los siguientes:

- Reglas Graduadas para medir longitud
- Cintas Métricas de acero y Flexómetros
- Gatos Hidráulicos tipo botella

Productos Certificados:

- | | |
|---|---|
| 01. Arenas, Cementos y Otros (Materiales básicos) | 13. Cerramientos y accesorios |
| 02. Piedras Naturales | 14. Instalación sanitaria y gas |
| 03. Aceros y otros metales | 15. Instalación eléctrica, telefónica y TV. |
| 04. Maderas y afines | 16. Instalación de aire acondicionado y calefacción |
| 05. Plásticos | 17. Acabados y recubrimientos |
| 06. Vidrios y poli carbonatos | 18. Decoración |
| 07. Aditivos - Pegamentos - Fijación | 19. Exteriores y jardinería |
| 08. Aislantes hidráulicos, acústicos, térmicos | 20. Equipamientos - Artefactos |
| 09. Estructuras y sistemas de construcción | 21. Equipos, útiles y herramientas de obra |
| 10. Moldeados y paneles | 22. Certificados NOM de la Secretaría de Economía |
| 11. Pavimentos y pisos | 23. Sistemas de Calidad Certificados |
| 12. Cubiertas y techos | |

VALIDACIÓN DEL PRODUCTO

Es una evaluación de la calidad de un producto. Se basa en la prueba por tipos, mismo que es un método reconocido internacionalmente mediante el cual se sujeta a ensaye una muestra del producto utilizando métodos de prueba prescritos, con objeto de verificar si un modelo cumple con una norma o con ciertas especificaciones particulares. Esta es la forma más simple y más limitada de certificación independiente de un producto y se refiere exclusivamente a la muestra ensayada.

En México, la tercera parte para la industria de la construcción es representada por el ONNCCE , constituido en 1994 en el marco de la ley Federal sobre Metrología y Normalización por distintos actores de esta industria como Organismo Nacional de Normalización y de Certificación.

La Validación es particularmente útil para dar a conocer las principales características de desempeño así como los aspectos de colocación y de comercialización más convenientes de aquellos productos o sistemas constructivos novedosos, industrializados o semi-industrializados, comprometiendo al proveedor a no cambiar las especificaciones de fabricación y de aplicación en las obras y al usuario a cumplirlas al pie de la letra.

Una vez que se ha manifestado el interés en obtener la Validación de Productos y se ha efectuado la entrevista telefónica con la Gerencia de Certificación y Verificación (GCV), se proporciona al solicitante la “Gestión de la Validación de Producto”.⁸⁴

Contenido de la validación:

⁸⁴ Idem.

1. Producto y Marca.-Se indica la terminología con que hoy el mercado conoce el material o producto, o bien el nombre que el fabricante quiere que sea conocido. Marca del producto.

2. Datos del Fabricante o Comercializador.-Nombre de la empresa o grupo empresario que fabrica el material o producto; Dirección Completa; TEL/fax; e-mail; página Web.

3. Características Generales.-Este punto pretende una síntesis que refleje las generalidades del material o producto.

4. Características Técnicas.-Se describen las características técnicas y de comportamiento del producto.

5. Usos.-Usos correctos del producto. Alternativas

6. Método de Utilización.-Se expresarán las recomendaciones del fabricante para la buena utilización o instalación del material o producto.

7. Almacenamiento, Manipulación, Transporte y Mantenimiento Posterior
Se expresarán las recomendaciones del fabricante para el buen mantenimiento del material o producto ya utilizado, como el mantenimiento requerido en cada una de las distintas etapas hasta llegar a su lugar de aplicación. (Stock, flete, etc.).

8. Garantía y otras certificaciones.-Se indica las garantías que el fabricante da al mercado del material o producto.

9. Características de Comercialización.-En este campo se puede informar sobre la forma de acondicionamiento del material o producto y de comercialización del mismo (cadena de distribución).

10. Asistencia Técnica y Servicio de Post-Venta.-En el caso que el fabricante preste servicios de asistencia técnica, se indicará el tipo de servicio y forma de contactar el mismo.

11. Información Adicional.-Se indicará la forma de acceder a otro tipo de información al respecto del material o producto, sería el caso de la existencia de manuales, folletos o instructivos de aplicación u orientación.

4.1.4 Normalización y Certificación Electrónica

Es un Organismo Nacional de Normalización, de acuerdo con lo establecido en el oficio No. 7558 de fecha 25 de septiembre de 1995, emitido por la Dirección General de Normas de la SECOFI. NYCE por lo tanto es una asociación civil, de carácter no lucrativo, constituida en 1994 por 39 empresas de los sectores de electrónica, telecomunicaciones e informática, las cuales hicieron la aportación necesaria para crear al organismo con el propósito de contar con un soporte especializado para estas ramas industriales en la elaboración de Normas Mexicanas; en la Certificación de Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad de Producto y en la Verificación de Normas Oficiales Mexicanas de Información Comercial.

Para la realización de estas actividades, NYCE se encuentra acreditada por el organismo correspondiente, promueva la normalización, certificación y verificación como instrumentos viables.⁸⁵

Sus objetivos fundamentales son los siguientes:

Coordinar y Expedir Normas Mexicanas de los sectores Electrónico, de Telecomunicaciones e Informática, denominadas NMX-NYCE; acordes con los lineamientos internacionales y en concordancia con las necesidades originadas en el desarrollo económico y social del país.

⁸⁵ www.nyce.org.mx/nyce.htm. 5 junio 2003.

Fomentar el desarrollo en México de la Normalización, promoviendo y coordinando los trabajos para la elaboración de las NMX en los sectores señalados anteriormente.

Participar activamente en el proceso de normalización internacional en los Organismos Internacionales de Normalización siguientes: International Electrotechnical Commission (IEC), International Organization for Standardization (ISO), así como en los Regionales: Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT) y (CITEL).

Colaborar con las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial y de Comunicaciones y Transportes, con el propósito de lograr la mejor implantación de la Normalización en nuestro país.

Participar en el Comité Consultivo de Telecomunicaciones (CCT), el cual promueve entre otros, la armonización de Normas en el campo de las telecomunicaciones entre Canadá, Estados Unidos de Norteamérica y México (TLC).

CERTIFICACIÓN ELECTRÓNICOS

La Certificación, se encuentra acreditada según Oficio No. 312.19.95.076 de fecha 22 de noviembre de 1994, como *Organismo de Certificación* (de equipo nuevo y reconstruido), las Normas Oficiales en las que puede certificar son las siguientes:

1.- NOM-001-SCFI-1993.-Aparatos Electrónicos - Aparatos electrónicos de uso doméstico alimentados por diferentes fuentes de energía eléctrica. Requisitos de seguridad y métodos de prueba para la aprobación de tipo.

2.- NOM-016-SCFI-1993.-Aparatos Electrónicos - Aparatos electrónicos, de uso en oficina alimentados por diferentes fuentes de energía. Requisitos de seguridad y métodos de prueba.⁸⁶

3.- NOM-019-SCFI-1998.- Seguridad de equipo de procesamiento de datos.
CERTIFICACIÓN DE LLANTAS:

La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial ((SECOFI) Secretaria de Economía) le solicitó en noviembre de 1997 atender los requerimientos de certificación de la industria hulera del país. NYCE amplió su acreditamiento a partir del 16 de diciembre de 1997 para operar oficialmente como *ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN DEL PRODUCTO*.- 1.- NOM-086-SCFI-1995. -Industria hulera - Llantas para automóvil - Especificaciones de seguridad y métodos de prueba. 2.- NOM-016-SCT-2-1996.-Industria hulera - Llantas para camión - Especificaciones y métodos de prueba.

CERTIFICACIÓN DE CÁMARAS:

NYCE se le otorga el acreditamiento a partir del 18 de Junio de 1998 *ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO* en las siguiente Norma Oficial Mexicana: 1.- NOM-121-SCFI-1996. Industria hulera-Cámaras para llantas neumáticas de vehículos automotores y bicicletas- Especificaciones de seguridad y métodos de prueba.

NORMALIZACIÓN

En cuanto a la normalización esta empresa está acreditada desde el 5 de septiembre de 1995, mediante el oficio No.7588 para expedir Normas Mexicanas y revisar las Normas Oficiales Mexicanas en los siguientes campos: Electrónica, Telecomunicaciones, Informática.

⁸⁶ Ibidem. Pág. 3

Proceso de Normalización:

El proceso de Normalización desarrollado por NYCE está acorde con los parámetros internacionales, para llevar a cabo la normalización, NYCE desarrolla sus actividades de Normalización a través de tres Comités Técnicos, a los cuales se les ha denominado de la siguiente forma:

Comité Técnico de Normalización Nacional de Telecomunicaciones

Comité Técnico de Normalización Nacional de Electrónica

Comité Técnico de Normalización Nacional de Informática

Un Comité Técnico es un conjunto interdisciplinario integrado por representantes de la Industria, Universidades, Gobierno, Institutos de investigación, Usuarios y Expertos, que establecen mediante consenso, parámetros fundamentales que rigen la normalización de productos, procedimientos y servicios.

El proceso de Normalización puede dar como resultado una Norma Mexicana NYCE. Las Normas NYCE cubren aspectos vinculados con la Calidad, Seguridad, Métodos de Prueba, Funcionamiento y Terminología, y son un instrumento óptimo para facilitar la transparencia en el mercado, lo cual es fundamental en la libre competencia.

El proceso de Normalización se desarrolla en las siguientes etapas:

Ingreso de proposición para elaborar una NMX-NYCE.

Investigación de los sectores que participaran en la elaboración de la NMX-NYCE.

Investigación bibliográfica.

Investigación industrial.

Elaboración del anteproyecto.

Discusión del anteproyecto.

Aprobación y firma del anteproyecto por el grupo de trabajo.

Publicación de la designación y título del proyecto de NMX-NYCE en el Diario oficial de la Federación para consulta pública de 60 días naturales.

Análisis de los comentarios recibidos durante la etapa de consulta (en caso de haberlos), por el grupo de trabajo.

De ser procedente, modificación del proyecto de NMX NYCE.

Se transcribe en papel oficial de NYCE y se envían dos ejemplares a la Dirección General de Normas.

Publicación de la Declaratoria de vigencia de la NMX en el Diario Oficial de la Federación, por parte de la Dirección General de Normas.⁸⁷

VERIFICACIÓN

En el área de Verificación NYCE se acredita ante la SECOFI según Oficio No. 312.42.97.0103 y No. de Folio 1157 de fecha 4 de Febrero de 1997 como Unidad de Verificación con Clave de Acreditamiento UVNOM 005, en el marco jurídico establecido por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, las Normas Oficiales en las que se encuentra acreditado son las siguientes:

1.- NOM-004-SCFI-1994 Información comercial. Etiquetado de Productos Textiles, Prendas de Vestir y sus Accesorios

2.-NOM-024-SCFI-1998 Información comercial para empaques, instructivos y garantías de los productos electrónicos.

⁸⁷ Ibidem Pág. 6

3.-NOM-020-SCFI-1997 -Etiquetado de cueros y pieles curtidas naturales y materiales sintéticos o artificiales con esa apariencia, calzado, así como los productos elaborados con dichos materiales.

4.- NOM-050-SCFI-1994-Información comercial. Disposiciones para productos

5.-NOM-051-SCFI-1994-Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados

6.-NOM-015-SCFI-1998 -Información comercial. Etiquetado en juguetes

7.-NOM-142-SSA1-1995 -Bienes y Servicios. Bebidas alcohólicas. Especificaciones sanitarias. Etiquetado sanitario y comercial

8.-NOM-141-SSA1-1995 Bienes y Servicios. Etiquetado para productos de perfumería y belleza preenvasados.

4.2 COMITE TECNICO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN SISTEMAS DE CALIDAD (COTENNSISCAL)

Se constituye en 1989 en la Ciudad de México, se encargaba de traducir la ISO en español convirtiéndolas así en normas mexicanas NMX-CC, que hasta el día de hoy son las equivalentes a la ISO 9000.

Su finalidad es elaborar y revisar los proyectos de las normas mexicanas de control de calidad, así como actualizar dichas normas.

La misión del COTENNSISCAL es difundir las normas relativas a sistemas de calidad a nivel nacional y apoyar la participación de México en los procesos de normalización ante la Organización Internacional de Estándares (ISO).⁸⁸

Este organismo ha editado ya 17 normas cuyas designaciones, títulos y correspondencia con las normas internacionales ISO y regionales en Europa se muestran a continuación:

NORMAS MEXICANAS

NMX-CC-1-1993 Administración de calidad y aseguramiento de calidad (vocabulario). ISO-8402-1991

NMX-CC-2-1990 Sistemas de Calidad (administración de calidad y directrices para la selección y el uso de normas de aseguramiento de calidad). ISO-9000-1987

NMX-CC-3-1990 Sistema de calidad (modelo para el aseguramiento de la calidad en diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio). ISO-9001-1987

NMX-CC-4-1990 Sistema de calidad (modelo para el aseguramiento de calidad en la producción, instalación y servicio). ISO-9002-1987

NMX-CC-5-1990 Sistema de calidad (modelo para el aseguramiento de calidad en la inspección y pruebas finales). ISO-9003-1987

NMX-CC-6-1990 Sistema de calidad (administración de calidad y elementos de un sistema de calidad, directrices generales). ISO-9004-1987

NMX-CC-7/1-1993 Directrices para auditar sistemas de calidad (parte 1: auditorías) ISO-10011/1-1993

⁸⁸ NOVELO Rosendo Sergio A. Op Cit. Pág. 17.

NMX-CC-7/2-1993 Directrices para auditar sistemas de calidad (parte 2: administración del programa de auditoría). ISO-10011/3-1993

NMX-CC-8-1993 Criterios de calificación para auditores de sistemas de calidad.

ISO-10011/2-1993

NMX-CC-9-1992 Criterios generales para los organismos de certificación de sistemas de calidad. EN-45012-1989

NMX-CC-10-1992 Criterios generales para los organismos de certificación de productos. EN-45011-1989

NMX-CC-11-1992 Criterios generales para los organismos de certificación de personal. EN-45013-1989

NMX-CC-12-1992 Criterios generales referentes a la declaración de conformidad de los proveedores. EN-45014-1989

NMX-CC-13-1992 Criterios generales para la operación de los laboratorios de pruebas. EN-45001-1989

NMX-CC-14-1992 Criterios generales para la evaluación de los laboratorios de pruebas. EN-45002-1989

NMX-CC-15-1992 Criterios generales relativos a los organismos de acreditamiento de laboratorios. EN-45003-1989

NMX-Z-109-1992 Términos generales y sus definiciones referentes a la normalización y actividades conexas EN-45020-1989

Cuenta con más de 188 organizaciones miembros del COTENNSISCAL. Se mencionan alguna de ellas: Abs quality evaluations , Aimware , Akra / nylon de

México, Amercoat ance , Aseguramiento tecnológico de calidad, Bancomer , Normex , Onncce Otis , Tv azteca. Nacional de cobre , Negociación alvi , Normex , Onncce otis, Panaval, s.a de c.v , PEMEX , Pluri profesional quality systems presición s.a , Productividad y estrategia en sistemas , Productos adex, s.a de c.v , Proyectos y evaluaciones de México, s.a , Qsc, Qualitec internacional , Quality systems , Repama , Resirene, Rió san juan construcciones , Sae international. etc.⁸⁹

4.3 DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA RELACIONADAS CON LA NORMALIZACIÓN

Corresponde a las dependencias de la administración pública (Secretaría de Comunicaciones y transporte, Secretaría de Energía, Secretaría del Medio Ambiente, Secretaría del Agua, Secretaría del Trabajo y Prevención Social, Secretaría de Economía, Secretaria de Educación Pública, Secretaría de Salud, Secretaría Hacienda y Cerdito Público, Secretaría de Relaciones y Transportes, Secretaria de Turismo) según su ámbito de competencia:⁹⁰

- +.- Contribuir en la integración del Programa Nacional de Normalización con las propuestas de Normas Oficiales Mexicanas;
- +.- Expedir normas oficiales mexicanas en las materias relacionadas con sus atribuciones y determinar su fecha de entrada en vigor;
- +.- Ejecutar el Programa Nacional de Normalización en sus respectivas áreas de competencia;
- +.- Constituir y presidir los comités consultivos nacionales de normalización;

⁸⁹ www.ladb.unm.edu/econ/content/comex/1994/april/sistemas.htm. 21 de mayo 2003.

⁹⁰ Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, Editorial PAC, 2000, Pág. 27 – 28.

+.- Certificar, verificar e inspeccionar que los productos, procesos, instalaciones, servicios o actividades cumplan con las normas oficiales mexicanas;

+.- Participar en los comités de evaluación para la acreditación y aprobación a los organismos de certificación con base a los resultados de dichos comités, cuando se requiera para efectos de la evaluación de la conformidad, respecto de las normas oficiales mexicanas;

+.- Coordinar en los casos que proceda con otras dependencias para cumplir con lo dispuesto en esta Ley y comunicar a la Secretaría de Economía su opinión sobre los proyectos de regulación técnica de otros países en los términos de los acuerdos y tratados internacionales en los que México sea parte:

+.- Coordinar con las instituciones de enseñanza superior, asociaciones o colegios de profesionales, para construir programas de estudio y capacitación de objeto de formar técnicos calificados y promover las actividades a que se refiere esta Ley:

+.- Las demás atribuciones que les confiere la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.⁹¹

4.3.1 Secretaría de Relaciones Exteriores

Además de lo expresado anteriormente a la Secretaría de Relaciones Exteriores en materia de normalización actuara conjuntamente con la Secretaría de Economía representando al país en todos los eventos relacionados con la Metrología y normalización a nivel internacional.

4.3.2 Secretaría de Economía

La Secretaría de Economía, en coordinación con la Secretaría de Relaciones Exteriores y en los términos de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal,

⁹¹ Idem.

representara al país en todos los eventos o asuntos relacionados con la Metrología y Normalización, a nivel internacional, sin perjuicio de que en dicha representación y con forme a sus atribuciones participen otras dependencias interesadas en razón de su competencia en coordinación con la propia Secretaria de Economía , también podrán participar, previa invitación de la Secretaria de Economía, representantes de organizaciones publicas y privadas.⁹²

En materia de normalización tiene las siguientes atribuciones;

- 1.- Integrar el Programa Nacional de Normalización con las normas oficiales mexicanas y normas mexicanas que se elaboren anualmente.
- 2.- Codificar las normas oficiales mexicanas por materia, así como las normas internacionales.
- 3.- Fungir como Secretario Técnico de la Comisión Nacional de Normalización así como en sus comités.
- 4.- Mantener un registro de organismos nacionales de normalización, de las entidades acreditadas y aprobadas;
- 5.- Expedir normas oficiales mexicanas;
- 6.- Llevar acabo las acciones y programas para el fomento de la calidad de los productos y servicios mexicanos;
- 7.- Coordinarse con las demás dependencias para el adecuado cumplimiento de esta Ley, en base a sus atribuciones;

⁹² Ibidem. Pág.7-8.

Falta página

N° 128

3.- Autoriza los patrones nacionales con base a lo dispuesto por la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.

4.- Llevar acabo acciones necesarias para garantizar que los instrumentos de medición sean seguros y exactos.

5.- A través de la dirección de acreditación reconoce su competencia técnica de las personas que han sido acreditadas por la EMA.

6.- Se encarga de realizar todas las actividades en relación con la normalización y metrología en México. Así como llevar acabo todo el registro de las NOM Y NM.⁹⁴

⁹⁴ Triptico de la Dirección General de Normas de la Secretaria de Economía, Sobre certificación, aprobación, normalización, Noviembre 2002

CAPITULO QUINTO PROPUESTA

5.1.1- Reformar el procedimiento para obtener la NOM:

Cambiar el procedimiento para obtener la certificación de las Normas Oficiales Mexicanas, haciendo más accesible el trámite, creando un procedimiento menos laborioso, que se resuma en cinco pasos, identificar la norma de calidad que corresponda al producto u servicio dar los datos generales del producto y papelería requerida, que el organismo certificador (sea una dependencia pública y que ella asigne a los organismos de certificación a las personas) realice el análisis y pruebas, que se den los resultados, si se otorga la certificación que se establezca la vigencia, que se diga de las visitas de seguimiento (para ver si mantiene o no la NOM) pero no las fechas.

Ya que el tener que llenar hojas (excesiva papelería) y formatos a las personas se les hace muy tedioso y tardado debido a que se prolonga el trámite y terminan por dejarlo sin concluir el trámite. Así mismo no tienen el tiempo necesario para llevar a cabo todo el procedimiento que se tarda meses y a veces años para concluirlo debido a la excesiva cantidad de papeleo que se tiene que llenar para cumplir con el procedimiento.

5.1.2.- Reformar el catalogo de normas NOM Y NMX:

Reformar el catalogo de normas donde se especifique el área y campo que se maneja, así como ampliarlo más, que sea de acuerdo a las necesidades de las empresas y sociedades mexicanas que vayan a registrar o adquirir alguna norma que no sean copias de otros países ya que la necesidad de otros países es diferente al nuestro, tener orientación hacia las personas que vayan a consultarlo.

5.1.3.- Desregular el procedimiento asignándolo a una Dependencia Federal para poder tener mayor acceso y facilidad.

5.1.4.- Publicidad de las normas de calidad:

Que tenga una mayor publicación promoviendo la cultura de la calidad en los centros de trabajo, al igual que el gobierno federal con apoyo de los medios de comunicación, empresarios, investigadores, comerciantes, normalizadores productores y académicos empiecen a promocionar y difundir la información sobre las normas de calidad y su importancia.

Organizar congresos y cursos que nos hablen de este campo, así como dar una mejor divulgación a la Ley Federal de Metrología y Normalización con el objeto de que los sectores interesados vean facilitado su estudio e instrumentación y aplicación, con el propósito de que su difusión sea para una mejor utilización de los esquemas nacionales de normalización y certificación, que han sido diseñado por los mexicanos.

Así como los acuerdos firmados de reconocimiento mutuo, al mismo tiempo impulsar con ayuda de los investigadores y académicos la doctrina sobre la Norma Oficial Mexicana y sus derivados.

5.1.5.- Difusión de los sistemas de calidad:

Contribuir en el desarrollo y mejora de productos y servicios, a través de desarrollar conciencia de calidad y difusión de los sistemas de calidad, por parte del Gobierno Federal a través de la Secretaría de Economía por medio de la dirección General de Normas en conjunto con la Entidad Mexicana de

Acreditación, que son los responsables de hacer conciencia de calidad a los empresarios o personas que quieran adquirir una norma de calidad.

5.1.6.- Publicación de doctrina sobre las normas de calidad:

Descubrir y agrupar elementos valiosos de nuestro país y otras partes del mundo, para conjuntar e intercambiar experiencias que nos ayuden a la resolución de problemas específicos que confrontamos en este campo, por medio de congresos internacionales y nacionales del tema, los resultados que sean plasmados en libros para ir creando la doctrina necesaria para difundir las normas de calidad en México y su importancia., así como cursos que se impartan a empresarios y público en general.

5.1.7.- Reformas a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización:

Realizar reformas a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización para poder tener mayor acceso a la NOM, modificar el procedimiento en cuanto a la institución que lo realizan establecer las dependencias que pueden certificar así como modificar los términos que se establecen para el procedimiento y la obtención en la norma de calidad.

CONCLUSIONES

1. Los orígenes de lo que actualmente denominamos como "calidad" se remontan a los orígenes de la humanidad y no es un concepto ajeno o extraño al hombre.
2. La Antropología, sin identificarlo plenamente como lo conceptuamos en la actualidad, describe su presencia en muchas actividades de la sociedad más elementales y primitivas. En el devenir histórico y utilizando como base el concepto que tenemos hoy en día de calidad, encontramos diferencias entre aquellas civilizaciones que elaboraron normas de calidad, dentro de estas se encuentra el código de Hammurabi, otra de las referencias más antiguas de aplicación de calidad es la construcción de las pirámides de Egipto.
3. Los fenicios diseñaron algunos métodos cuya finalidad era eliminar toda posibilidad de error, si a pesar de ello se cometía error y era imputable al ser humano, el castigo consistía en cortar la mano del individuo que lo cometía.
4. Durante la Edad Media el artesano realizaba su trabajo bajo estrictas normas de calidad, la propia estructura gremial denotaba el reconocimiento de las normas de calidad.
- 5.- En la Época Moderna el hombre comienza a producir bienes y trata de encontrar los medios para aumentar su eficiencia y eficacia estos medios no eran más que normas de calidad.
6. Durante la Época Industrial para resolver los problemas sobre calidad se contrataba a especialistas en procesos e instrumentos de medición, es por eso que en esta etapa las normas de calidad se hicieron explícitas para garantizar la conformidad de los bienes.

7. En el mundo Contemporáneo aparecen los departamentos de supervisión y son muy importantes los estudios y aportaciones de Frederick Taylor para el mejoramiento de la calidad y la producción de bienes y servicios.

8. Henry Ford sistematizó la producción apareciendo el departamento de control de calidad; sin embargo fue el Dr. Shewart quien utilizó durante la segunda guerra mundial el control de calidad con las normas Z-1 para los artículos militares, estas normas fueron adoptadas por Inglaterra.

9. En esta época empezaron a crearse la estandarización internacional en el campo electrónico, la comisión eléctrica internacional fue creada en 1906. El trabajo pionero en otras áreas fue efectuado por la federación internacional de asociaciones nacionales de estandarización, se estableció en 1926, así mismo se daba la estandarización enfocada en otras áreas.

10. En 1947 que se crea la Internacional Standard Organización (ISO) sede en Ginebra, Suiza; y en 1988 comienza la participación de México en la Estandarización mundial, creando un Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad (CONTESICAL) con la finalidad de elaborar y realizar proyectos de normas mexicanas.

11. En México se crea la primera Ley sobre Pesas y Medidas en 1895 y fue hasta 1960 que se reforma y cambia el nombre a Ley General de Normas Y Pesas y Medidas, en 1987 esta Ley sufre varias reformas incorporando la normalización y es hasta 1992 cuando se publica en nuestro país la nueva Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

12. La calidad en México ha correspondido a la institución responsable de dirigir y controlar la industria, a partir 1841, desde entonces los esfuerzos en esta materia han si conferido en diferentes organizaciones.

13. Hace aproximadamente algunos años, empresas del sector oficial como Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad y otras del sector privado, tomaron la iniciativa de llevar a cabo acciones tendientes a la unificación de esos criterios, las cuales cristalizaron a través de la Dirección General de Normas de la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial del Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad.

14. Actualmente existen varias instancias encargadas de aplicar las normas de calidad apegadas a las leyes mexicanas, así como los lineamientos internacionales de normalización en este campo, entre ellas se encuentra la Secretaria de Economía, Instituto Mexicano de Normalización y Certificación entre otras.

15. Los organismos nacionales acreditados son independientes y tienen la capacidad y finalidad para participar en los sistemas de certificación en el que los intereses de todos los involucrados en el funcionamiento del sistema están representados.

16. A nivel internacional la cantidad de organismos independientes que ofrece sus servicios de certificación han aumentado en forma considerable y actualmente están firmando acuerdos de reconocimiento entre ellos y con los organismos nacionales, reconocidos en diferentes países.

17. En nuestro país las normas de calidad en un gran porcentaje de la población son desconocidas podemos darnos cuenta que únicamente algunas de las grandes empresas y sociedades mexicanas son las que han adquirido alguna norma y no

solo nacional, también internacional que en su mayoría son las ISO 9000 y sus derivados que son normas de procedimientos.

18. Esto nos habla de una falta de información sobre las normas de calidad y sobre todo los beneficios que podemos obtener al adquirir una norma nacional e internacional, al mismo tiempo que la economía de nuestro país se vería mejorada si todas las empresas tuvieran normas de calidad (0 similares normas de calidad por rama de producción) así podrían ser empresas competitivas ante las grandes empresas internacionales que ingresan a nuestro país.

19. En México existen 679 regulaciones técnicas (norma oficial mexicana), expedidas por dependencias de la administración pública federal, reguladas por diversos tratados internacionales de los que México es parte y por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y 5, 495 estándares (normas mexicanas).

20 La difusión acerca de las normas de calidad es deficiente entre las pequeñas y medianas empresa mexicanas, se ignora la existencia, contenido o procedimiento específico para cumplirlas en un gran porcentaje de las empresas antes mencionadas.

21. Hablando sobre la legislación de las normas de calidad en nuestro país necesita ser analizada ya que en algunos artículos se repite la misma información e incluso llegan a contradecirse, sería importante que se llevara acabo una reforma de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización para adquirir la legislación adecuada con el fin y objetivo de proteger a los generadores de bienes, servicios y consumidores que están al nivel de un comercio universal.

22. En cuanto a la doctrina podemos decir que es muy escasa solo se encuentra en pocas bibliotecas y con respecto a las librerías no se encuentra doctrina sobre

normas de calidad donde hable directamente de sus antecedentes en nuestro país y en general de las normas oficiales mexicanas y normas mexicanas, solo podemos encontrar en un mínimo porcentaje de las normas ISO.

23 Pude observar que en la dirección general de normas la gente llega buscando alguna norma para su producto o servicio y no existe alguna norma que cubra sus necesidades, al igual cuando llegan y al ver los requisitos y papeles que se tienen que llenar terminan por retirarse. Así mismo las normas que hay son copias de normas de calidad de otros países que resultan obsoletas para los empresarios o simplemente no son lo que buscan para su producto.

24. En relación a la información y orientación sobre la norma correspondiente o que deseas en la dirección general de normas, es muy escasa y eso desorienta mucho a las personas que requieren de dicha información, por lo que hace a la información de las normas de calidad en los medios sólo le llega a ciertas empresas que tienen mayor difusión en la sociedad ya que son llamadas a participar en los congresos de certificación que se realiza en nuestro país.

25. Los congresos sobre certificación deben tener más difusión a nivel nacional y sobre todo en las diferentes empresas ya sea pequeña, mediana o microempresa así como en las universidades o centros educativos puesto que las normas de calidad son aplicables en todas las profesiones.

26. Finalmente es importante hacer conciencia acerca del concepto de calidad en los centros de trabajo y lugares de todo el mundo donde se brinde un servicio o se fabrique algún producto. Esto se vera reflejado con el tiempo en la competitividad que tenga nuestro país al diversificar su comercio a nivel internacional, así como en la economía de los próximos años que será el auge del mundo en que nos movemos llamado globalización.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ALATORE, Bernardo y FERNANDEZ, Julia, *Implantación y certificación de sistemas*, Editorial Porrúa, Edición México DF, 1999.
- 2.- ANTIGUO TESTAMENTO, Revisión de 1960, Sociedades Bíblicas Unidas, Brasil, 1999.
- 3.- BENJAMIN Franklin, Enrique, *las normas mexicanas de calidad*, Marzo- Abril, Número 44, 1997, Pág. 1.
- 4.- CANO, FLORES, Milagros y DELFIN, POZOS, Flor, *Compilación de principios y normas nacionales de calidad total, Teoría de la administración*, Facultad de contaduría Universidad de Veracruz, México, 2002.
- 5.- DEMING, Edwards, *Calidad, productividad y competencia la salida de la crisis*, Editorial Díaz Santos S.A., Madrid España, 1989.
- 6.- *Diccionario Enciclopedia Hachett Castel 2*, Editorial Castell Edición Barcelona España, 1992.
- 7.- *Diccionario de la Lengua Española Real Academia Española*, Vigésima primera edición, Madrid España, 2000.
- 8.- ESPINO, SEGURO, Armando, *Informe del foro mundial INLAC 2000*, 29 de mayo 2001.
- 9.- FONSECA, CASTILLEJOS, Pablo, *Avances de tesis implantación de la norma ISO 9000 en la administración de recursos humanos*, México 2000. www.Pemex.refinación.gob.mx. noviembre 2000.
- 10.- KAORU, Ishikawa, *Que es la calidad total en la modalidad japonesa*, Editorial Normal, Edición España.1985.
- 11.- *Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento*, editorial PAC, México DF, 2000.
- 12.- MADERO, QUINTANILLA, Carmen, *El discreto encanto de la NOM*, Lex Difusión y Análisis, 3 ra época, año VI, Febrero, 2001, Número 68.
- 13.- MOLINA, Garcia Cuauhtemoc, *Teoría de la Administración*, Facultad de Contaduría de la Universidad de Veracruz, Compilación de Apuntes, Veracruz México, 15 de Agosto 2002, Pág. 1-15.

- 14.- Monografías. com.- las principales teorías administrativas y sus enfoques, Pág. 2. 8 – mayo- 2001.
- 15.- MUACH, GALINDO, Lourdes, *Mas allá de la excelencia y la calidad*, Editorial Trillas, México, 1998.
- 16.- NOVELO, ROSENDO, Sergio, *El mito de la ISO 9001-2000, es una norma de calidad total*, Editorial Panamericana, México, 2002.
- 17.- RICO, BERNAL, Manuel, *Curso ISO y ecología calidad y ambiente*, FES Zaragoza, UNAM, México, 2000 y 2001.
- 18.- Tríptico, Dirección General de Normas, *Certificación y normalización*, Secretaria de Economía, México, 2002.
- 19.- Suprema Corte de Justicia de la Nación, Departamento de jurisprudencia seminario judicial y compilación de leyes:
- Ley sobre Pesas y Medidas de 1897
----- Ley sobre Pesas y Medidas de 1905
----- Ley General de Normas y de Pesas y Medidas de 1960.
- 20.- ZUÑIGA, David, *Informe sobre el foro mundial*, México, Junio 2001,

Paginas Web:

- 1.- Calidad. Secofi. gob. mx . Marzo 2002
- 2.- www.members.tripod.com/aadreabenki/calidad_total.htm. 23 junio 2002.
- 3.- www.economis-normas.gob.mx. 15 de marzo 2002.
- 4.- www.benjaminfranklin.8k.com/artco4.htm. 25 de agosto 2001
- 5.- www.iso.ch/. 13 marzo 2003.
- 6.- www.economis.gob.mx. 20 junio 2002.
- 7.- www.ance.org.mx. 20 mayo 2003.
- 8.- www.ance.org.mx/ic/index.Pas/. 11 mayo 2003.
- 9.- www.imnc.org.mx/index/htm. 13 mayo 2003.

- 10.- www.onncec.org.mx. 13 mayo 2003.
- 11.- www.ladb.unm.edu/econ/content/comex/1994/april/sistemas.htm. 24 mayo 2003.
- 12.- www.economía-snci.gob.mx/tratados/pdfs/sre2a.pdf. 20 de marzo 2003
- 13.- <http://WWW.prodigyweb.com.mx/juanppk/index.htm> 26/03/002, Pág.1
- 14.- www.pemex.refinación.gob.mx, noviembre 2000, Pág.2.
- 15.- www.geocities.com/luisdallanegra/integra/tlcnafp/. htm. 3 junio 2003.
- 16.- www.nyce.org.mx/nyce.htm. 5 junio 2003.
- 17.- www.economía-snci.gob.mx/tratados/pdfs/sre2a.pdf. 20 de mayo 2003.