

00622
8



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE CONTADURÍA Y
ADMINISTRACIÓN**

**EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS
NORMAS OFICIALES MEXICANAS
DE INFORMACIÓN COMERCIAL, EN EL
DISTRITO FEDERAL PARA EMPRESAS
IMPORTADORAS.**

TESIS PROFESIONAL

**JUDITH FABIOLA CORTÉS RODRÍGUEZ
JORGE ALEJANDRO MARÍN BERNAL**



MÉXICO, D.F.

2003



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE CONTADURÍA Y
ADMINISTRACIÓN**

**EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS
NORMAS OFICIALES MEXICANAS
DE INFORMACIÓN COMERCIAL, EN EL
DISTRITO FEDERAL PARA EMPRESAS
IMPORTADORAS.**

**TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**

PRESENTAN:

**JUDITH FABIOLA CORTÉS RODRÍGUEZ
JORGE ALEJANDRO MARIN BERNAL**

ASESOR:

L.E. JOSE SILVESTRE MÉNDEZ MORALES



MÉXICO, D.F.

2002

A ti Señor, por iluminar nuestros caminos y darnos el don de la vida

A NUESTROS PADRES.

Por su amor, paciencia, apoyo y comprensión
Y a todas aquellas personas que durante esta trayectoria
en nuestro recorrer han aportado algo beneficiable a nuestras vidas,
o planteado un reto para mejorar.

Índice

	Página
INTRODUCCIÓN.	1
I. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	4
1. Planeación de la investigación.	4
A. Carrera.	4
B. Elección del área.	5
C. Tema genérico.	5
D. Tema específico.	6
E. Especificación del tema.	7
F. Problemas por resolver.	8
G. Hipótesis.	9
H. Temario.	9
I. Cronograma.	11
J. Flujograma de especificación del tema.	12
2. Recopilación de la información.	13
3. Análisis de la información.	15
A. Tipos de muestreo y diseño de la muestra.	16
B. Realización de la planeación de la investigación de campo.	18
II. LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM's).	23
1. Concepto de Norma Oficial Mexicana (NOM).	23
2. Características generales de las Normas Oficiales Mexicanas.	24
3. Antecedentes históricos de las Normas Oficiales Mexicanas.	26
4. Tipos de normas.	50
A. Tipos de normas internacionales.	50
B. Tipos de normas nacionales.	53
5. Marco regulatorio de Normas Oficiales Mexicanas.	58
6. Partes que intervienen en el Proceso de Evaluación y Cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas.	60
A. Proceso de relación de las unidades que intervienen en la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas.	60
B. Las unidades regulatorias de gobierno y/o privadas.	61
C. Unidades de Verificación Acreditadas (UVA's).	64
D. Las empresas nacionales (fabricantes).	66
E. Comercializadoras, distribuidoras, consumidores, aduanas, exportadores e importadoras.	67
7. Proceso de la verificación de las Normas Oficiales Mexicanas.	69
III. INVESTIGACIÓN SOBRE EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS NOM's DE INFORMACIÓN COMERCIAL EN EL D.F.	76
1. Delimitación de las empresas importadoras del Distrito federal en el mercado mexicano.	76
2. Análisis del mercado mexicano.	80
A. Diseño de la muestra y tipo de muestreo.	80
B. Desarrollo de instrumentos de recopilación de información.	82
C. Instrucciones para el levantamiento de datos.	85
D. Cuestionario a aplicar en la investigación.	85
3. Realización de la investigación de campo.	87
A. Análisis de la información (Presentación de resultados).	89
B. Evaluación de la hipótesis.	96
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	99
BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA Y SITIOS DE INTERNET.	102

INTRODUCCIÓN

Actualmente nuestro país requiere de estándares mundialmente aceptados para lograr una competitividad y crecer día a día en diversas esferas (comercial, económico, ecológico y tecnológico), por esto se realiza esta tesis profesional para aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera de administración, para obtener el título de licenciado en administración, y colaborar en la investigación sobre un tema que tiene poca difusión, pero que se encuentra latente en las actividades que la sociedad realiza.

El trabajo de investigación, cuenta con tres capítulos; el capítulo uno trata sobre metodología utilizada, conceptualización de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's), y el desarrollo metodológico para poder determinar el tema de la investigación, la hipótesis de trabajo y la información requerida para desarrollarlo (temario), involucrando aspectos de planeación del desarrollo de la investigación (recopilación y análisis de información, y presentación de resultados).

Para poder desenvolver la investigación, en primer lugar se realizó una planeación, donde se estableció el camino a seguir, para lo cual se desarrollo un cronograma de actividades, el que puede observarse en el subcapítulo 1, inciso 1, del primer capítulo, resultado del conocimiento metodológico y sobre las NOM's, (su cumplimiento), por medio de una unidad de verificación acreditada (UVA), y bajo la revisión de las dependencias de gobierno autorizadas y organismos certificados para dicho fin. Esto nos lleva a practicar la carrera e iniciar una investigación productiva que deje huella en nuestra vida y que a su vez sirva de conocimiento general, para hacer del conocimiento el mundo de las NOM's.

En el capítulo dos se desarrollan temas para el entendimiento de la aplicación de las NOM's en México, él ¿por qué se crearon?, ¿para qué funcionan?, ¿cuándo se necesitan?, ¿quién las autoriza?, ¿desde cuándo se aplican?, y ¿a quiénes involucra?. Se explica además en éste capítulo en donde indagar registros de las empresas que se encuentran registradas ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, cuyo giro es la comercialización productos preenvasados nacionales o extranjeros (importados), en territorio nacional. Los que deben cumplir con especificaciones o requisitos para poder realizar su venta, estas especificaciones son las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's), que tienen como finalidad hacer que un producto cuente con las características, lineamientos de seguridad y especificación de su contenido, mismos que han sido aprobados por organismos internacionales y nacionales (a través de una organismo gubernamental nacional designado, que funge como autoridad), para después permitir llegar al consumidor final los productos. Estos requisitos tienen además, el fin de proteger al consumidor

final, para que éste compare los productos que necesita adquirir y pueda tomar una mejor decisión de compra.

Cabe señalar que las NOM's son mundialmente aceptadas y que se hicieron tomando como base estándares internacionales. Esta investigación se fundamenta en documentos para determinar los orígenes de las normas en México, debido a que la esfera productiva nacional, con su crecimiento explosivo ha traído consigo la necesidad de crear en corto tiempo muchos elementos que otros países de crecimiento más organizado han desarrollado. Uno de ellos es la normalización, explicada en la historia de las NOM's.

Se explica qué es una norma, acudiendo en primer término al campo natural y su desarrollo evolutivo en México, o como fruto de una cultura de calidad (organización técnica), especialmente dedicada a la elaboración de normas, en un campo específico. Esto se aplica a nivel mundial, de donde se desprenden algunas normas oficiales mexicanas.

Las Normas Oficiales Mexicanas se basan en los sistemas de calidad expresados en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), en sus reglamentos y procedimientos estandarizados, de acuerdo a normas internacionales de aceptación mundial, que representan desde el inicio de la aplicación de la calidad en los años ochentas del siglo pasado, una mejor opción para las empresas de todo tipo y tamaño que se desenvuelven en diferentes industrias, empresas comprometidas a involucrar procedimientos adecuados y eficientes que reflejen un alto grado de calidad y mejora continua, para beneficio propio y del consumidor final.

La LFMN señala que las Normas Oficiales Mexicanas se renuevan en forma dinámica, logrando mantener niveles máximos de calidad en forma permanente. Ya sea a la par de la certificación, o para una empresa determinada, su aplicación no significa la eliminación total de fallas en sus procesos internos, pero ofrece métodos y procedimientos eficaces sistematizados para determinar las causas de los problemas para luego corregirlos y evitar que estos se repitan nuevamente, logrando satisfacer el objetivo propio de su esencia que es el servicio al cliente. Estableciendo parámetros, sistemas y características de un sin fin de productos.

Las normas se encuentran reguladas por diversas instituciones de carácter nacional e internacional, en el ámbito nacional, las normas se crean de acuerdo a la situación del país, y aunque son parte de la calidad pueden aplicarse de manera independiente de la certificación.

En el capítulo tres, después de realizar el diseño de la investigación (su planteamiento y planeación), así como dar a conocer la temática actual para una mejor comprensión de la investigación, se realiza la investigación práctica. Esta

investigación es de carácter analítico y explicativo, con objeto de analizar la realidad de las importadoras en el Distrito Federal. Los temas desarrollados van encaminados, a esclarecer aspectos técnicos de las NOM's, y a los procesos de verificación para una mejor comprensión de lo que resulta importante en la ejecución de la investigación.

Se investiga el grado de cumplimiento de las NOM's, de los importadores (aquellas empresas que compran bienes del extranjero y los comercializan en territorio nacional), a las cuales se les aplican las NOM's, cuando estos bienes son preenvasados, envasados o empaquetados y que no se trate de productos a granel, que llegan al consumidor, por medio de las tiendas departamentales o autoservicios y locales específicos.

El grado de cumplimiento de las NOM's, es comprobar la aplicación de las mismas, y es en éste capítulo donde se explica y desarrolla el proceso en torno a un acercamiento aproximado de la realidad mexicana. Las NOM's, son muy importantes hoy en día, son de interés general (aún para él que no las conoce), es por ello que la investigación se basa en comprobar su cumplimiento, de parte de los importadores en México, específicamente del Distrito Federal, porque es el lugar más cercano, al alcance de los recursos económicos de la investigación y donde existe la mayoría de las importadoras. Al desarrollar la investigación de campo se obtienen resultados interesantes, que otorgan elementos suficientes para establecer algunas recomendaciones referentes al desarrollo de la investigación.

¿Por qué hacer una tesis profesional sobre el cumplimiento de las NOM's?. Además de lo que ya se expuso, se considera importante que las empresas conozcan el contenido y objetivo de las normas existentes en nuestro país, y en otros (cuando se trate de exportaciones), para poder ofrecer sus productos y servicios al consumidor, con noción y aplicación de una cultura de calidad, precios competitivos, compromiso hacia la atención del cliente y con procedimientos internos sustentables que avalen su existencia. El interés de la investigación es comprobar si se cumple o se incumple con las NOM's,

Y como se puede observar este tema es tan apasionante, amplio e interesante, que por eso se invita al lector a conocer las NOM's en su proceso directo con las importadoras del Distrito Federal, su evaluación, ¿quiénes intervienen?, ¿a quién beneficia?, ¿para qué sirven?, ¿cuáles tienen mayor uso?, y ¿qué opinan los representantes de las empresas importadoras que las aplican?. Y sobre todo si realmente se cumple su aplicación en el distrito federal. Aspectos que se descubren al leer este trabajo.

I. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

I. Planeación de la investigación.

La metodología es el camino que se ha elegido para realizar la investigación, y consta de ocho pasos para elegir el área de investigación; carrera, que es la administración; el área, que es la comercialización; el tema genérico, que son las normas oficiales mexicanas; el tema específico, que es la información comercial; la especificación del tema, que es el título del trabajo; planteamiento de problemas, que es la evaluación de las normas —el elegido finalmente—; planteamiento de hipótesis, que es la de trabajo, nula y alternativa, siendo la primera que las empresas cumplen con la aplicación de las NOM's; temario tentativo, el cual se ha ido modificando para cumplir con las expectativas de la investigación. Se anexa un cronograma, flujograma de planeación de la investigación, cómo se recopila la información y se analiza, además de la presentación de resultados. Los que se citan a continuación:

A. Carrera.

Nosotros pertenecemos a la generación 1998-2001 de la Licenciatura en Administración, que imparte la Universidad Nacional Autónoma de México en la Facultad de Contaduría y Administración. Es por eso que como primer punto nos acercamos hacia una investigación encaminada a la Carrera de Administración de la cual somos egresados y tenemos los conocimientos (teóricos y prácticos), para poder llevar a cabo una investigación. Para ello, se requirió definir los siguientes dos conceptos, que dan una base sólida para la investigación:

Ciencia: Es la forma superior de los conocimientos humanos obtenido a través de métodos y procedimientos. 1

Administración general: investigación orientada hacia la detección y solución de problemas relacionadas con la optimización de los recursos humanos, materiales y técnicos que requiere una unidad para lograr sus objetivos. 2

De los dos conceptos anteriores se define por **Administración** lo siguiente: Es una ciencia (porque posee su propio método que es el proceso administrativo), técnica (porque utiliza herramientas y posee conocimientos verificables) y arte (porque cada administrador puede emplearla como lo considere conveniente, a criterio propio), que se encarga de maximizar los recursos humanos materiales y técnicos para cumplir los objetivos que se propone, como son: social (desarrollo del medio que le rodea), económico (obtención de un beneficio) y de servicio (mejoramiento de la atención al cliente).

1. Zorrilla A. Santiago./ Torres X. Miguel, *Guía para Elaborar la Tesis*, México, Mc Graw-Hill, Segunda Edición 1992, Páginas. 111

2. Zorrilla Arena Santiago, *Introducción a la Metodología de la Investigación*, México, Aguilar León y CAL Editores, Vigésimo Segunda Edición, 1992, P. 16

B. Elección del área.

Dentro de la **Licenciatura en Administración** señalada en el inicio de este capítulo, existen las siguientes áreas:

- a) **Teorías de la Administración y la Organización.**
- b) Recursos Humanos.
- c) Mercadotecnia.
- d) Finanzas.
- e) Informática.
- f) Producción.
- g) Operaciones.

Eligiéndose **Teorías de la administración y la organización**, porque es un área con un contexto más amplio, lo cual nos otorga cierta libertad de investigación y la posibilidad de enriquecer aspectos que le conciernen a la investigación administrativa y que por ser de carácter nuevo, existe poco conocimiento sobre la misma.

Por **Teorías de la Administración y la Organización** se entiende lo siguiente: Es una rama de la administración que pretende explicar científicamente los fenómenos sociales de un ente cambiante, que afecta el cumplimiento de los objetivos, económico, social y de servicio. Y que no se encuentran considerados en las demás áreas (recursos humanos, finanzas, etc.). Como es genérico, se puede ampliar o moldear un tema en específico, de acuerdo a las necesidades de la investigación.

C. Tema genérico.

Retomando el área elegida **Teorías de la Administración y la Organización**, se puede observar que ésta se encuentra a su vez dividida en los siguientes temas genéricos:

- a) Proceso Administrativo.
- b) Áreas Funcionales.
- c) Manual de Organización.
- d) Técnicas Administrativas.
- e) Principios Administrativos.
- f) Historia de la Administración.
- g) Administración Moderna.
- h) Psicología Administrativa.
- i) Comunicaciones.
- j) Ética Profesional.
- k) Investigación.

l) Diseño de Estructuras.

Por ser de naturaleza abierta, esta área puede incluir nuevos rubros en cuanto a temas se refiere, proponiendo abrir un inciso nuevo con el siguiente tema:

m) Normas Oficiales Mexicanas. (NOM's)

Este nuevo rubro es al que se dedica la investigación, como un tema de interés.

Se entiende como *Norma Oficial Mexicana: la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.* 3

Se relaciona con la administración porque ésta involucra la responsabilidad de la producción de bienes y servicios en las organizaciones para la obtención de los recursos monetarios, y continuar así su vida cíclica en la organización.

Sin embargo se ha dado en los últimos años una modelo abierto a la calidad que establece principios, leyes y reglamentos que intervienen en los procesos, y cuyo propósito es el mejoramiento del producto y del servicio, es ahí donde entran las normas como parte de un universo de mejora continua y cuyo objetivo es obtener la satisfacción del cliente.

En el caso de las NOM's, se esclarecen especificaciones del producto cantidades y responsabilidades de producción, así como la caducidad cuando se trata de productos perecederos, para tener informado al cliente y continuar con el cambio en el proceso de la mejora de calidad de producto, servicio y atención.

D. Tema específico.

Al seleccionar a las **Normas Oficiales Mexicanas (NOM's)**, se subdividió esta en algunos rubros de acuerdo a lo que establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización:

- a) Disposiciones Generales de las NOM's y de las Normas Mexicanas.
- b) Comisión Nacional, Comités Consultivos y Organismos Nacionales de Normalización.
- c) Acreditación, Aprobación y Terminación de las NOM's.

3. *Ley Federal sobre Metrología y Normalización*, Art. 3, Párr. XI. México, P. 8

- d) **Evaluación de la Conformidad de las NOM's.**
- e) Unidades de Verificación.
- f) Incentivos, Sanciones, Recursos y Reclamaciones.

De éstos rubros se elige **La Evaluación de la Conformidad de las Normas Oficiales Mexicanas**, para aclarar el significado del tema, a continuación se detalla la definición de evaluación de la conformidad, de acuerdo a la LFMN:

La Evaluación de la Conformidad: la que será realizada por las dependencias competentes o por los organismos de certificación, los Laboratorios de Prueba o de Calibración y por las Unidades De Verificación Acreditados y, en su caso, aprobados en los términos del artículo 70. La Evaluación de la conformidad también es la determinación del grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o la conformidad con las normas mexicanas, las normas internacionales u otras especificaciones, prescripciones o características. Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación. Esta última, es la constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o examen de documentos que se realizan para evaluar la conformidad en un momento determinado. 4

E. Especificación del tema.

Tomando como base el desarrollo de los puntos anteriores y continuar con la secuencia cronológica de la planeación, el tema al que se dedicara la investigación se especifica como sigue:

Tema: "Evaluación del cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas de Información Comercial, en el Distrito Federal para empresas importadoras".

Esto significa investigar si una empresa importadora, lleva a cabo el proceso de verificación (cumplimiento de las NOM's), para sus productos, esto es, si aplica la norma antes de ser comercializados.

Una vez aclarado en el inciso anterior que la **Evaluación de la Conformidad** es determinar el grado de cumplimiento, en este caso de las **Normas Oficiales Mexicanas**, cabe señalar que dentro de estas NOM's, tenemos cuatro grandes clasificaciones que son:

- a) De Información Comercial.
- b) De Información Sanitaria.
- c) De Veracidad de la Información.
- d) De Información Específica.

Las últimas dos se evalúan por las Dependencias Gubernamentales [Procuraduría General del Consumidor (PROFECO), Secretaría de Economía (SE)], siendo restringido la evaluación por parte de otra empresa u organismo. Y para las otras dos existe una Regulación Federal establecida (Norma), regulada por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y evaluada por otras empresas u organismos (de calidad y/o verificación), cuya aplicación de las normas, tienen una interpretación en proporción más abierta (a criterio de la empresa), al igual que la información, que esta pueda generar, lo que permite enfocarse a la primera, **Normas de Información Comercial** que son las que se aplican para el cumplimiento del etiquetado de los productos nacionales y/o importados (entre ellos están los productos y los artículos generales como papelería, ropa, herramientas, electrónicos, electrodomésticos, eléctricos, juguetes, bebidas alcohólicas y no alcohólicas, cosméticos, textiles, piel y calzado, etc.).

Las NOM's son de aplicación general e involucran a todas aquellas empresas que fabrican y/o comercializan artículos (comestibles, consumibles o generales) así como a las empresas que importan productos del extranjero, los cuales llegan al cliente final, quien es el que utiliza o consume el producto. No son aplicables a aquellos productos que se comercializan a granel, (los que se miden y pesan en presencia del consumidor; Ej. artículos por unidad, o artículos en proceso como las materias primas), debido a que la base de las NOM's es proteger y mantener informados a los consumidores, se puede pensar que la investigación abarcaría a toda la República Mexicana, sin embargo encontramos que la mayoría de las empresas de esta naturaleza e incluyendo las comercializadoras se encuentran en las principales ciudades entre ellas la ciudad de México y por su naturaleza y los recursos económicos con que se dispone, se ha decidido enfocar la investigación sobre un área en particular que es el Distrito Federal (D.F.), ya que conocemos rutas y el medio para poder trasladarnos cuando la investigación lo requiera.

Al delimitar el tema sólo se consideran en el presente estudio a empresas que comercializan artículos finales (Preenvasados, envasados o empaquetados) listos para su consumo, uso o goce por parte del cliente final, que es el consumidor.

F. Problemas por resolver.

Algunos de los problemas que existen en la aplicación de las **Normas Oficiales Mexicanas** y de los cuales solo se elegirá uno, para esta investigación, por el contexto muy amplio que posee cada uno de estos problemas, los cuales son los siguientes:

- a) ¿Existe conocimiento y cumplimiento sobre la aplicación general de las NOM's en las empresas, importadoras mexicanas?.

- b) ¿Para qué nos sirve conocer y aplicar el proceso de las NOM's y su evaluación?
- c) ¿A quién beneficia el proceso de la aplicación de las NOM's?
- d) ¿Quién o quienes autorizan y evalúan el proceso de las NOM's?
- e) ¿Existe ética en la aplicación de las NOM's, en las unidades de verificación, tramitadores, agentes aduanales, vistas aduanales, etc.; que intervienen en la normalización y verificación?
- f) ¿Por qué se contradicen las NOM's, en el supuesto de que sean obligatorias u opcionales (voluntarias) en su aplicación? -De acuerdo a la LFMN-

Se decidió orientar la investigación al primer problema (inciso a), que engloba y se relaciona más con el tema de investigación. Pretendiendo aclarar la interrogante sobre la aplicación de las NOM's, en una ciudad representativa como lo es el D. F., aunque no esté por demás mencionar las problemáticas que existen y pueden ser tratadas en un futuro como tema de investigación.

G. Hipótesis.

De acuerdo al tema a investigar y el problema se determinaron las hipótesis siguientes, enfocándonos principalmente en la de trabajo, ya que es el resultado que consideramos más probable. En cuanto al cumplimiento de las NOM.

- ❖ **De Trabajo:** Más de un 60% de las empresas importadoras del Distrito Federal cumplen con la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas.
 - * **Variable dependiente:** cumplimiento de la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's).
 - * **Variable independiente:** Las empresas importadoras del Distrito Federal..
- ❖ **Nula:** Menos de un 60% de las empresas importadoras del D.F, cumplen con la aplicación de las NOM's.
- ❖ **Alternativa:** ninguna empresa importadora del D.F, cumple con la aplicación de las NOM's.

H. Temario.

Toda vez que sea definido el tema "Evaluación del cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas de Información Comercial, en el Distrito Federal para empresas importadoras". Se propone el siguiente temario para desarrollar esta investigación.

I. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

1. Planeación de la investigación.

- A. Carrera.
- B. Elección del área.
- C. Tema genérico.
- D. Tema específico.

- E. Especificación del tema.
- F. Problemas por resolver.
- G. Hipótesis.
- H. Temario tentativo.
- I. Cronograma.
- J. Flujo grama de especificación del tema.

2. Recopilación dela información.

3. Análisis de la información.

A. Tipos de muestreo y diseño de la muestra.

B. Realización de la planeación de la investigación de campo.

II. LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM).

1. Concepto de Norma Oficial Mexicana (NOM).

2. Características generales de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's).

3. Antecedentes históricos de las Normas Oficiales Mexicanas.

4. Tipos de Normas Oficiales Mexicanas.

A. Tipos de Normas Internacionales.

B. Tipos de Normas Nacionales

5. Marco regulatorio de Normas Oficiales Mexicanas.

6. Partes que intervienen en el proceso de evaluación y cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas.

A. Proceso de relación de las unidades que intervienen en la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas.

B. Las Unidades Regulatorias de gobierno y/o privadas.

C. Unidades de Verificación Acreditadas (UVA's).

D. Las empresas nacionales (fabricantes).

E. Comercializadoras, distribuidoras y otros (consumidores, aduanas, exportadores e importadoras).

7. Proceso de la verificación de las Normas Oficiales Mexicanas.

III. INVESTIGACIÓN SOBRE EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS DE INFORMACIÓN COMERCIAL EN EL DISTRITO FEDERAL.

1. Clasificación del mercado mexicano en el D.F.

2. Análisis del mercado mexicano.

A. Diseño de la muestra y tipo de muestreo.

B. Desarrollo de instrumentos de recopilación de información.

C. Instrucciones para el levantamiento de datos.

D. Cuestionario a aplicar en la investigación.

3. Realización de la investigación de campo.

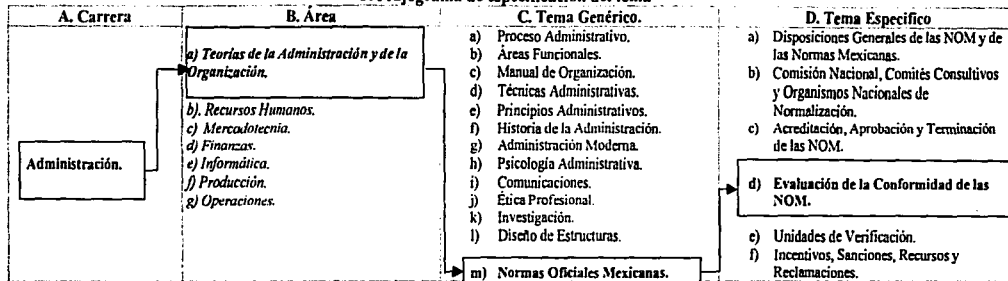
A. Análisis de la información (Presentación de resultados).

B. Evaluación de la hipótesis.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA Y SITIOS DE INTERNET

J. Flujoograma de especificación del tema

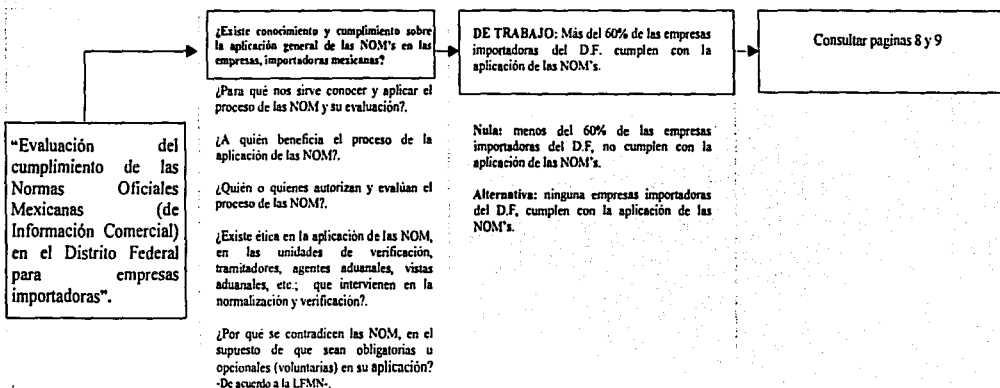


E. Especificación del tema.

F. Problemas por Resolver

G. Hipótesis

H. Temario



En el flujograma metodológico mostrado en la pagina anterior se presenta el orden de la planeación de la elección del tema, pasando por cada uno de los pasos que la conforman para poder determinar el titulo de la tesis, las hipótesis y el temario. Nótese que hay una serie de flechas que guían en cada etapa la designación de un elemento específico dentro de varios incisos o párrafos. Y es el orden de elección que ha seguido la especificación del tema.

2. Recopilación de la información.

En la planeación de la investigación se desarrolla el tema a investigar, en este capítulo se desarrollan los elementos a utilizar para dar a conocer las NOM's, y la planeación de los mismos.

La recopilación de información involucra determinar las fuentes de información utilizadas, en esta investigación se utilizaron las siguientes:

Documentos fuentes: se consultaron los siguientes documentos:

- a) Boletín informativo de la Dirección General de Normas.
- b) Folletos informativos de la Dirección General de Normas.
- c) La ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- d) Diario Oficial de la Federación.
- e) Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- f) Folletos de verificación de Factual Services, empresa dedicada a certificación de ISO 9000 y verificación de Normas Oficiales Mexicanas.
- g) Censos económicos del Distrito Federal.

Entidades de documentos fuentes o información:

- a) Secretaria de Economía - Dirección General de Normas. Puente de Tecamachalco , número 6 Colonia Lomas de Tecamachalco sección fuentes C.P. 53950, Naucalpán de Juárez, México Distrito Federal.
- b) Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática. Patriotismo 711 Torre A, Colonia San Juan Mixcoac.
- c) Secretaria de Hacienda y Crédito Público: Avenida Hidalgo 77 Colonia Centro.
- d) Procuraduría Federal del Consumidor: José Vasconcelos 208, Colonia Condesa.
- e) Secretaria del Trabajo y Previsión Social, Periférico sur 4271, Colonia Fuentes del Pedregal (opcional).

- f) Factual Services. Insurgentes sur, Número 594, Colonia Del Valle, Delegación Benito Juárez, C.P. 03100.

Paginas web, de información referente:

- a) <http://www.agitec.gob.mx>.
- b) <http://www.nyce.org.mx>.
- c) <http://www.shcp.gob.mx>.
- d) <http://www.profeco.gob.mx>.
- e) <http://www.aduanas.sat.gob.mx>.
- f) <http://www.siem.gob.mx>
- g) <http://www.seccionamarilla.df.gob.mx>
- h) <http://www.factual-services.com.mx>

Métodos de recopilación: una vez determinadas las fuentes de la información documental se procede a establecer el método de recopilación de información.

Este método, en el presente trabajo, se desarrolla de la forma siguiente para textos escritos:

1. Se buscan y seleccionan los textos correspondientes a la información necesaria.
2. Después de leer la información seleccionada, se procede a resumirla.
3. La información resumida, que contempla tecnicismos, se cambia por un lenguaje más sencillo.
4. Se procesa la información directamente en formato Word, a un archivo de una carpeta especial denominada "TESIS", contemplando la hemerografía y/o bibliografía, y otorgándole un nombre que identifique cada archivo por capítulos, y con el cual se pueda clasificar.

Para los sitios de Internet la forma del método de recopilación de información, es la siguiente:

- a) Se busca y seleccionan los textos correspondientes a la información necesaria.
- b) Después de leer la información seleccionada se procede a copiarla.
- c) La información copiada se procesa a un archivo de Word, en el cual se resume, revisando también los tecnicismos, cambiándolos a un lenguaje más claro, para una mejor comprensión de la información.

- d) Se guarda en un archivo especial de la carpeta TESIS, contemplando el sitio de Internet, y otorgándole un nombre que identifique al archivo y con el cual se pueda clasificar, para su uso posterior.

Cabe señalar que, con la ayuda de la tecnología se omitió pasar la información de los datos de la fuente a fichas bibliográficas y hemerográficas, y la información a fichas de trabajo, pero no por ello dejaron de utilizarse, ya que se creo un archivo (carpeta) especial, dentro del archivo de TESIS, la cual llevaba el registro de todos los archivos, desde el inicio de la tesis hasta el final de la misma.

Para mantener la información de las fichas señaladas cada archivo dentro de esta carpeta tenía la estructura siguiente:

Cuadro 1. 1 Estructura de la ficha de trabajo electrónica

Encabezado:	Título, subtema y/o tema. Y Nombre del autor
Cuerpo:	Contiene la información de la fuente, la cual esta resumida tratándose de textos documentales, y copiada, resumida o sintetizada de textos de tipo Web.
Final del texto	Contiene la ficha bibliografica, así como las páginas de las cuales se desprende la información utilizada.

FUENTE: Elaboración propia basado en el libro de Santiago Zorrilla Arena *Introducción a la metodología de la investigación* Editorial Aguilar León y CAL Editores Vigésima Segunda Edición 1992, P. 372.

Contando con la información necesaria se procede a darle un orden cronológico y lógico a la información realizando un análisis de la misma, y sometiéndola a revisiones periódicas por parte del asesor de tesis, el profesor José Silvestre Méndez, para la posterior presentación de la misma.

Por otra parte se realizan de manera mensual revisiones ortográficas a errores que pudieren haberse omitido en el momento de la captura, para su corrección, así como una revisión general en cuanto a entendimiento (dar a conocer la idea general al lector), y redacción de la información.

3. Análisis de la información.

En esta tercera etapa de la metodología de la investigación, y una vez determinadas las fuentes de recopilación de información, se diseño en base a los tipos de muestreo y diseño de la muestra, la planeación de estos elementos, para su ejecución en el campo de la investigación.

A. Tipos de muestreo y diseño de la muestra.

La muestra es una parte porcentual de la población (es considerada matemáticamente un subconjunto de un conjunto mayor), y con ella se pretende explicar el comportamiento de toda la población. A continuación en el cuadro I-2, enunciamos los tipos de muestreo que existen:

Cuadro I-2. Tipos de muestreo

Muestreo Probabilístico Aleatorio	Muestreo no Probabilístico
<p>Muestreo simple aleatorio</p> <p>La probabilidad de elección de un elemento de la población</p> $\text{Probabilidad} = \frac{\text{Tamaño de la muestra}}{\text{Tamaño de la población}}$ <p>Utilizando una tabla de números aleatorios se elegirán los datos requeridos. Desde el dato 00001 hasta el dato 10000, si la probabilidad es del 10%, entonces se elegirán la cantidad de datos que nos den un 10% de la muestra, y el orden de elección será conforme a la tabla de números aleatorios.</p> <p>Muestreo sistemático.</p> <p>Se calcula de la forma siguiente:</p> $\text{Intervalo de salto} = \frac{\text{Tamaño de la población}}{\text{Tamaño de la muestra}}$ <p>El intervalo de salto nos indicara de una base de datos, cada cuando se debe de elegir un elemento.</p> <p>Muestreo estratificado</p> <p>Se crean muestras de 2 o más subconjuntos del universo llamados estratos, estos deben ser estratificados en forma correcta de manera tal que reflejen diferencias significativas (Ej. 200 hombres y 200 mujeres) y finalmente se eligen los elementos de la población aleatoriamente hasta tener la cantidad deseada para la muestra.</p> <p>Muestreo grupal. Toda la población se divide en muestras iguales en la totalidad, y con características afines eligiendo aquellas muestras representativas de la población.</p>	<p>Muestreo Por conveniencia. Consiste en determinar un tamaño determinado de muestra basado en las características de un producto (Ej. Contenido de sal, sabor, olor, etc., de una papa frita) sin considerar la competencia y el tamaño de la muestra.</p> <p>Muestreo Por referencia. Llamados bola de nieve, consiste en obtener información de un cliente sobre algún tema en específico (Ej. Como la aceleración de una moto Harley 1968), una vez terminada la entrevista se procederá a pedir los datos (dirección o teléfono) sobre algún (os) conocido (os) que conozca sobre el tema en cuestión.</p> <p>Muestreo a juicio. Este muestreo se basa en determinar un tamaño de muestra de acuerdo a la experiencia del investigador, quien elige también los elementos de dicha muestra dado ciertas características representativas de la población.</p> <p>Muestreo por cuota. Los elementos de la muestra se eligen conforme al criterio del investigador y es proporcional a la población (Ej. si la población es de 10,000, se puede elegir de 10 grupos de 1000, o de 1000 grupos de 100 y solo la elección de algunos de ellos con características representativas a juicio del investigador servirán para la muestra).</p>

FUENTE: Elaboración propia basado en el libro de Mc. Daniel Carl y Gates Royer, *Investigación de Mercados*, Thomson editores, México 1999, cuarta edición, 780 páginas. p. 418-432.

Estos tipos de muestreo están determinados en el supuesto de que existe una estimación de una muestra basada en:

- ❖ La aplicación de resultados de una encuesta previa (prueba piloto).
- ❖ Uso de datos secundarios publicados por organismos competentes y que tienen que ver con el tema en cuestión. Estos datos secundarios pueden ser cualquiera de los siguientes:
 - Error estándar de la distribución de muestreo de la proporción.
 - Estimación de la proporción de la población.
 - Tamaño de la muestra.
- ❖ Decisiones lógicas, estimaciones basadas en cuanto al presupuesto, (capital que se tiene para llevar a cabo la investigación) y basada también en la experiencia, o a la solicitud del cliente.

Esta investigación carece de cualquiera de los elementos estadísticos, puesto que no se ha emprendido una investigación que englobe:

- ❖ El estudio en el mercado, de las NOM's.
- ❖ Medidas proporcionales a este tema específico (moda, varianza, desviación estándar, etc.)

La pregunta que surge es ¿qué tipo de información se requiere para determinar el tamaño de muestra adecuado?, Carl Mc. Daniel, nos dice que una muestra es representativa de la población cuando es mayor o igual al 5 %. Pero él menciona también que al determinar una muestra mayor al 5%, la muestra tal vez resulte demasiado ambigua de la realidad o demasiado excesiva si se toma el 99%. Por lo tanto se aplica el Factor de Corrección de la Población Finita (**FCPF**).

Para poder conocer la aplicación del FCPF, tomemos el siguiente ejemplo:

Ej. Supongamos que de una muestra de 2 000 elementos, consideramos el 20% como muestra representativa (siendo un porcentaje mayor al 5%), al obtener el calculo (2 000 elementos por 20%) el resultado serán 400 elementos para la muestra del total de la población, pero si aplicamos la fórmula.

Cuadro 1-3. **Fórmula de Factor de Corrección de la Población Finita**

$n' = \frac{(n) N}{N + n - 1}$	<p>Donde:</p> <p>n' = Tamaño representativo de la muestra revisado y aplicado el FCPF.</p> <p>n = Tamaño original de la muestra.</p> <p>N = Tamaño de la población.</p>
--------------------------------	--

FUENTE: Mc. Daniel Carl y Gates Royer, *Investigación de Mercados*. Thomson editores, México 1999, cuarta edición, 780 páginas. p. 453

Obtendríamos :

$$n' = \frac{(400) 2000}{2000 + 400 - 1} \quad n' = 333 \text{ elementos con los que se conforma la muestra}$$

Es decir, para que la muestra de un universo de 2 000 elementos, sea representativa, debe ser mayor al 5% (de acuerdo a lo establecido por Carl Mc Daniel), en el ejemplo se considera el 20%, con lo que resulta que para la muestra se necesitan 400 elementos (pero estos pueden resultar excesivos en el sentido de costo y obtención de resultados benéficos), para determinar una cantidad más exacta y que sea de igual forma representativa se aplica el FCPF, dando por resultado 333 elementos para la muestra cantidad que matemáticamente tiene la misma representatividad, que los 400 elementos de un porcentaje mayor al 20%.

En la presente investigación se utiliza este criterio de FCPF, basándonos en el cálculo de establecer primero una muestra representativa del 10% sobre la población (mayor al 5% que el porcentaje determinado por Carl Mc Daniel). Y no se decidió hacer una prueba piloto por que la muestra de esta prueba piloto resultaría muy pequeña, ya que la población que se determino para el presente estudio fue de 1 148 empresas entre importadoras y exportadoras.

La muestra de la prueba piloto tendría que ser de un tamaño proporcional o igual al de la muestra de la investigación y al elegir los datos aleatoriamente se puede caer en un sesgo (error estadístico), puesto que la probabilidad de elección de cada elemento es de 0.008% y resulta muy alto el porcentaje de elección entre los elementos de una muestra para una prueba piloto y los elementos de la muestra de la investigación, resultando que aun aleatoriamente pueden elegirse los mismos elementos para ambas muestras.

B. Realización de la planeación de la investigación de campo.

En esta etapa, después de determinar el tipo del muestreo, se realiza el plan metodológico para la información de campo.

En primer lugar, se establece una base de datos de la población, y se le asigna este nombre, "Base de datos de la población", que se encuentra compuesta de los elementos que se determinan para realizar la investigación, desarrollados en su aplicación en el capítulo III.

En segundo lugar los datos de la muestra se toman de la base de datos de la población, creándose una nueva base de datos a la cual se le asigna el nombre de

“base de datos de la muestra”, para elegir los elementos de la muestra aleatoriamente, se aplica la fórmula del intervalo de salto la cual es la siguiente:

$$\text{Intervalo de salto} = \frac{\text{Tamaño de la población}}{\text{Tamaño de la muestra}}$$

La cual indica qué elemento hay que elegir en la población, de acuerdo a la distancia, por ejemplo, si tenemos una base de datos de 200 elementos y la muestra representativa que le aplica es de 15 elementos, entonces se elegirán 15 elementos en saltos de 13 casillas, resultado que obtenemos al aplicar la fórmula de intervalo de salto:

$$\text{Intervalo de salto} = \frac{200}{15} = 13$$

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, **13**, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, **25**, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.....200

Lo cual quiere decir, que en el ejemplo, cada 13 casillas se elige un elemento, empezando por el 1, el elemento 1 de la población será el elemento 1 de la muestra, se cuentan 13 casillas considerando el primer elemento elegido, continuando con el ejemplo, el elemento 13 de la población, será el elemento 2 de la muestra y así sucesivamente, hasta completar los 15 elementos de la muestra, cabe señalar que cuando el cálculo no sea un número entero, por ejemplo, un intervalo de salto con 10.6 (cada 10.6 elementos se elegirá uno nuevo, ¡es ilógico!), por ello la selección de cada 11, o si es 10.5 se selecciona cada 10, y si sobran o faltan elementos éstos se eligen de los primeros o los últimos elementos para completar el tamaño de la muestra, y así elegir cada elemento aleatoriamente.

Una vez aclarada la forma de elección aleatoria de los elementos que conforman el tamaño de la muestra, se diseña el formato y contenido del cuestionario en relación con el conocimiento del tema en cuestión, así como breves instrucciones sobre la forma de aplicación del cuestionario.

El cuestionario, tiene la estructura siguiente:

Cuadro I-4

Diseño del cuestionario

estructura del cuestionario	Contenido e instrucciones
Encabezado	<p>En este elemento se debe ser breve, y dar a conocer el objetivo de la investigación, los datos del entrevistador, las instrucciones y una muy concisa introducción.</p> <p>Contener un espacio para ser llenado por el entrevistador. El cual contiene:</p> <p>Fecha _____ Numero de folio _____ Tipo Telefónica _____ Personal _____ (marque con una x)</p> <p>Después de revisar y tener presente las instrucciones, solo se menciona la introducción y el objetivo, si el entrevistado tiene el tiempo suficiente para escuchar o leer la información.</p>
Cuerpo	<p>Se debe seguir las instrucciones del cuestionario que están implícitas al final de cada respuesta entre paréntesis (si las contiene).</p> <p>El numero de preguntas, es abierto, para dar libertad a los investigadores en depurar y analizar cada pregunta, las veces que sea necesario, hasta que el lenguaje sea sencillo y la pregunta sea clara para el entrevistado.</p> <p>El cuerpo contiene las preguntas y respuestas en relación directa con la investigación.</p>
Cierre	<p>Se realiza un pequeño comentario de agradecimiento y si es posible, dependiendo de cada entrevistado, y a su accesibilidad se le solicitara su nombre.</p>

FUENTE: Elaboración propia basado en el libro de Santiago Zorrilla Arena *Introducción a la metodología de la investigación*, Aguilar León y CAL. Editores Vigésimo Segunda Edición 1992, Páginas 372.

Las entrevistas son de carácter personal si se cuenta con tiempo suficiente para realizarlas y si se tiene acceso con el entrevistado, o telefónica cuando las circunstancias lo ameriten ya sea por:

- a) Falta de localización física de la empresa.
- b) Falta de localización del entrevistado.
- c) Falta de atención por parte del entrevistado al entrevistador por cargas de trabajo.

Y pueden ser mixtas, cuando se considere conveniente o la información recabada no resulte clara.

En el cuestionario, donde se localizan los datos que deben ser llenados por el entrevistador, en el encabezado, se encuentra el *número de folio*, éste se usa en una

hoja de tabulación de datos, y dependiendo el número de preguntas, se llena cada elemento con las respuestas de los entrevistados. El formato de la hoja de tabulación de datos es el siguiente:

Cuadro 1-5, Hoja de tabulación de datos

Folio	Pregunta 1				Pregunta 2			Pregunta 3	Comentarios
0001	A	B	C	D	A	B	C	No conoce	
0002	A	B	C	D	A	B	C	Chantilly	
0003	A	B	C	D	A	B	C	No tiene idea	
									CANCELADO
totales	1	1	1		1	3		1 chantilly, 2 no saben	

FUENTE: Elaboración propia.

En cuadro 1-5 anterior y tomándose como referencia para la investigación, se ejemplifican algunos folios (el 0001, 0002, 0003 y el 0004), cada folio pertenece a un elemento de la muestra que se interroga, con un cuestionario, por poner un ejemplo, si la muestra es de 200 elementos entonces existirán 200 folios, uno por cada cuestionario, el folio indica el número de cuestionario, para no escribir todos los datos de la empresa, o el entrevistado.

En la hoja de tabulación se encuentran unas columnas con los rubros de pregunta (1, 2 y 3), en este caso y una vez más como ejemplo, la pregunta 1, tiene cuatro posibles respuestas (incisos A, B, C y D), la pregunta 2 tiene 3 respuestas (incisos A, B y C), tratándose de preguntas cerradas.

Como se puede observar con el folio 0001, y en la pregunta uno se ha seleccionado la casilla A, marcándose, resaltando la contestación del resto de las respuestas (cuando existan incisos). Esta casilla seleccionada indica la respuesta elegida del entrevistado, que fue la del inciso A. Supongamos que la pregunta uno dice ¿qué le gusta comer más?, y las respuestas con sus incisos correspondientes son: A) chocolates; B) galletas; C) caramelos y D) pastelitos, entonces el entrevistado identificado con el folio uno le gusta comer más chocolates. Y ha elegido el inciso A. Esto se hace con el fin de evitar elaborar reportes por cada entrevistado. Este mismo criterio se usa en la investigación. Utilizando el formato de hoja de tabulación de datos.

De igual forma, se consideran preguntas abiertas, en este caso lo ejemplificamos con la pregunta 3 del cuadro 1-5, supongamos que la pregunta dice ¿qué ingredientes llevan los pasteles?, como podemos observar el folio 0001, no conoce,

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

el folio 0002, contesto que chantilly, el folio 0003, contesto que no tiene idea, y el folio 0004 no contesto nada. Para poder contabilizar las respuestas, en este caso el no conocer y no tener idea son respuestas similares y las podemos catalogar a ambas como "no conocen", en los resultados generales al momento de contar podemos decir que uno señalo que chantilly, dos "no conocen", y uno no contesto nada.

El folio que se encuentre rayado con cuadrícula tenue indica que se cancela el folio por falta de datos. Y si existen respuestas en la selección, éstas se cancelan y no se consideran.

En la fila del total, se suma por columna y por respuesta el número de señalizaciones, indicando cuántas veces se eligió dicha respuesta, para su posterior presentación en graficas.

La última columna se deja para anotar observaciones relevantes en relación con la aplicación del cuestionario o nombres de los entrevistados. Finalmente los datos obtenidos por cada hoja de datos tabulada se pasan a una tabla de concentrado de datos tabulados, que incluye únicamente los resultados de cada hoja de tabulación. Con esta hoja se obtiene el total de respuestas de toda la investigación y se incluye en el presente trabajo (capítulo III), para un mejor entendimiento y análisis de la información.

Cabe señalar que se utilizaran bases de datos, las cuales tienen la función de registrar cada elemento de la población (empresas importadoras), determinadas en la investigación, una base de datos para la muestra que contiene los elementos elegidos de dicha población. Cuyo formato en ambas es el siguiente:

Cuadro I-6

Base de datos

folio	Nombre	Datos	Observaciones
Indica el numero de cada elemento tanto de la población como de la muestra	Especifica el nombre de la empresa importadora	Establece la dirección, teléfono u otro medio de contacto con la importadora	En el se anotan los posibles contactos (nexos entre los representantes), para la aplicación del cuestionario.

FUENTE: elaboración propia.

Una vez que se cuenta con la hoja de concentrado de datos se procede a realizar el análisis de los mismos, el cual se realiza de forma esquemática con gráficas circulares seccionados con efectos en tercera dimensión, o histogramas.

II. LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM's).

En este capítulo se desarrolla la investigación documental, la cual tiene por objeto aclarar el conocimiento e informar sobre este amplio universo de las NOM's. Determinando la concepción de Norma Oficial Mexicana, sus características, el paso de las NOM's, a través de la historia, la clasificación de las mismas, el marco legal que las rige, los procesos para su evaluación y cumplimiento, las partes que intervienen y finalmente el proceso de verificación que es el proceso de aplicación de las NOM's.

I. Concepto de Norma Oficial Mexicana (NOM).

La palabra norma asume distintas acepciones según el campo o disciplina donde se utiliza y desarrolla una norma, por ejemplo desde un punto de vista del derecho significa: *regla de conducta; en sentido estricto es cuando se imponen deberes y otorgan derechos, las normas son las formas, las directrices, los caminos que ha de seguir el hombre para el mejor desarrollo de la sociedad.* 5

Otra definición de norma natural de acuerdo a los hablantes del idioma castellano es: *una regla que se debe seguir o a que se deben ajustar las operaciones.* 6

De los conceptos anteriores y el conocimiento propio, se define como norma, a la regulación de la conducta que debe seguir el ser humano, o las unidades que conforman la sociedad (la familia, las empresas, las dependencias y organismos de gobierno, instituciones lucrativas y no lucrativas) que imponen deberes y al mismo tiempo conceden derechos.

Una *Norma mexicana* (de acuerdo a la LFMN) es: *la que elabora un organismo nacional de normalización, o la Secretaría de economía vigente, en los términos de esta Ley, que prevé para un uso común y repetido reglas, especificaciones, atributos, métodos de prueba, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado;* 7

Toda NOM, está establecida con relación a una *Norma o lineamiento internacional*, que es considerada de acuerdo a la LFMN, como: *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 del derecho internacional.* 8

5 Gómez González Fernando Flores, Carvajal Moreno Gustavo *Nociones de Derecho Positivo Mexicano*, Porrúa, 1983, México. P. 38 y 44.

6. Raluy Oudevida Antonio *Diccionario Porrúa de la Lengua Española*, Porrúa, México, 1976, P. 515

7 y 8 Art. 3 párrafo X, X-4 (respectivamente) *Ley Federal Sobre Metrología y Normalización*, P. 7

Con lo cual se precisa que una **Norma Oficial Mexicana** de acuerdo a la LFMN es: *la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a Las finalidades establecidas en el artículo 40, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación;* 9

Con lo analizado anteriormente, la Norma Oficial Mexicana, se define como un documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que provee, para el uso común y repetitivo, reglas, directrices o características para actividades o, sus resultados, dirigido a alcanzar el nivel óptimo de orden en un concepto dado.

2. Características generales de las Normas Oficiales Mexicanas.

Una vez determinado el concepto de NOM, se procede a establecer las principales características y finalidades de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's).

Las Normas Oficiales Mexicanas, establecidas en la LFMN, poseen las siguientes características:

- a. Deben contener la denominación de la norma y su clave o código, así como las finalidades de la misma (conforme al artículo 40 de la LFMN).
- b. Identificar el producto, servicio, método, proceso, instalación o, en su caso, del objeto de la norma (conforme al artículo 40 de la LFMN).
- c. Determinar las especificaciones y características que correspondan al producto, servicio, método, proceso, instalación o establecimientos que se establezcan en la norma en razón de su finalidad.
- d. Determinar los métodos de prueba aplicables en relación con la norma y en su caso, los de muestreo.
- e. Determinar los datos y demás información que deban contener los productos, o en su defecto, sus envases o empaques, así como el tamaño y características de las diversas indicaciones.
- f. Establecer el grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración.
- g. Especificar la bibliografía que corresponda a cada norma.
- h. La mención de la (las) dependencia (s), que vigilarán el cumplimiento de las normas cuando exista concurrencia de competencias.

9. Art. 3 párrafo XI *Ley Federal Sobre Metrología y Normalización*, P. 7 y 8.

- i. Las otras menciones que se consideren convenientes para la debida comprensión y alcance de la norma.
- j. Son elaboradas de acuerdo a las dependencias a quienes corresponda la regulación o control del producto, servicio, método, proceso o instalación, actividad o materia a normalizarse. Y aprobadas o modificadas por un Comité Consultivo Nacional de Normalización.
- k. Sólo son aplicables las normas cuando corresponden a un determinado "supuesto" que es el acto jurídico, legal, civil o comercial de acuerdo a la naturaleza del acto. Por ejemplo una norma de contenido de alimentos y bebidas no aplica a un producto de juguetería.
- l. Una NOM, se puede aplicar, aun cuando una empresa no se encuentre certificada con ISO 9000, y se puede aplicar cuando ya se encuentre certificada, ya que esta posee personalidad propia y es tan importante como el control de los procesos.
- m. Establecen también finalidades cuyo objeto es englobar los supuestos en los que cae la presente ley (LFMN).

Las NOM's, además de las características mencionadas anteriormente, cumplen las siguientes finalidades, establecidas por la LFMN:

- a. Establece las características y/o especificaciones que deban reunir los productos utilizados (como materias primas o partes o materiales para la fabricación o ensamble de productos finales sujetos al cumplimiento de Normas Oficiales Mexicanas, siempre que para cumplir las especificaciones de éstos, sean indispensables las de dichas materias primas, partes o materiales), y los procesos, y servicios cuando éstos 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; o cuando se trate de la prestación de servicios de forma generalizada para el consumidor; o las relacionadas con los instrumentos para medir, los patrones de medida y sus métodos de medición, verificación, calibración y trazabilidad.
- b. Establecer las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos que permitan proteger y promover el mejoramiento del medio ambiente y los ecosistemas, así como la preservación de los recursos naturales, las personas, animales o vegetales.
- c. Establecer las condiciones de salud, seguridad e higiene que deberán observarse en los centros de trabajo y otros centros públicos de reunión.
- d. Establece la nomenclatura, expresiones, abreviaturas, símbolos, diagramas o dibujos que deberán emplearse en el lenguaje técnico industrial, comercial, de servicios o de comunicación; así como la descripción de emblemas, símbolos y contraseñas para fines de la LFMN.

- e. Establecer las especificaciones y/o procedimientos, la determinación de la información comercial, sanitaria, ecológica, de calidad, seguridad e higiene y requisitos que deben cumplir las etiquetas, envases, embalaje y la publicidad de los productos y servicios para dar información al consumidor o usuario de los productos que puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud de las mismas o el medio ambiente.
- f. Establecer las características y/o especificaciones que deben reunir los equipos, materiales, dispositivos e instalaciones industriales, comerciales, de servicios y domésticas para fines sanitarios, acuícolas, agrícolas, pecuarios, ecológicos, de comunicaciones, de seguridad o de calidad y particularmente cuando sean peligrosos.
- g. Establecer los apoyos a las denominaciones de origen para productos del país.
- h. Establece las características y/o especificaciones que deban reunir los aparatos, redes y sistemas de comunicación, así como vehículos de transporte, equipos y servicios conexos para proteger las vías generales de comunicación y la seguridad de sus usuarios.
- i. Establece las características y/o especificaciones, criterios y procedimientos para el manejo, transporte y confinamiento de materiales y residuos industriales peligrosos y de las sustancias radioactivas.
- j. Establece otras características en que se requiera normalizar productos, métodos, procesos, sistemas o prácticas industriales, comerciales o de servicios de conformidad con otras disposiciones legales, siempre que se observe lo dispuesto por los artículos 45 a 47 de la LFMN.
- k. Establece los criterios, reglas, instructivos, manuales, circulares, lineamientos, procedimientos u otras disposiciones de carácter obligatorio que requieran establecer las dependencias y se refieran a las materias y finalidades que se establecen en la LFMN, sólo podrán expedirse como normas oficiales mexicanas conforme al procedimiento establecido por la misma ley.

3. Antecedentes históricos de las Normas Oficiales Mexicanas.

Después de establecido el concepto de las NOM's, sus características y finalidades, se establece la base histórica de las NOM's.

Desde los primeros tiempos, cuando el hombre comenzó a tener conciencia de sus actos, surgen los hábitos, en la época anterior a la prehispánica; la densidad poblacional era muy poca y distante en cuanto a lugares, ocasionó que una persona o un grupo pequeño de personas tuvieran hábitos propios, al ir creciendo los grupos, los hábitos pasaron a ser parte de un pueblo convirtiéndose en costumbres

basadas en creencias religiosas y originadas en los actos naturales de la vida, la muerte y la naturaleza. Surgiendo modelos de conducta basados en seres místicos, mitológicos o leyendas (que buscaban el control y el orden de la sociedad), las costumbres se convirtieron en reglas (normas), que se fueron agrupando de acuerdo a una temática convirtiéndose en leyes (que eran consideradas como decretos de carácter obligatorio y de manera general para cada integrante del pueblo), poco a poco las leyes y sus contenidos (normas, reglamentos, estatutos, códigos) fueron infiltrándose en cada acto que el hombre realizaba, permeando en el ámbito administrativo, podemos decir, que se infiltró en el comercio y con las negociaciones entre pueblos (intercambio de bienes y servicios).

En México desde la época prehispánica hasta nuestros días, pesar y medir han sido siempre funciones del Estado. Entre los aztecas fueron los jueces, quienes la ejercieron en los mercados, en la colonia, ésta labor correspondió al "fiel contraste", es decir al juicio del vendedor, ahora compete a la actual Secretaría de Economía realizar estas funciones.

Debido a la urgente necesidad de normalizar los productos industriales, durante la Segunda Guerra Mundial, se crearon organismos que midieran la calidad de los productos, para ofrecer resistencia y durabilidad en su uso y reducir los errores o defectos físicos de los mismos.

Una situación análoga ocurrió en el mercado interno, los países industriales preocupados por la situación bélica, redujeron sus exportaciones a nuestro país y el industrial mexicano se adueño de un mercado cautivo, circunstancia que le permitió vender, incluso artículos de ínfima calidad.

La situación especial que se suscitó en los mercados nacional y exterior, como consecuencia del conflicto armado de los años cuarenta, hizo que algunos sectores industriales del país tuvieran un rápido crecimiento y una expansión de la demanda, no sólo en el ámbito nacional sino internacionalmente, como consecuencia de este conflicto, se exportaron muchos artículos, algunas veces sin reunir los más elementales requisitos de calidad.

De esta suerte, los industriales mexicanos, apoyados en una demanda temporal no tomaron en cuenta que terminado el conflicto bélico, se enfrentarían a una competencia más intensa por parte de otros países, y que de no estar preparados, podrían quedar al margen de los mercados a los que estaban concurrendo.

Lo anterior se observó en el caso concreto de los mercados asiáticos, en lo que se refiere a productos textiles, creándose así un clima de desconfianza y desprestigio de los productos fabricados en el país. El gobierno de México consciente de que el

comercio exterior venía a representar un factor de primordial importancia para el desarrollo de la economía nacional, y de que los artículos mexicanos fuesen sinónimos de mala calidad se creó la Dirección General de Normas el 1° de enero de 1943, como una dependencia de la entonces Secretaría de Economía Nacional, como organismo oficial cuya función específica sería la de diseñar una política adecuada en materia de normalización industrial.

Sus objetivos básicos eran establecer contactos con la iniciativa privada, a fin de unificar los criterios para la elaboración de las especificaciones de productos industriales, así como fijar patrones que garantizaran los requisitos exigidos por los sectores de amplio consumo nacional.

De esta situación surgieron los primeros proyectos de normas industriales, que se vieron reforzados desde el punto de vista legal, con la expedición de la Ley de Normas Industriales del 31 de diciembre de 1945, esta ley sentó las bases para el establecimiento de los contactos necesarios con los organismos internacionales de normalización.

Previamente al establecimiento de la Dirección General de Normas, había funcionado dentro de la misma Secretaría una Sección de Normas, que actuó como auxiliar de la Comisión Nacional de Patrones o Tipos de Calidad y Especificaciones Industriales y Comerciales, donde se formularon los primeros proyectos de normas para consumo general.

La importancia del trabajo por realizar, con miras a obtener la confianza del consumidor nacional para los productos elaborados en el país, y a la conquista o recuperación del prestigio de los artículos mexicanos aprovechando el periodo de posguerra, hizo necesario que esta función se encomendara a una organización con más amplias atribuciones, posibilidades y responsabilidad.

Por otra parte existía desde 1857, la Dirección General de Pesas y Medidas, dependencia que se encargaba de reglamentar y propagar el sistema métrico decimal, que México adoptó por decreto el 15 de marzo de 1857.

Este sistema de unidades de medidas no solamente significó una innovación de carácter científico, sino que vino a satisfacer una exigencia y un anhelo del pueblo que padecía la anarquía en el uso de las unidades de medida que resultaban anacrónicas, arbitrarias y flexibles, que se prestaban al abuso y al fraude. Cabe señalar que nuestro país fue el primero en el continente americano, y el cuarto en el orden internacional, que adoptó el sistema métrico decimal.

Los acontecimientos económicos, políticos y militares que la revolución había sembrado confrontaban al país, retrasaron la implantación de este sistema; sin embargo se trabajó perseverantemente, y se creó la Oficina del Fiel Contraste, cuyo objeto fue realizar las funciones de contrastación de las pesas y de las medidas, en la capital de la república y posteriormente en los estados. En 1895 fueron creadas las oficinas verificadoras las cuales al federalizarse el servicio en 1921, fueron aprobadas y controladas por la Dirección General de Pesas y Medidas.

Atendiendo la invitación del Gobierno Inglés, para que se hiciera representar en la Comisión Internacional sobre Unidades y Patrones Electrónicos, el gobierno de México integró en 1907 el Comité Electrotécnico Mexicano.

En 1909 se hicieron los estudios y comenzaron a adquirirse los aparatos, instrumentos y materiales necesarios para la instalación del Laboratorio Electrotécnico de la Dirección General de Pesas y Medidas de la entonces Secretaría de Fomento, Colonización e Industria.

Este laboratorio comenzó a funcionar el año de 1912, y puede considerarse como el primer instrumento técnico de este tipo, con que se contó oficialmente. En 1927 fue inaugurado el Laboratorio "F" de Petróleos, y en 1950 comenzó a trabajar el Laboratorio de Azúcar.

Al crearse la Dirección General de Normas, el Departamento de Medidas paso a formar parte de ella con el mismo nombre y las mismas funciones. Conviene destacar que México posee el metro patrón número 25, así como el kilogramo patrón número 21 (dos de los patrones fundamentales en los cuales se basa el sistema nacional de unidades de medida). La Dirección General de Pesas y Medidas fue desde 1891 depositario de ambos patrones fundamentales. La Dirección General de Normas quedó integrada por el Departamento de Medidas y el de Normalización; este último inició sus operaciones en la misma fecha en que se fundó la Dirección.

Como consecuencia la Dirección General de Normas se encargó de estudiar, discutir, formular y aprobar las normas que rigen la calidad, el funcionamiento y el lenguaje técnico industrial a que deberán ajustarse los productos industriales.

Sus actividades a partir de entonces requirieron de trabajos de investigación científica, económica y social, y de las relaciones continuas con productores y consumidores, para mantener su acción acorde con la realidad de ambos sectores. En igual forma se coordinó con organismos nacionales e internacionales dedicados al estudio de problemas relativos a normalización y metrología.

Periodo de 1943-1946. La primera tarea fue superar el obstáculo en que aquella época representaba el desconocimiento del significado de la normalización (entendiéndose como creación de una norma), como instrumento de desarrollo industrial, tanto doméstico como internacional; y sus efectos favorables para el consumidor que adquiere productos de mejor calidad y para el industrial que obtiene una transferencia de tecnología que de otra manera le resultaría muy costosa y en ocasiones imposibles de obtener.

En un clima poco propicio dentro de la industria nacional, originado principalmente por el empirismo que se manejaban las industrias, la ignorancia acerca de la normalización, los efectos de la Segunda Guerra Mundial y un desmedido afán de lucro de aquellos industriales que hacían nula cualquier defensa del consumidor se iniciaron los primeros estudios formales de normalización industrial en nuestro país.

Sin embargo y a pesar de los obstáculos existentes, el 15 de junio de 1943 se aprueba la primera norma oficial relativa al ácido sulfúrico y días más tarde la de sosa cáustica. Con esto; dos de las materias primas más importantes de la industria de transformación (ya que su consumo se utilizaba como índice industrial del país), quedan normalizadas en el curso del primer año de vida de la Dirección General de Normas.

Valiosos auxiliares en la elaboración de normas resultaron los laboratorios de la dirección, en los que se analizan los productos nacionales con el propósito de conocer sus características y formular normas apegadas a la realidad nacional. Estos laboratorios no solo sirvieron para el fin descrito, sino que además coadyuvaron en los estudios que realizó la Secretaría de Hacienda en servicios analíticos al público, y para estudios de carácter privado, con lo que nuestro país contó con un centro más de investigación.

Publicadas estas normas la fábrica de Ácidos y Productos "La Viga", a fin de gozar de los beneficios que concedía la Ley de Industria de Transformación a las industrias cuyos productos se ajustaran a normas oficiales, obtuvo el sello o "marca de calidad" otorgado el 10 de agosto de 1943 al ácido sulfúrico producido por esta empresa.

Esta Ley fue sometida a estudio para actualizar lo referente a normas, y el 11 de febrero de 1946 se publica en el Diario Oficial de la Federación la Ley de Normas Industriales, la cual dio una mayor base legal a la Dirección para elaborar normas y sentó las bases para el establecimiento de los contactos necesarios con organismos internacionales de normalización.

De acuerdo con el artículo 19 de la ley citada, todos los fabricantes de un producto normalizado que hubiesen firmado el acta de conformidad con su proyecto de norma, quedaban facultados para emplear en sus productos, envases o empaques, un sello que se denominaría "Sello de Garantía". Este sello permitía a las empresas estar en condiciones más ventajosas a las de la competencia para colocar su producto.

También se estableció en esa ley, que todo fabricante nacional de un producto determinado podía usar el sello; posteriormente se acordó que era necesario tomar una muestra aleatoria del producto normalizado, haciéndose algunas pruebas para comprobar especificaciones.

En estas condiciones se concedieron en el periodo comprendido entre 1944 y 1963, 982 sellos a otros tantos productos de diversas ramas industriales. La experiencia hasta entonces adquirida con el uso de este mecanismo trajo consigo beneficios a diversos productos industriales, tales como cemento, textiles, materiales para construcción, sal común comestible, materiales de baño fabricados de loza (sanitarios), cueros y pieles, material eléctrico, etc., ya que a todos estos productos se aplicaron las normas oficiales, lográndose así la manufactura de artículos de calidad adecuada.

Aún en las condiciones adversas en que se desarrollaron las mismas actividades de normalización, se logró aprobar 87 normas, oficiales sobre diferentes productos en el lapso del primero de enero de 1943 al 30 de noviembre de 1946.

Durante estos años el servicio de pesas y medidas se incrementó, no sólo por el crecimiento normal de la población, sino también como consecuencia de la propagación del sistema de unidades derivados del metro y por la mayor actividad económica del país. Lo anterior trajo consigo el nacimiento de pesar y medir, aunque en los primeros años sólo se crearon pequeñas industrias de tipo familiar.

En 1943, se inició una política de acercamiento con los consumidores y se les protegió al establecer un nuevo servicio que se denominó "COMPROBACIÓN DE MEDIDAS", designado popularmente con el nombre de "REPESO". Este servicio tenía dos finalidades: lograr que el público obtuviera el peso completo en los productos que compraba, y procurar que el comercio utilizara exclusivamente el sistema nacional de unidades de medida desterrando la costumbre de utilizar otras distintas.

Al mismo tiempo se organizó la verificación (cumplimiento de las NOM's), inspección y supervisión de los instrumentos de medir, en atención a las frecuentes quejas provocadas por irregularidades en las operaciones de medición o por

desajustes en los instrumentos utilizados en estas operaciones. Fueron atendidas en especial las presentadas por los campesinos cañeros, relativas a las básculas que se encuentran instaladas en los ingenios. En esta época se inició la reglamentación de la venta de gas combustible en tanques de acero.

Periodo de 1946-1952. Lenta, pero firmemente, continuó su camino la normalización en México. La Dirección General de Normas fue ejerciendo las atribuciones que le fijaba la Ley de Normas Industriales, entre ellas la integración de los comités de normas, a fin de lograr mayor cooperación de industriales y técnicos para elaboración de normas y la debida vigilancia del cumplimiento de las leyes ya establecidas.

Para el caso, se formuló el Reglamento para el Funcionamiento Interior de los Comités de Normas y Formas de Integración, que se publicó en el Diario Oficial de la Federación. El 25 de marzo de 1947, además se celebraron varias juntas en la Confederación de Cámaras Industriales, contando para ello con el concurso de funcionarios de la propia Confederación, de los representantes de la Confederación de Cámaras de Comercio y de otros sectores interesados, a fin de organizar el funcionamiento de los comités (grupos encargados de investigar, desarrollar y proponer una norma en una rama industrial específica), de acuerdo con lo que indicaba el ordenamiento legal respectivo.

Por ley del 30 de diciembre de 1947, se establecieron los Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial, situados en los terrenos de Tecamachalco, Edo. de México, que fueron dotados con patrimonio propio en forma de un subsidio anual otorgado por la en aquella época Secretaría de Economía, y con el apoyo moral de la misma para obtener subsidios del Banco de México. La dirección General de Normas prestó su respaldo y asistencia para facilitar la resolución de los problemas que inicialmente surgieron en el desarrollo de esta institución, así como técnicos para su propio personal, para iniciar de inmediato los trabajos de los laboratorios.

Desde su establecimiento, los laboratorios presentaron inapreciables servicios, permitiendo el estudio de nuevos modelos de instrumentos para medir, asesoramiento a los industriales en problemas relacionados con pesas y medidas; investigación de procedimientos para verificación. En su Consejo Directivo actuaron hasta los años setenta del siglo pasado, dos representantes de la Dirección General de Normas.

Pueden situarse entre las de mayor trascendencia: en contribución al desarrollo de las industrias eléctricas y del papel; su intervención en el control de calidad de los medicamentos utilizados por organismos oficiales y descentralizados, y su

colaboración con la Dirección General de Normas en los estudios para normalizar cerca de 80 productos industriales.

El 14 de octubre de 1946, al reunirse en Londres, los representantes de los miembros del Comité para la Coordinación de Normas de las Naciones Unidas (CCONNU), acordaron, en su sesión del 24 de octubre del mismo año, integrar la Organización Internacional de Normalización (ISO por sus siglas en inglés International Estándar Organización). Consecuentemente el 23 de febrero de 1947 México se une como miembro fundador de este organismo, y de 1948 a 1951, nuestro país fue miembro del Consejo. Del 1° de diciembre de 1946 al 30 de noviembre de 1952, fueron aprobadas 133 normas oficiales, en diversas ramas industriales.

En junio de 1951, la Dirección General de Normas asumió parte de las funciones de la Dirección General de la Industria Azucarera, cuyo funcionamiento se suspendió en esa fecha, después de haber actuado durante dos años como un único organismo de la Secretaría encargado del control y la vigilancia, de esta rama de la industria nacional. Sus atribuciones fueron distribuidas entre varias de las otras direcciones (de Industrias de Transformación, de Estudios Económicos, de Comercio, de Precios y de Normas) correspondiendo a esta última, por propia competencia las de inspección, muestreo, análisis, y determinación de la clasificación de los productos. Estas funciones se organizaron de acuerdo con las disposiciones contenidas en el "decreto que establece el servicio de inspección y control de muestras de las industrias que utilizan como materia prima la caña de azúcar", expedido el 19 de diciembre de 1951, y de su reglamento de ejecución, que se expidió el 15 de septiembre de 1952, aunque la primera norma oficial del azúcar de caña había sido aprobada el 16 de junio de 1944, la clasificación de los azúcares al iniciarse este servicio se hizo conforme a las especificaciones que para cinco calidades de los mismos se fijaron en acuerdo del secretario del ramo publicado en el Diario Oficial de fecha 6 de octubre de 1950.

Las actividades de inspección conforme a estos ordenamientos se organizaron por medio de químicos calificadores que permanecieron en los ingenios durante toda la zafra, quienes certificaron diariamente la calidad del azúcar producido.

El crecimiento de las actividades agropecuarias, industriales y comerciales, motivó un concomitante desarrollo de las actividades de la Dirección en todo lo referente a pesas y medidas. Durante este ciclo se llevó a cabo una "Campaña por el Peso Exacto", que incluyó la instalación de "Oficinas de Comprobación" en los mercados públicos, dedicadas a comprobar el peso de las mercancías adquiridas por los compradores.

Para atender más eficientemente a los aspectos técnicos de la medición, los laboratorios de Tecamachalco-México, y los Gabinetes de Metrología Generales, se trasladaron a un nuevo local donde se hicieron múltiples trabajos relacionados con aparatos tales como: medidores para líquidos, energía eléctrica, presiones de gases, etc., que fueron sometidos a estudio, experimentación y pruebas de precisión. Uno de los trabajos de mayor interés fue la realización de estudios reglamentarios para conceder aceptación oficial a los nuevos taxímetros que serían utilizados por los automóviles de alquiler.

Se calibraron los patrones utilizados por las oficinas de la dirección en la republica para verificar los instrumentos de pesar, y por empresas de la industria y los ferrocarriles, para la revisión de sus básculas de mediana y de alta capacidad. En el gabinete de electrometría se sometieron a rectificación periódica los instrumentos patrón utilizados para contrastar los medidores de uso público de las empresas suministradoras de la energía eléctrica.

Respetando los compromisos que nuestro país tiene adquiridos como miembro de la conferencia general de pesas y medidas, y en atención a recomendaciones acordadas por la misma, se estudiaron nuevas unidades de fuerza, de presión, eléctricas y fotométricas, así como modificaciones relativas a las de viscosidad, potencia, energía y trabajo. Fueron elaborados cuadros de estas unidades y de los derivados, múltiplos, submúltiplos y equivalencias relativas, para incluirse en el reglamento de la Ley sobre Pesas y Medidas. En este lapso, la Comisión Verificadora de Tanques Fijos que tenía su sede en Tampico, fue trasladada a la Ciudad de México y amplió su radio de acción a todo el territorio nacional.

Periodo de 1952-1958. Durante este periodo la industria nacional se encontraba en pródigo desarrollo. Era evidente la necesidad de contar con normas de calidad o de funcionamiento a las cuales ajustar la producción del país, aún cuando todavía no se lograba crear en los industriales y consumidores la conciencia plena de las ventajas que la normalización significa para todos. Durante el periodo del 1º de diciembre de 1952 al 30 de noviembre de 1958 fueron elaboradas y aprobadas 167 normas oficiales.

En 1952 comenzó a funcionar la Oficina de Contraste de la Plata Labrada, que fue organizada por el Comité de Vigilancia de la norma oficial de calidad respectiva, como un organismo no lucrativo, encargada de ejecutar el contraste de piezas y objetos de joyería y orfebrería, previo análisis químico para comprobar su calidad. Esta oficina, aunque autorizada por la Dirección General de Normas, no dependía directamente de la misma, su creación obedeció a la necesidad de contar con un instrumento que se encargara de evitar fraudes que frecuentemente se cometían en

este campo, afectándose así desfavorablemente a una industria de tradicional importancia, en su prestigio nacional e internacional.

El reglamento de distribución de gas L.P., fue publicado en el Diario Oficial del 13 de diciembre de 1950, estableciendo que el equipo empleado en el envase, distribución, almacenamiento y uso de gas L.P., debía ser autorizado por la Secretaría de Economía. En tal virtud, la Dirección General de Normas realizó estudios tendientes tanto a autorizar el equipo como a elaborar las normas correspondientes. Complementando tal propósito se integraron dos comités de vigilancia: uno para los recipientes portátiles de gas L.P., y el otro para la lamina empleada en la fabricación de dichos recipientes.

En 1957 México celebró el primer centenario del decreto por el que la República Mexicana adoptó el Sistema Métrico Decimal (SMD). Al respecto se hizo una emisión de timbres postales conmemorativos; se organizó un concurso alusivo al (SMD), una exposición de instrumentos de medir y en casi todos los estados de la república se realizaron actos culturales y se dictaron conferencias relacionadas con este hecho.

Además se llevó a cabo una nueva e intensa campaña de difusión para hacer comprender a toda la población la ventaja que representa utilizar un sistema de medidas racional, sencillo, práctico y de aplicación universal, a fin de eliminar el uso de unidades de medición arcaicas e imprácticas, que aún eran utilizadas por algunos sectores.

Durante este periodo después de llevar a cabo los estudios técnicos necesarios, la dirección concedió 103 autorizaciones para igual número de modelos diferentes para instrumentos de medición, y 126 para quienes se dedicaran a la fabricación y reparación de estos instrumentos.

Periodo de 1958-1964. Para atender las labores de vigilancia derivadas del cumplimiento de la Ley General de Normas, y de Pesas y Medidas, hubo necesidad de reestructurar la organización de la Dirección General de Normas, creándose para ello en 1959 el Departamento de Laboratorios y Talleres, y el de Inspección y Vigilancia. Este último se ocupó de vigilar, en relación con sus normas, la producción de diversas manufacturas y de aquellos productos cuyos fabricantes hacían uso del sello oficial de garantías, de acuerdo con el artículo 32 de la ley aplicable a aquel tiempo.

El Departamento de Laboratorios y Talleres fue creado para laborar estudios técnicos y análisis químicos y físicos, necesarios para el cumplimiento de diversas atribuciones de esta Dirección. Para alcanzar sus objetivos se centralizaron los

laboratorios y talleres de la propia Dirección. Al mismo tiempo se establecieron relaciones con los laboratorios particulares y oficiales para realizar determinaciones que requerían equipo adicional al de ese departamento.

En cumplimiento a la Ley General de Normas de Pesas y Medidas, y considerando que los recipientes para gas licuado de petróleo, tanto portátiles como estacionarios, representan un peligro para la integridad corporal de las personas, de no estar fabricados conforme a rígidas especificaciones que garanticen su seguridad, se propuso que fueran declaradas obligatorias las normas respectivas. Al mismo tiempo y para hacer más funcional y efectiva la vigilancia de la fabricación de estos recipientes, así como de la lamina y placa en ellos empleada, se crearon tres comités especiales.

El número uno, para vigilar la fabricación de los recipientes portátiles (de acuerdo a la norma DGN-B-5-1960) y efectuar las pruebas necesarias. El número dos, para vigilar el cumplimiento de las normas (DGN-B-94-1957 que se refiere a la lamina y placa). El número tres, que cumplía igual cometido en la fabricación de recipientes no portátiles (clasificados en la norma DGN-B-94-1958).

Durante este periodo se puso especial empeño en vigilar que el azúcar producido correspondiera a las especificaciones en vigor, sobre todo a lo que respecta a azúcares blancos, ya que en ese periodo la mayor parte de los ingenios del país se dedicaban a fabricar dicho producto.

En 1964 se propuso y aprobó que la Norma Oficial relativa a artículos de plata fuera declarada obligatoria y como consecuencia se reorganizó el Comité Mixto de Normalización de Metales Nobles para la industria de joyería y orfebrería.

El mismo problema que confrontaba al país, por falta de normas, se presentaba en otros muchos países latinoamericanos, que se dieron cuenta que el comercio regional se incrementaba, y se carecía al mismo tiempo, de instrumentos técnicos que regularan las operaciones mercantiles.

La falta de colaboración por parte de algunos sectores industriales, interesados en la normalización y en la inobservancia del cumplimiento de las especificaciones contenidas en las normas por la vía del sello de garantía, condujeron a que este mecanismo tropezara con una serie de limitaciones. En efecto, determinó que el público no tuviera confianza en la compra de un producto de consumo final o en la adquisición de un producto de tipo industrial que ostentase el sello de garantía.

Éste y otros factores, asociados al escaso interés por la normalización en algunos sectores industriales, condujeron a que las autoridades se dedicaran a la elaboración

de una nueva ley que sistematizara las labores de la normalización industrial. Paralelamente, se vio la necesidad de revisar la Ley sobre Pesas y Medidas de 1928, que resultaba obsoleta. Como resultado de la revisión de ambas leyes surgió la Ley General de Normas y de Pesas y Medidas, que se publicó en el diario oficial de la federación el 7 de abril de 1961.

Esta Ley marcó el principio de la obligatoriedad de:

- a) Las normas del sistema general de pesas y medidas.
- b) Las industriales que la Secretaría de Industria y Comercio fijase a los materiales, procedimientos o productos que afecten la vida, la seguridad y la integridad corporal de las personas;
- c) Las señaladas a juicio de la Secretaría como objeto de exportación, y
- d) Las normas de carácter opcional.

En su artículo 32, de la entonces recién Ley decretada, estipulaba en definitiva el sello denominado "Sello Oficial de Garantía", que autorizado por esta Secretaría, debe usarse en artículos que han quedado sujetos a norma opcional y podrá fijarse en sus productos, envases o empaques, facturas y correspondencia, así como también en propaganda de tipo comercial.

Basado en lo anterior, la Dirección General de Normas, tomando en cuenta las experiencias que se tienen en este sentido en otros países, elaboró un anteproyecto de reglamento al artículo 32 de la propia ley, así como la tarifa de derechos por la expedición de una autorización del uso del Sello, ambos instrumentos legales publicados en 1967 vienen a significar un paso trascendental que afecta a todo el sector industrial mexicano, porque permite por primera vez, ir desarrollando la producción industrial no solo en el aspecto cuantitativo, sino en el cualitativo.

Ante el progreso de los trabajos de normalización y la falta de una clasificación adecuada del material técnico producido por organismos afiliados al ISO, y por esta misma organización, se creó la hemerobiblioteca de la Dirección, valioso auxiliar para la actividad normativa. Además se cumplió con el compromiso de vender normas producidas por organismos internacionales con los que se tiene intercambio.

Poco a poco fue consolidándose "la conciencia de normalización" (aplicación de normas) en algunos sectores industriales, como en el caso del asbesto-cemento, el cual ha tenido una participación destacada en la normalización en el ámbito internacional. Consecuencia de este interés fue la realización de una Reunión Plenaria del Comité Técnico 77, "Productos de Asbesto Cemento" de ISO, que

tuvo lugar en la Ciudad de México en mayo de 1962, y que fue la primera reunión a nivel mundial en materia de normalización que se realizó en Latinoamérica.

Las mismas inquietudes que por falta de normas se sentían en el país, se presentaban en otras naciones de Latinoamérica, a la vez que el comercio regional panamericano se incrementaba y padecía la carencia de instrumentos técnicos que regularan dichas operaciones mercantiles. En estas condiciones se consideró conveniente en una reunión de la Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros, celebrada en 1960 en Buenos Aires, dar nueva vida a un organismo, que en esa época existía, y que era el Comité Panamericano de Normas Técnicas (COPANT).

Al efecto, en abril de 1961 se realizó una reunión en Montevideo, de los miembros del COPANT, México entre ellos, con el fin de redactar nuevos estatutos y estudiar la posibilidad de que dicho organismo proporcionara los medios de lograr un mayor entendimiento comercial. Vigorizado este Comité, y habiéndose interesado la Organización de Estados Americanos (OEA), en proporcionar ayuda financiera a COPANT, se iniciaron sus trabajos en la realización de tres seminarios de Normalización en el año de 1962, de los cuales uno se realizó en Buenos Aires, el segundo en Santiago de Chile y el tercero en la Ciudad de México, a los dos primeros asistió personal técnico de la Dirección General de Normas, y para el tercero se elaboró un documento de estudio que sirvió de base para la elaboración de las primeras recomendaciones panamericanas que se emitieron.

Estas actividades internacionales coadyuvaron a despertar el interés y deseo de cooperación del sector privado en la normalización. Durante este periodo, COPANT, concedió a México las Secretarías Técnicas de los Subcomités de Asbesto, Cemento y de Azúcar. Simultáneamente se incrementaron los trabajos de elaboración de normas nacionales. De 1958 a 1964 se aprobaron 234 Normas Oficiales.

La décima primera reunión de la Conferencia General de Pesas y medidas, celebrada en París en 1960, decidió sustituir la definición del metro que desde 1889 se había establecido, dando como base la nueva definición; "la distancia de frecuencia en el vacío". Esta definición llena las necesidades actuales de la metrología y es un patrón natural e indestructible. A raíz de la adopción de esta definición, la Dirección organizó un ciclo de conferencias para disipar las dudas e inquietudes motivadas por la novedad de la adopción de referencia.

Durante este periodo y en virtud de las disposiciones que sobre vigilancia estableció la nueva Ley, se incrementaron las peticiones de autorización de modelo de instrumentos de medir, concediéndose 915 de ellas, lo que se tradujo en que en

forma creciente los instrumentos de medir cumplieran con los requisitos nacionales de exactitud.

Asimismo, se hizo el estudio técnico-económico, para fijar el costo de las modificaciones mecánicas, que requerían los taxímetros, con motivo de la nueva tarifa que se había implantado, intervención que recibió con beneplácito el gremio de taxistas. Durante ese periodo se modificó el servicio de inspección de azúcar, con objeto de lograr una mayor eficiencia en esta función.

Por otra parte, y en virtud de los crecientes costos de la industria, se redujeron las sanciones que se aplicaban a los ingenios que producían azúcares fuera de las especificaciones requeridas. Esta medida representó una reducción de aproximadamente un 60% en las sanciones mencionadas.

En cuanto al carácter internacional El Programa Conjunto Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y la Organización Mundial de la Salud (OMS), para Normas Alimentarias se inicia en el año 1963, año en que tuvo lugar la primera reunión de la Comisión del Codex Alimentarias. Y en la cual se invito a México a participar.

Periodo de 1964-1968. El primero de diciembre de 1964 bajo la presidencia del presidente Gustavo Díaz Ordaz, con su secretario de Industria y Comercio Octaviano Campos Salas, se reorganiza la dirección: de acuerdo con los señalamientos del nuevo titular de la Secretaría, la Dirección General de Normas reorganizó sus Departamentos para adecuarlos a las nuevas necesidades del desarrollo del país.

En 1965 el Departamento de Pesas y Medidas fue dividido en dos, cada uno con funciones concretas y específicas: el de Verificación de Metrología y el Técnico de Medidas; se suprimió el Departamento de Inspección y Vigilancia, cuyas funciones fueron distribuidas entre tres nuevos Departamentos: el de Organización y Supervisión; el de Verificación de Metrología y el de Sello Oficial de Garantía. Fueron creados también los Departamentos Legal y de Inspección Industrial.

Actividades de Normalización. A partir de diciembre de 1965, la Dirección General de Normas hizo un nuevo esfuerzo por adaptar su elaboración de normas a las necesidades que al respecto tiene la industria y el consumidor nacionales.

Formación de los Comités Consultivos de Normas. De acuerdo con lo establecido en los artículos 36 y 37 de la entonces Ley General de Normas, y de Pesas y Medidas, la integración de comités consultivos de normas, se llevo a cabo una modificación sustancial en la política de normalización. Como resultado de esa

nueva política, en ese año se constituyeron siete comités, relativos a las siguientes industrias, construcción, electrónica, alimentaria, equipo para manejo y uso de gas natural, licuado y petróleo, y alimentos para animales. Estos comités se subdividieron en 42 subcomités.

En 1966, se formaron otros seis comités para las industrias del papel, productos químicos, textil automotriz, siderurgia e industria eléctrica, que originaron la creación de 18 subcomités más. En 1967 se constituyeron los comités de normas de seguridad, metales no ferrosos, minerales no metálicos, productos plásticos, cartuchos deportivos y material refractario.

La dirección intervino en cinco seminarios de carácter panamericano y dos de carácter mundial. Hasta junio de 1968 se habían integrado 19 comités consultivos de normas (comités internacionales que proponen la aplicación de una norma basada en una norma internacional).

Los efectos de este nuevo sistema se manifestaron rápidamente, ya que mientras en los 22 años anteriores se habían elaborado 619 normas, en los últimos tres años hasta junio de 1968, se elaboraron 737 más, de las cuales 145 corresponden a 1965; 169 a 1966; 269, a 1967 y 158 a 1968.

Con el propósito de uniformar las normas elaboradas por los diversos comités, se formuló y aprobó la "Norma para la Elaboración de Normas". Interviniéndose en 1965 en forma destacada, en la normalización internacional, como un medio para defender los intereses nacionales y para disipar las trabas que frenan nuestro comercio exterior. En ese año la COPANT, hizo estudios y redactó 293 recomendaciones panamericanas, he intervino en siete reuniones panamericanas y en dos de carácter mundial.

Del 21 de noviembre al 2 de diciembre de 1967, la dirección participo en seis reuniones llevadas a cabo en distintos países, así como en la reunión plenaria de los subcomités 3-5, 3-6 y 3-7, relativas a la industria del asbesto-cemento, efectuada en México Distrito Federal.

Una de las preocupaciones constantes fue la divulgación de las actividades técnicas, tanto a la industria como al comercio, las instituciones científicas y las educacionales. Con este fin se inició y publico el boletín informativo de la normalización, que apareció como medio de información en forma modesta, pero significativa, de manera bimestral, cuya primicia fue resumir en 1965 las actividades nacionales, como internacionales de la normalización.

En 1967 se perfeccionó este boletín como órgano de la divulgación de la secretaría de industria y Comercio. Actualmente se edita conforme a normas internacionales, y con él, se proporciona información básica acerca de los temas más relevantes de normalización.

Se promovió también el uso del Sello Oficial de Garantía a un mayor número de artículos nacionales. Entre los sectores industriales y comerciales, para crear una concientización sobre las ventajas y el prestigio que adquieren los productos, con la aplicación de una norma; y para que los consumidores se percaten de que esos productos son una garantía.

Se concedieron 71 autorizaciones de uso del sello, y se realizaron 305 visitas de comprobación e inspección a las industrias que gozan de tales autorizaciones.

De 1965 a 1967 se otorgaron 497 autorizaciones de modelo de instrumentos para medir que reunieron los requisitos necesarios de calidad, precisión y seguridad, y 13 autorizaciones para fabricar instrumentos de medición a empresas que demostraron tener capacidad para fabricar los aparatos mencionados; otorgándose 72 autorizaciones para reparar instrumentos de medición a las personas que aprobaron una evaluación, y que demostraron tener el equipo necesario para desarrollar eficientemente su actividad.

En este periodo se puso especial énfasis en los rubros siguientes:

Taxímetros. En 1966 se inició una revisión para determinar el cumplimiento de los requisitos mínimos de demanda técnica de la medición. Analizando los sistemas de tarifa en carretera, lográndose en 1968 establecer el edificio de pruebas para verificación de taxímetros y mejorar el establecimiento de tarifas por tiempo y distancia recorrida para beneficiar a los usuarios.

Otro de los problemas fue verificar basculas de alta capacidad para lo cual se diseñó una carrocería para el traslado y manejo de pesas patrón, cuyo peso es de cinco toneladas (integrado por unidades divisibles de 20 kilogramos), con este equipo se abatió considerablemente el tiempo de verificación, para fijar un peso justo en la producción de diversos granos nacionales, para el pago de las cosechas de una manera justa.

En 1966 se editaron cinco instructivos para que el personal que interviene en el control de instrumentos para medir este informado de los adelantos en las técnicas de medición o de los procedimientos de tecnología utilizados en la metrología general.

En 1967 se realizaron los estudios para determinar las tolerancias aceptadas en la medición de diversos productos de primera necesidad, como la harina de trigo, la tortilla de maíz y la mantequilla. Por lo que respecta a productos industriales, en 1966 se elaboró un estudio para determinar la tolerancia en la medición de gasolina.

En este mismo año se trasladó al edificio de la Secretaría, la Oficina del Contraste del Oro y la Plata Labrada, que continúa funcionando como un organismo no lucrativo, en esta Oficina se prestó una atención especial al trabajo, para garantizar el prestigio y la calidad de sus productos relacionados. Creándose un laboratorio de análisis de plata, oro, platino y paladio atendido por personal técnico de la Casa de Moneda de México.

Aprobada la norma de calidad para objetos manufacturados con base en el oro, platino y paladio, y siendo ya obligatoria la norma de la plata se diseñaron los punzones que se emplean en el contraste de estos artículos y se formó un cuerpo de inspección para vigilar el contraste de estos artículos.

El 29 de marzo de 1968, la norma oficial de calidad para el tequila, la DGN-R9-1964 se modificó a la DGN-R9-1967. dicha obligatoriedad se ratificó el 8 de abril de 1968, siendo obligatoria a solicitud de los fabricantes de tequila, en virtud de que se padecía una competencia desleal principalmente por parte de ampliadores (empresas que adulteran el producto) que fuera de norma fabricaban una bebida a la que llamaban tequila, desprestigiando el nombre del producto, nacional e internacionalmente y atentando contra la salud de los consumidores.

Como resultado se realizaron inspecciones periódicas, para vigilar las fábricas que contaban con los elementos adecuados para producir tequila, se sometieron desde entonces a un análisis periódico a la bebida, controlando la calidad a través de la norma DGN-R9-1968, la exportación de esta bebida sólo puede hacerse previo certificado expedido por la Dirección General de Normas.

Textiles. El 18 de mayo de 1965 fue credo el Comité de Inspección y Vigilancia de la Industria Textil y del Vestido, en cumplimiento del punto sexto del acuerdo que establece la obligación para los industriales y comerciantes de dar a conocer los materiales de que estén compuestos los tejidos, y las telas que fabriquen, confeccionen o vendan, publicado en el Diario Oficial del 15 de febrero. De 1965. en noviembre del año 1964 se inició la inspección sobre éste rubro y se efectuaron más de 1 300 visitas de inspección a fabricantes y comerciantes de telas, tejidos y prendas de vestir, aproximadamente el 50% de las actas levantadas consignan infracciones por incumplimiento de los diversos acuerdos que establecen la

obligación para fabricantes y comerciantes, de dar a conocer al público consumidor la composición de las prendas que adquieren.

Como resultado de esas inspecciones, un número creciente de industriales y comerciantes, cumplieron con los acuerdos mencionados, lo que significó un adelanto en la confianza que el público puede tener en esos productos.

Cueros y pieles: el 26 de agosto de 1965, se creó el Comité de Inspección de Cueros, Pieles y Productos Similares que funcionan en forma análoga al Comité de Textiles antes mencionado, y que tienen la función de vigilar el cumplimiento de los diversos acuerdos dictados por la Secretaría de aquel entonces, dedicada a la industria y el comercio, estos acuerdos establecen la obligación que tienen los fabricantes y comerciantes a intervenir en la producción y distribución de cueros, pieles y productos similares de artículos elaborados con estos materiales, de dar a conocer al público consumidor la composición de los mismos, a efecto de que conozca la naturaleza de lo que adquiere.

Es especialmente importante el caso del calzado que no en todos los casos se marca, con lo cual el consumidor en muchos casos paga por un artículo determinado, cierta cantidad, siendo que en realidad adquiere un artículo de inferior calidad. La falta del cumplimiento del acuerdo citado, provoca una competencia desleal entre los fabricantes que cumplen con la obligación impuesta en los mismos.

Es también importante el caso de los convenios de sustitución, por medio del cual 360 industriales acordaron con los comerciantes, que estos últimos marcaran el calzado en la forma en que indican los acuerdos, en virtud de que pequeños talleres artesanales vendían su producción a empresas que tienen una marca registrada y los productos salen al mercado con esta marca.

Para evitar que a merced de los convenios los comerciantes abusen de la posición que éstos les brindan en el mercado y dada la debilidad económica de los industriales, se elaboraron estudios conjuntamente con el Departamento de Economía del gobierno de Jalisco para formar una unión crédito de pequeños fabricantes de calzado.

Gas: con objeto de resolver la situación anárquica que prevalecía en el servicio de llenado y distribución de gas L.P., se otorgaron 1 421 autorizaciones de uso para recipientes no portátiles. Estas autorizaciones se otorgan con base en que los recipientes hubieran sido producidos conforme a norma, una vez llevadas las pruebas que la misma especifica. Esta medida fue la primera que se tomó para

resolver un problema muy grave que venia afectando la seguridad de los consumidores y del publico en general.

Posteriormente se revisaron las autorizaciones, obteniéndose datos que determinaron la necesidad de someter a algunos recipientes nuevamente a los métodos de prueba que especifica la norma, para observar si reúnen las condiciones de seguridad necesarias.

A fin de resolver en forma integral este problema nacional, la dirección elaboró un estudio general denominado "El gas licuado: sus problemas y su base definitiva para solucionarlos". Basado en países desarrollados (España e Italia) adaptables a la realidad mexicana.

Azúcar: la Comisión Nacional Panamericana de Normas Técnicas aprobó como recomendaciones de la COPANT: especificaciones, y México fue nombrado responsable de la Secretaría Técnica encargada de los proyectos de recomendación sobre azúcar.

Depurándose los sistemas y las funciones de los inspectores de los ingenios, así como la supervisión para garantizar una buena marcha en el servicio. Esta ultima comprendió en cada ingenio un informe de supervisión del equipo de laboratorio, muestreo de la producción, análisis y envío de muestras al laboratorio oficial de azúcar y determinación de las infracciones del reglamento en vigor, así como vigilancia del trabajo efectuado.

Con la experiencia e información obtenida en 281 visitas que se practicaron a 45 ingenios, se realizo un estudio de la situación de la industria azucarera durante la zafra 1966-1967, enfocando a la calidad de los azucares y a la modificación del reglamento vigente desde 1952, con base en este estudio se enviaron comunicaciones a la Unión Nacional de Productores de Azúcar, S.A. sobre requerimientos mínimos de equipo material y reactivos, marcación de sacos, instalación de muestreadores automáticos y aumento de plazas de inspectores de ingenio.

Certificación de Exportación. De conformidad con lo que establece el artículo 34 de la Ley General de Normas y de Pesas y Medidas, la Dirección General de Normas, en el año de 1958, extendido certificados de exportación a las empresas que lo solicitaron (aproximadamente 2 000 peticiones). Por medio de estos certificados, las empresas que los obtenían podían acreditar la calidad de su producto en los mercados de exportación, quedando la posibilidad de ampliarlo a un numero mayor de productos y empresas.

Con objeto de ejercer un estricto control de las actividades de inspección y verificación de pesas y medidas, llevadas a cabo en el Distrito Federal y sus cinco municipios circundantes, por la Dirección General de Normas y el resto por las Delegaciones Federales, se creó un cuerpo de supervisión cuyo personal técnico, altamente calificado y por medio de un sistema de muestreo, supervisa las actividades que llevan a cabo los inspectores. De esta se puede deducir con facilidad si existen fallas en el servicio y en su caso, tomar las medidas idóneas para perfeccionarlo.

Fueron supervisadas 1 613 gasolineras en todo el país, revisándose 8 299 bombas totalizadoras, de las cuales 2 613 se encontraron operando fuera del límite de tolerancia. Se visitaron también mercados de la zona del Distrito Federal y 6 364 establecimientos comerciales, industriales y de servicio, levantándose 591 actas de infracción.

Se supervisaron las actividades de las oficinas auxiliares de verificación y del servicio de verificación de taxímetros, así mismo se visitaron los mercados del valle de México y 3 000 comercios para supervisar la verificación de instrumentos de medición. Este periodo podemos señalar que fue el periodo de evaluación y supervisión del cumplimiento de las normas y metrología de las normas existentes.

Internacionalmente y durante la 17ª reunión de la Comisión de Codex Alimentarius, en 1987, se otorgó a México la Presidencia, a nivel mundial del Comité de Frutas y Hortalizas Frescas, y es el único país en vías de desarrollo en coordinar los trabajos a nivel internacional.

Periodo actual. A raíz de una serie de tratados celebrados entre México y diversos países producto de la globalización; los cuales son:

- a) ACE México - Uruguay
- b) TLC México - EFTA
- c) TLC de América del Norte
- d) TLC México - Bolivia
- e) TLC México - Chile
- f) TLC México - Costa Rica
- g) TLC México Grupo de los Tres.
- h) TLC México - Israel
- i) TLC México - Nicaragua
- j) TLC México - Triángulo del Norte
- k) TLC México - Unión Europea

La actividad comercial internacional estableció la necesidad de tomar como referencia normas que son acordadas por consenso mundial dentro de organismos internacionales, surge así un foro que crea un lenguaje común y un mínimo a exigir en lo que se integra al comercio mundial; con el fin de evitar barreras técnicas o una competencia inequitativa. Por ello, es importante reflejar el interés nacional en estas actividades; incluyendo tanto como sea posible la opinión del sector público, privado, científico y de los consumidores. Lo que origino que a nivel nacional se crearan comités que fueran dignos representantes de los organismos que establecen normas internacionales.

En 1981 se crea el Comité Electrotécnico Mexicano (CEM), que es un grupo auxiliar de la Dirección General de Normas para dar respuesta a la documentación técnica que se recibe de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC). Fue creado por acuerdo del Director General de Normas de la entonces Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial de fecha 6 de febrero del mismo año, de conformidad con lo establecido por el Artículo 36 de la entonces Ley General de Normas de Pesas y Medidas

Ante la necesidad de crear un comité para dar atención a los trabajos de la Comisión del Codex Alimentarius (CAC), en el año de 1983 fue creado el Comité Mexicano para la Atención de la CAC.

Por causa de que el mercado mexicano continuaba creciendo proporcionalmente a la población, fueron surgiendo nuevos productos y servicios que exigían su regulación tanto de calidad a través de las normas como de la cantidad exacta y justa que debería ofrecerse al consumidor, la anterior Ley General de Normas, y de Pesas y Medidas, resulto inaplicable a la realidad del mercado en constante cambio y por lo tanto el 1º de julio de 1992, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), misma que entró en vigor el 16 del mismo mes y año. Y que se encarga de regular la elaboración, aplicación y evaluación de las Normas Oficiales Mexicanas Vigentes.

Con fecha 12 de noviembre de 1992 se constituyó e integró la Comisión Nacional de Normalización (CNN, de la cual forma parte integrante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes), misma que aprobó (en términos de los artículos 63 y 64 de la ley mencionada), los lineamientos para la integración de los Comités Consultivos Nacionales de Normalización.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 62 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, los Comités Consultivos Nacionales de Normalización son los órganos para la elaboración de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's), y deberán estar integrados por personal técnico de las

Dependencias competentes, según la materia que corresponda al Comité, organizaciones de industriales, prestadores de servicios, comerciantes, productores agropecuarios, forestales o pesqueros; por un centro de investigación científica o tecnológica, un colegio de profesionales y representantes de derechos de los consumidores.

La Dirección General de Normas (DGN) de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI, llamada así hasta el siglo pasado), como punto de contacto oficial de nuestro país frente a dicho organismo internacional, es la entidad gubernamental que envía a la Comisión del Codex Alimentarius y a sus órganos auxiliares las observaciones, recomendaciones y peticiones del gobierno de México. Asimismo, realiza la gestión y el acreditación para las delegaciones mexicanas que participarán a las diferentes reuniones internacionales, a través de la Secretaría de Relaciones Exteriores. En la actualidad el Comité Mexicano consta de 23 subcomités que se encargan de estudiar los documentos que emanan de la Comisión del Codex Alimentarius, o de sus diferentes Comités Mundiales, de acuerdo a su área de competencia, así como también las Normas Codex ya publicadas, para definir su posible aceptación por parte de nuestro país en cualquiera de las modalidades que establece el Manual de Procedimientos que regula a dicho organismo internacional.

Recordemos que México es considerado como uno de los países miembros fundadores de la Organización Internacional de Normalización (ISO), siendo miembro del mismo en los años 1949 a 1951, pero también en 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 actual Secretaría de Economía, punto de contacto oficial entre México y la ISO.

Debido a lo anterior, y al 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 (CMISO), 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 48 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).

En este contexto, la Dirección de Asuntos Internacionales tiene como objetivo principal el procurar que las necesidades y realidades tecnológicas de México se contemplen en la integración de las normas de los organismos internacionales y regionales de normalización a los que pertenece nuestro país.

Para la atención de cada organismo y a fin de discutir la documentación técnica enviada por nuestro país en el proceso de elaboración de las normas, han sido creados cuatro comités mexicanos, en donde la presidencia, y secretariado recaen en la DGN, como único punto de contacto oficial reconocido por ellos.

Debido al reingreso de nuestro país al seno de la Comisión Internacional Electrotécnica (IEC), y para dar cumplimiento al Artículo IV, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicada en el Diario Oficial de la Federación del día 1º de julio de 1992, se reestructuró el Comité Electrotécnico Mexicano (CEM), en reunión celebrada el 16 de mayo de 1994 en la Dirección General de Normas de la Subsecretaría de Normatividad y Servicios a la Industria y el Comercio Exterior de la Secretaría de Economía. El CEM representa la opinión de nuestro país en las normas que se refieren a la electrotécnica, desde el área de potencia eléctrica hasta las áreas de electrónica, comunicaciones, conversión de la energía nuclear y transformación de la energía solar en energía eléctrica.

Con ese objeto, el 20 de febrero de 1996 fue reconstituido el CEM, en una reunión de los Coordinadores que lo integran, iniciando la estructura que tiene actualmente. Así, el CEM está conformado de la siguiente manera: la presidencia, la vicepresidencia, una secretaria técnica del CEM. Siete subcomités y el grupo Ad-Hoc (grupo de telecomunicaciones especiales).

El Comité Mexicano para la atención de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas, (COPANT) fue creado el día 13 de mayo de 1998 por acuerdo de la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía (S.E.). Desde que nuestro país, se integro un Comité Mexicano para la atención de la COPANT, promovido por la DGN y abierto a la participación de los interesados en sus distintos Subcomités. México a participado en sus reuniones, la última reunión conjunta del consejo y Asamblea, se celebros en Acapulco, México, del 23 al 25 de Junio de 1998. Con fecha 19 de febrero de 1993 se constituyó e integró el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Comunicaciones y Tecnologías de la Información (CCNN-CTI).

Con fecha 1º de octubre de 1997 se llevó a cabo la última reunión del CCNN-CTI en la que se acordó disolver dicho Comité y crear en su lugar otros dos: uno que atendiera los asuntos relacionados con los servicios de Radiodifusión, Telegrafía y Servicios Postales (el CCNN-RTSP) y otro que atendiera las Normas de Telecomunicaciones (el CCNN-T).

Con fecha 5 de marzo de 1998, a solicitud de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Comisión Nacional de Normalización aprobó por unanimidad la disolución del CCNN-CTI y la creación del CCNN-RTSP y del CCNN-T.

Con fecha 9 de julio de 1998 la Comisión Federal de Telecomunicaciones -en lo sucesivo la COFETEL- a través de su Presidente, se convocó a entidades y organizaciones relacionadas con las telecomunicaciones para que designaran a personal técnico que las represente en los trabajos del CCNN-T, solicitando asimismo la presencia de las personas designadas para constituir e integrar formalmente dicho Comité el día 22 de julio de 1998.

El día 21 de octubre de 1998, dio inicio la segunda sesión ordinaria del CCNN-T en la sala de usos múltiples del edificio del Área General de Ingeniería y Tecnología de la COFETEL, sita en Av. de las Telecomunicaciones S/N., Col. Leyes de Reforma, Iztapalapa, 09310, México, D.F., con los representantes de las dependencias y organizaciones miembros del mismo.

Este periodo se ha caracterizado por la vinculación directa y creación de organismos nacionales entre los organismos internacionales se continuo aprobando y derogando normas referente al avance de los productos o su evolución, logrando eliminar las barreras comerciales y creándose normas, que ya no estaban encaminadas sobre la base de la materia prima o productos a granel, sino por los productos terminados y ofrecidos al mercado, o servicios de consumo final, esto debido a que el mercado de productos alimenticios y de artículos generales emplearon empaques y embalajes para proteger el producto o perdurar las características físicas del mismo y tener una mayor durabilidad.

También debido al surgimiento de infinidad de productos y servicios, las funciones de certificación y verificación, se delegaron a empresas privadas, (en particular sobre el etiquetado de artículos y el contenido del producto), que constituidas legalmente y aprobadas por la Dirección General de Normas pueden otorgar dictámenes de cumplimiento sobre normas, estos dictámenes amparan a las empresas productoras y a las importadoras, pero son las dependencias de gobierno quienes evalúan a las Unidades de Verificación (las empresas a las que se les delegaron las funciones), y comprueban que los dictámenes estén desarrollados conforme a la Ley.

4. Tipos de normas.

Como se mencionó en el marco histórico los organismos internacionales fueron los pioneros de la implantación de las normas, y luego les sucedieron los países de economías emergentes. A continuación explicamos los diversos tipos de normas atendiendo a las internacionales y las nacionales que surgieron como una necesidad comercial histórica:

A. Tipos de normas internacionales.

La actividad comercial internacional ha establecido la necesidad de tomar como referencia normas que son acordadas por consenso mundial (de la mayoría de países miembros), dentro de organismos internacionales. Surge así un foro que crea un lenguaje común y un mínimo a exigir en lo que se compone el comercio mundial; con el fin de evitar barreras técnicas o una competencia inequitativa. Por ello, es importante reflejar el interés nacional en estas actividades; incluyendo tanto como sea posible la opinión del sector público, privado, científico y de los consumidores.

El universo de normas internacionales está constituido por 12 524 normas ISO, 4 431 normas por la Comisión Internacional Electrotécnica (IEC), 237 normas Codex Alimentarius (expedidas en el seno de la Comisión del Codex Alimentarius), y 121 normas de La Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT), los cuales son organismos internacionales a los que pertenece México a través de sus respectivos comités. Y cuya principal función es servir como referencia para que todos los países miembros eviten una confusión en la aplicación, evaluación, creación y modificación de una norma, con el fin de que no aconteciese una "Torre de Babel en normas".

En el ámbito internacional las normas están clasificadas de acuerdo a su naturaleza, esta clasificación es la siguiente:

Normas de telecomunicaciones; El sistema mundial de normas internacionales más homogéneo, hasta el momento, es el sector de las telecomunicaciones, debido a la intensa interactividad global que deben mostrar cada una de las instituciones componentes de cada región; las normas que los sistemas de los proveedores del servicio de telecomunicaciones deben adoptar alrededor del mundo son emitidas por una única institución; la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) dependiente directamente de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Normas de electricidad: También, se puede hacer mención de otros sectores industriales que cuentan con organizaciones internacionales similares que dictan

reglas para el uso homogéneo de los productos y servicios que distribuyen. Para el caso del sector de electricidad, se han dictado algunas normas regulativas en el uso del recurso, pero aún no se ha conseguido uniformizar sus parámetros [en América y Europa se utilizan, por ejemplo, niveles de voltaje normales de distribución de 120 Voltios a una frecuencia de 60 ciclos por segundo (Hertz, Hz), para el caso de Asia, el servicio eléctrico a niveles de distribución es de 240 Voltios y 50 Hz. Siendo por supuesto diferentes también los niveles de voltaje en los procedimientos de generación, transmisión y transformación eléctrica entre cada uno de los continentes].

Entre los principales organismos internacionales que rigen las normas para la adecuación del uso seguro para el ser humano del recurso eléctrico se tienen: El Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos (The Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE), el Código Eléctrico Nacional (National Electric Code, NEC), Underwrite Laboratories (UL), la Asociación Canadiense de Estandarización (Canadian Standardization Association, CSA), Communauté Européenne (CE), entre otras.

Normas de calibración de instrumentos: Otro de los procedimientos industriales que necesitan ser certificados por instituciones autónomas internacionales es la calibración de equipos e instrumentos de inspección, medición y pruebas. Estos equipos e instrumentos deben ser calibrados periódicamente por laboratorios especializados de la región para asegurar su operatividad adecuada con relación a los parámetros con los que éstos fueron diseñados. Con esto se asegura la calidad en la totalidad de las mediciones y por ende la exactitud de los procesos ejecutados en los diversos tipos de industria. Además, este tipo de instrumentos debe presentar ciertas características de seguridad, ya que son instrumentos expuestos a niveles de voltaje fluctuantes o intensidades de campos magnéticos que podrían llegar a ser, en determinado instante, fatales para el ser humano. Es por eso que la "Comisión Electrotécnica Internacional" (CEI) elabora normas generales internacionales para la seguridad de los equipos eléctricos de medida, control y laboratorio. O las sustituye reformándolas como es el caso en 1988, se sustituyó una norma anticuada, la CEI-348, por otra más exigente, la CEI-1010-1 relacionada a las necesidades de distancias interiores de separación mínimas que permiten soportar condiciones transitorias mayores en los parámetros medidos.

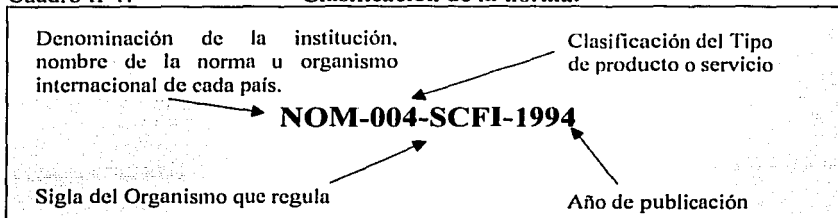
Vale la pena mencionar que actualmente se ha desarrollado tecnología novedosa de diseño de aparatos de medida y calibración de sistemas industriales; el compartimiento de baterías, por ejemplo, se encuentra separado del resto de la carcasa para evitar romper el precinto de calibración, este es un sello que garantiza la correcta calibración del equipo por un laboratorio electrónico especializado. Este tipo de procedimiento para cierto equipo de medición ya no se hace de forma

mecánica, sino que es posible efectuarlo ejecutando un programa de computadora que se encarga de la calibración adecuada de los instrumentos haciendo uso de una interfaz electrónica.

Clasificación de acuerdo a la actividad económica y a la organización internacional o regional: Existen muchas más industrias específicas que utilizan normas para ejecutar sus procesos y normalizar sus operaciones de fabricación y/o administrativas, entre ellas se pueden mencionar: la industria automotriz, metal y metalúrgica, aérea-espacial, militar y armamento, alimenticia, farmacéutica, química, petrolera, seguridad e higiene industrial, construcción de edificios residenciales, comerciales e industriales, fabricación de equipo bio-médico, fabricación de juguetes, entre otras, el desarrollar cada una de estas industrias en este documento resultaría demasiado extenso. Sin embargo todas van relacionadas a la fabricación, venta, distribución y comercialización de un producto, o a la prestación de un servicio.

Cabe destacar que la normalización en el ámbito mundial tuvo sus orígenes en la norma BS 5750 en Europa, en la década de los 80's, que fue una de las normas pioneras, a la par de la norma ISO de Suiza en la misma época, establecidas en el ámbito mundial, la primera (BS5750), fue copiada y asimilada por los siguientes 26 países internacionales: Australia, Austria, Bélgica, China, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Holanda, Hungría, India, Irlanda, Italia, Malasia, Nueva Zelanda, Noruega, Sudáfrica, España, Suecia, Suiza, Túnez, Reino Unido, Estados Unidos, Ex-Unión Soviética, Yugoslavia y la Comunidad Europea, que posteriormente fue junto con la ISO, implementada en cada país miembro de las organizaciones a las cuales pertenecen: Esta norma a diferencia de su homóloga (ISO), resulto mucho más completa. Y sirvió de modelo para que cada país pudiera clasificar las normas con un nombre adecuado, esta clasificación de cada norma se describe en el cuadro II-1 siguiente, (situando de ejemplo el caso mexicano).

Cuadro II-1. Clasificación de la norma.



FUENTE: elaboración propia basada en página www.nycc.org.mx.

Mientras una se encarga de establecer las formalidades (la BS5750), la otra antecesora de las normas a nivel internacional, la ISO (se dedica a conformar el sistema de la calidad), surgiendo así las normas enfocadas a los procesos, basada en los estándares, de la familia de estas ISO tenemos; la ISO-8402, ISO-9001, ISO-9003, etc., hasta las que hoy en día rigen la calidad en relación con el medio ambiente (ISO-14000). Estas dos pioneras de las normas han servido de guía para desarrollar y adaptar las normas a una extensión territorial diferente de la cual fueron elaboradas, y asimiladas o adaptadas a la realidad específica de cada país.

B. Tipos de normas nacionales.

Una vez determinados los rubros generales en los que se clasifican internacionalmente las normas, se procede a establecer la clasificación del modelo mexicano.

El objetivo principal en relación con las normas de los organismos internacionales y regionales de normalización a los que pertenece nuestro país; es el procurar que las necesidades y realidades tecnológicas de México se contemplen en la integración de las normas, para la atención de cada organismo, A fin de discutir la documentación técnica enviada por nuestro país en el proceso de elaboración de las normas, para ello han sido creados cuatro comités mexicanos, y la presidencia y secretariado recaen en la Dirección General de Normas (DGN), como único punto de contacto oficial reconocido por los organismos internacionales

En el caso mexicano podemos encontrar dos clasificaciones o dos tipos de normas: las Regulaciones Técnicas y los "Estándares".

Las Regulaciones Técnicas. Son especificaciones mínimas que deben reunir los productos/servicios, y se expiden por los gobiernos de cada país, para perseguir un fin considerado legítimo en los términos de los distintos tratados internacionales, que buscan proteger la seguridad de las personas y evitar que se dañe la salud humana, animal, vegetal y el medio ambiente en general.

Los Estándares "Voluntarios". Son normas elaboradas por organismos de normalización privados y cuya importancia radica en que se basan en el consenso de los sectores involucrados, y por ello, se cumplen por convicción (es decir de manera voluntaria), aunque muchas veces el propio mercado las vuelve obligatorias.

Las Normas Mexicanas (NMX's), son elaboradas por los organismos nacionales de normalización, y a falta de éstos, será la Secretaría de Economía la responsable de

su elaboración, en términos de lo dispuesto por los artículos 51-A y 51-B de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Las dependencias normalizadoras someterán los anteproyectos de normas oficiales mexicanas que elaboren a sus respectivos Comités Consultivos Nacionales (CCNN), con la finalidad de que dichos anteproyectos sean analizados y revisados durante un plazo máximo de 75 días, posteriormente las observaciones o modificaciones serán remitidas a la dependencia competente, para que en un plazo no mayor a 30 días, ésta emita respuesta a las observaciones y así solicitar al presidente del Comité ordene la publicación del anteproyecto como proyecto de norma en el Diario Oficial de la Federación.

Los proyectos de NOM serán publicados en el Diario Oficial de la Federación íntegramente con la finalidad de que dentro de los siguientes 60 días naturales anteriores a su publicación, los interesados presenten sus observaciones al Comité Consultivo Nacional (CCNN), respectivo al área que sea emitido. Concluido dicho plazo, el Comité correspondiente, en su caso, procederá a efectuar las modificaciones que considere pertinentes en un plazo que no deberá exceder 45 días naturales.

Las respuestas a las observaciones y comentarios serán publicadas en el Diario Oficial de la Federación al menos 15 días naturales antes de la publicación del proyecto, como Norma Oficial Mexicana definitiva. Una vez que el CCNN haya emitido su aprobación, el proyecto será publicado como norma definitiva en el Diario Oficial de la Federación.

Los principios básicos en el proceso de normalización (creación de normas) son: representatividad, consenso, consulta pública, modificación y actualización. Este proceso se lleva a cabo mediante la elaboración, expedición y difusión a nivel nacional, de las normas.

En México existen 682 Regulaciones Técnicas (NOM's), expedidas por las dependencias de la Administración Pública Federal, y 5 612 Estándares o Normas Mexicanas (NMX). Las primeras, que son objeto de esta investigación, se clasifican de la forma siguiente (hasta el 30 de junio del 2002):

Cuadro II-2 Clasificación de las Normas Oficiales Mexicanas

Rama	Cantidad de normas expedidas por cada rama
Industria textil.	277
Protección ambiental.	113
Artes graficas.	1
Productos siderúrgicos.	305
Productos y equipos para uso medico hospitales y laboratorios.	97

Materiales de construcción.	348
Sistemas de calidad.	23
Aparatos de control y medición.	87
Vehículos.	249
Plásticos y sus productos.	222
Evaluación de la conformidad.	7
Intercambio electrónico de datos.	1
Productos para envase y embalaje.	223
Productos alimenticios.	556
Productos alimenticios no industrializados para uso humano.	97
Productos farmacéuticos.	1
Grúas y dispositivos de elevación.	17
Productos metal mecánicos, soldadura y recubrimientos metálicos.	134
Industria electrónica.	327
Industria eléctrica.	412
Productos químicos.	554
Productos de la refinación, destilación y exploración del petróleo.	164
Productos químicos para uso final.	11
Equipos y materiales para oficinas y escuelas.	82
Equipos de uso en la industria y agricultura.	217
Industria del vidrio.	72
Productos y equipos para uso doméstico.	44
Industrias diversas.	87
Seguridad.	31
Sistemas de administración ambiental.	6
Sistemas de administración de la seguridad del trabajo.	2
Productos de hule.	174
Turismo.	6
Pintura, barnices y lacas.	112
Bebidas alcohólicas.	37
Productos de metales no ferrosos.	141
Equipos para manejo y uso de gas L.P. y natural.	26
Industria agropecuaria.	323
Productos agropecuarios.	1
Normas básicas y símbolos.	25

FUENTE: Elaboración propia basada en un folleto informativo de la Dirección General de Normas.

Existen también dentro de los estándares las "normas de referencia", que elaboran las entidades de la Administración Pública Federal de conformidad con lo dispuesto por el artículo 67 de la LFMN, para aplicarlas a los bienes o servicios que adquieren, arriendan o contratan cuando las normas mexicanas o internacionales no cubran los requerimientos de las mismas o sus especificaciones resulten obsoletas o inaplicables.

Estas normas afectan la esfera jurídica de los particulares, en el caso de las NOM's, porque son de observancia obligatoria. Para que un producto o servicio pueda entrar al mercado, debe cumplir como requisito mínimo con las NOM's, que le sean aplicables, aun cuando se coloque en el mercado un nuevo producto nacional, éste debe también respetar y cumplir los lineamientos establecidos.

A este cumplimiento de las NOM's, se le conoce como **"proceso de verificación"**; este el proceso mediante el cual se regulan las actividades desempeñadas por el sector privado como el público, en materia de salud, medio ambiente en general, seguridad al usuario, información comercial, prácticas de comercio, industrial y laboral a través del cual se establecen la terminología, la clasificación, las directrices, las especificaciones, los atributos las características, los métodos de prueba o las prescripciones aplicables a un producto, proceso o servicio.

Todos los productos, procesos, métodos, instalaciones, servicios o actividades deberán cumplir con las NOM's, cuando un producto o servicio deba cumplir con una determinada norma oficial mexicana, 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 expedido por la dependencia competente para regular el producto o servicio de que se trate, o por el organismo de certificación acreditado y aprobado, en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

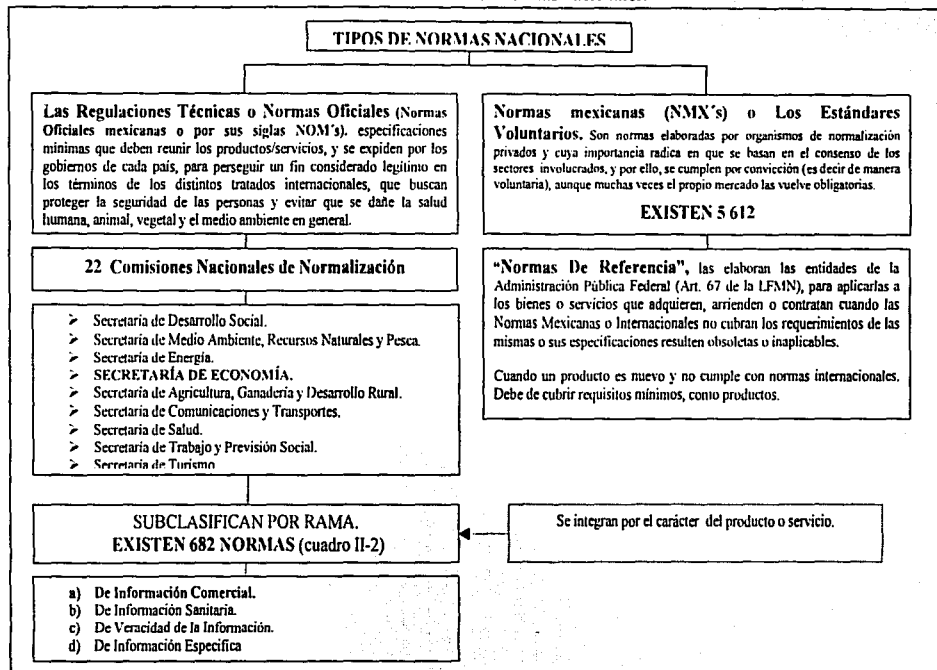
Las NOM's o regulaciones técnicas, como ya se mencionó, son de carácter obligatorio cuando se involucra un producto o servicio, determinado por el tipo de actividad económica o la naturaleza del producto, esta clasificación de las NOM's, se resume en cuatro grupos:

- a) De Información Comercial.
- b) De Información Sanitaria.
- c) De Veracidad de la Información.
- d) De Información Específica.

Las últimas dos se evalúan por las Dependencias Gubernamentales [Procuraduría General del Consumidor (PROFECO), Secretaría de Economía (SE)], es decir, están restringidas para ser evaluadas por una Unidad Acreditada de Verificación. (UVA), que es la empresa constituida legalmente a la que se le delega la función de verificar, que los productos cumplan con las NOM's, que les apliquen.

Cuadro II-3

Clasificación de las normas nacionales.



FUENTE: elaboración propia basada en la información del subtema tipos de normas nacionales

5. Marco regulatorio de las Normas Oficiales Mexicanas.

Todas las normas están reguladas por organismos nacionales creados por los propios países donde se aplican, y vigilados por otros organismos de carácter internacional, no es de extrañarse que en México se regule también su aplicación, mediante las leyes, reglamentos y elementos de cambio.

Las Normas Oficiales Mexicanas no son características de una actividad económica aleatoria, poco a poco se han introducido en todos los ramos productivos y gubernamentales, es en el caso mexicano donde las actividades productivas y estatales se agrupan de acuerdo a la clasificación de Secretarías existentes. Actualmente existen 22 Comisiones Nacionales de Normalización, los cuales pertenecen a las siguientes nueve dependencias normalizadoras:

- Secretaría de Desarrollo Social.
- Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.
- Secretaría de Energía.
- Secretaría de Economía.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- Secretaría de Salud.
- Secretaría de Trabajo y Previsión Social.
- Secretaría de Turismo.

Se podría pensar que existen por ejemplo, normas agropecuarias, de los sistemas de salud, turismo, económico, etc., y la verdad, es que es cierto, pero solo nos compete en el presente trabajo las relacionadas a la Secretaría de Economía, ya que es la encargada de vigilar, impulsar y desarrollar las unidades económicas del país (empresas productoras, comercializadoras, aduanas, etc), y la que establece los criterios generales de actuación de las NOM's.

Las leyes que son inherentes a la aplicación de las NOM's son las siguientes y aunque algunos son elementos jurídicos como el Diario Oficial de la Federación (DOF), aclaramos la relación que tienen en la aplicación de las NOM's:

a) Ley Federal sobre Metrología y Normalización. (LFMN): es la ley que por decreto presidencial y aprobado por "El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos", establece los procesos y métodos para el desarrollo, planteamiento, aprobación, aplicación y la vigilancia de las NOM's. Y que rige en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social. Su aplicación y vigilancia corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de las dependencias de la Administración Pública Federal que tengan competencia en las materias reguladas en este ordenamiento.

❖ Esta Ley tiene por objeto:

En materia de Metrología (medición):

- a. Establecer el Sistema General de Unidades de Medida.
- b. Precisar los conceptos fundamentales sobre metrología.
- c. Establecer los requisitos para la fabricación, importación, reparación, venta, verificación y uso de los instrumentos para medir y los patrones de medida.
- d. Establecer la obligatoriedad de la medición en transacciones comerciales y de indicar el contenido neto en los productos envasados.
- e. Instituir el Sistema Nacional de Calibración.
- f. Crear el Centro Nacional de Metrología, como organismo de alto nivel técnico en la materia.
- g. Regular, en lo general, las demás materias relativas a la metrología.

En materia de normalización, certificación, acreditamiento y verificación:

- a. Fomentar la transparencia, eficiencia en la elaboración y observancia de Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas.
- b. Instituir la Comisión Nacional de Normalización para que coadyuve en las actividades que sobre normalización corresponde realizar a las distintas dependencias de la Administración Pública Federal.
- c. Establecer un procedimiento uniforme para la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas por las dependencias de la Administración Pública Federal.
- d. Promover la concurrencia de los sectores público, privado, científico y de consumidores en la elaboración y observancia de Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas.
- e. Coordinar las actividades de normalización, certificación, verificación y laboratorios de prueba de las dependencias de Administración Pública Federal.
- f. Establecer el sistema nacional de acreditamiento de organismos de normalización y de certificación, unidades de verificación y de laboratorios de prueba y de calibración.
- g. En general, divulgar las acciones de normalización y demás actividades relacionadas con la materia.

b) Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización: es un ordenamiento constituido legalmente, que tiene por objeto regular la verificación administrativa que practiquen las empresas acreditadas u organismos de gobierno, en la aplicación de la LFMN, determinando características procesales y métodos para el desarrollo, revisión, aprobación, aplicación, vigencia y la vigilancia de las NOM's, que rige en toda la República.

c) **El Diario Oficial de la Federación:** bajo este esquema tiene por objeto divulgar los cambios y derogaciones en la LFMN. Así como la publicación de las nuevas Normas Oficiales, que se aprueban y el ámbito que incurrirá (eléctrico, de comunicaciones, comercial, etc.), como un organismo de renovación cíclica de las normas para un mejor desempeño de la economía nacional.

6. Partes que intervienen en el Proceso de Evaluación y Cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas.

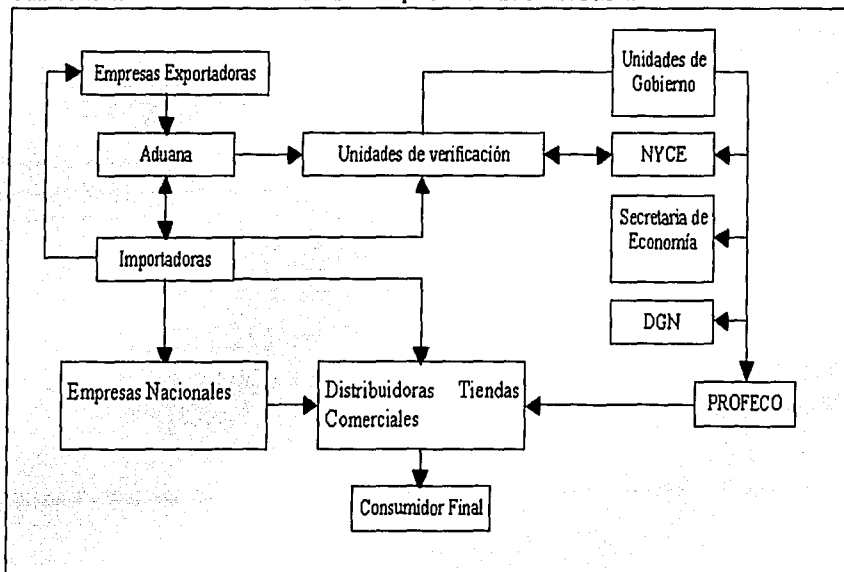
Al establecer los elementos del marco regulatorio, se determina el funcionamiento de la aplicación general de las NOM's.

A. Proceso de relación de las unidades que intervienen en la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas.

Es el camino general que siguen las normas desde la adquisición de un producto extranjero hasta que el producto llega al consumidor final. Observado en el cuadro II-5, que a continuación se presenta con la explicación pertinente.

Cuadro II-4.

Proceso de aplicación de las NOM's.



FUENTE: Elaboración propia basado en un folleto informativo de Factual Services, S.C.

Los clientes (empresas nacionales o importadoras) requieren ofrecer sus productos a la venta, para ello tienen que cumplir con las especificaciones legales del mercado, que son las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's), para comprobar el cumplimiento necesitan un documento que lo ampare (dictamen), dicho documento lo obtienen a través de un proceso de verificación (explicado más adelante).

Las importadoras solicitan productos extranjeros, para su comercialización en territorio nacional, que pasan por una aduana, éstas a su vez, cobran los impuestos concernientes, solicitando además al comprador (empresas importadoras), el cumplimiento de las NOM's, misma que puede adquirirse por una Unidad de Verificación Acreditada (UVA).

Las unidades de gobierno, en conjunto con empresas e instituciones normalizadoras, regulan y vigilan a las unidades de verificación, establecen toda la estructura jurídica y comercial, y los métodos para llevar a cabo la acreditación y cumplimiento de las normas en los productos nacionales e importados.

Una vez obtenidas las especificaciones concernientes al producto de acuerdo a su naturaleza, se puede proceder a venderlo o distribuirlo, para que llegue al consumidor real o final quien es el que compra el producto. Una vez en los centros de distribución o compra la Procuraduría Federal del Consumidor. (PROFECO), puede realizar inspecciones al azar de los productos para comprobar la veracidad y cumplimiento de las normas.

B. Las unidades regulatorias de gobierno y/o privadas.

Son aquellas instituciones cuya finalidad es establecer las normas, y su proceso de aplicación y revisión, en el ámbito comercial, las más representativas son las siguientes:

- ❖ **La Dirección General de Normas (DGN):** es la responsable de aplicar la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y fomentar una cultura y una infraestructura de la calidad encaminadas a la mejora continua de los productos y servicios que se consumen en el país; de tal manera que se resguarde tanto la seguridad como la salud humana y animal, se proteja el medio ambiente y se proporcione la información comercial verídica que brinde al consumidor los elementos para hacer una razonada opción de compra.

La responsabilidad de la DGN consiste en elaborar y mantener un Catálogo de Normas, la cual se encuentra prevista en la fracción II, del artículo 39, de la LFMN, el cual impone a la Secretaría de Economía la obligación de codificar las normas oficiales mexicanas (NOM's) por materias, mantener el inventario y colección de las NOM's y normas mexicanas (NMX's), así como de las normas de referencia y normas internacionales.

- ❖ **Secretaría de Economía (S.E.):** se encarga de promover, establecer y controlar NOM's, y su marco regulatorio, y a través de los demás organismos que intervienen desarrollo un sistema de consulta por medios electrónicos con la finalidad de ampliar la difusión de la normalización en México así como conservar la colección del acervo normativo vigente (con la DGN).

El catálogo digital mexicano de normas, contiene el texto completo en español de las NOM's y las NMX's vigentes en México expedidas por la Secretaría de Economía, así como el listado de las NMX's, expedidas por los organismos nacionales de normalización y el texto de las normas de referencia expedidas por las entidades de la Administración Pública Federal.

Igualmente, este instrumento incluye el texto de los proyectos de las NOM's y NMX's publicadas para consulta pública y, en algunos casos, el de las manifestaciones de impacto regulatorio correspondientes. Dicho catálogo clasifica las normas por dependencia, rama de actividad económica, fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación, tipo de normas y producto.

En el rubro de consulta de Normas Oficiales Mexicanas, se ofrece el servicio de identificación por fracción arancelaria de los productos que se encuentran sujetos al cumplimiento de este tipo de normas en los puntos de entrada de la mercancía al país. El Catálogo Mexicano de Normas es revisado y actualizado diariamente con la información que se obtiene de las publicaciones del Diario Oficial de la Federación, de los organismos nacionales de normalización y de los comités técnicos de normalización nacional. Llevando a cabo un programa de actualización permanente de la información contenida en dicho catálogo, con la finalidad de brindar un mejor servicio.

- ❖ **La Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO):** es un organismo descentralizado del estado, que desde hace más de 25 años presta múltiples servicios a la población consumidora. Su principal misión es procurar equidad y seguridad jurídica en las relaciones que establecen los consumidores con los proveedores. La Procuraduría protege y promueve el respeto a los derechos de los consumidores; sin embargo la mejor defensa es la que puede ejercer el propio consumidor, si cuenta con información oportuna y suficiente sobre la mejor forma de comprar o contratar servicios. Por eso la PROFECO orienta, asesora y educa a la población en general a fin de prevenir abusos, mejorar los hábitos de consumo y fomentar una cultura de consumo crítica, consciente y responsable.

El papel que desempeña (PROFECO), es el vigilar que las empresas o industrias de diversas ramas apliquen las normas correspondientes, así como realizar visitas sorpresa con objeto de verificar si las empresas cumplan con la información pertinente en sus etiquetados (se cumpla con las NOM's) de información comercial.

- ❖ **Normalización y Certificación Electrónica A. C., (NYCE):** es una asociación civil, de carácter no lucrativo, constituida en 1994 por 39 empresas líderes (35 Socios Fundadores y 5 Socios Numerarios) 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 la Secretaría de Economía, además se considera 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 es por lo tanto, una entidad sin fines de lucro, de carácter privado y ámbito nacional.

Los objetivos fundamentales de NYCE 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.
- 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 **Comisión Internacional de Telecomunicaciones (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).

- ❖ **La Comisión Nacional de Normalización (CNN):** es el órgano de coordinación de la política de normalización en el ámbito nacional y está integrado por representantes de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como por miembros del sector privado que se desempeñen en el ámbito de la normalización.

La CNN tiene como principales funciones: aprobar anualmente el Programa Nacional de Normalización, establecer reglas de coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública federal para la elaboración y difusión de normas, resolver las discrepancias que puedan presentarse en los comités consultivos nacionales de normalización y votar sobre el registro de organismos nacionales de normalización.

- ❖ **Dirección de Normalización (Metrología):** Es la encargada de las unidades de medida, los instrumentos de medición y los métodos de medición, relacionados con los requisitos técnicos y legales, que tienen por objeto asegurar mediciones confiables y exactas, que garanticen la transparencia y equidad en las transacciones comerciales y asegurar la integridad física de los consumidores.
- ❖ **La Metrología Industrial:** Es la encargada de garantizar la confiabilidad de los instrumentos de medición y patrones que se utilizan en los procesos industriales y en el aseguramiento de la calidad en la producción de bienes y servicios.
- ❖ **Entidad Mexicana de Acreditación, A. C.:** A partir del 15 de enero de 1999 la Secretaría de Economía, autorizó la operación de la Entidad Mexicana de Acreditación, A. C. (EMA). Dicha autorización se publicó en el Diario Oficial de la Federación de la misma fecha. La Dirección General de Normas acredita, otorga, aprueba y establece los requisitos de aprobación en conjunto con la S.E. de las empresas que se dedican a la verificación, las Unidades de Verificación o Unidades de Verificación Acreditadas.

C. Unidades de Verificación Acreditadas (UVA'S)

Las unidades regulatorias vigilan desde el establecimiento de las normas hasta su cumplimiento, pero no son responsables directamente de ejecutarlas en las empresas, ya que esto le concierne a otra institución conocida como las Unidades de Verificación o Unidades de Verificación Acreditadas (UVA's).

Unidades de Verificación: son personas físicas o morales, de tercera parte que tienen la organización, el personal, la capacidad e integridad para coadyuvar en la evaluación de la conformidad (cumplimiento de las NOM's), a través de la constatación ocular o comprobación, mediante muestreo, medición, pruebas de

laboratorio o examen de documentos en un momento o tiempo determinado, con la confianza de que los servicios que presta son conducidos con competencia técnica, imparcialidad, legalidad y confidencialidad.

Otro tipo de unidades de verificación importantes son las siguientes:

Laboratorios de calibración (Acreditados): proporcionan servicios técnicos de medición y calibración por actividad específica con trazabilidad a los patrones nacionales o internacionales aprobados por la Secretaría de Economía, o en su defecto a patrones extranjeros o internacionales confiables a juicio de ésta. Los laboratorios de calibración garantizan dentro de su estructura administrativa y funcional que operan con integridad, imparcialidad, confidencialidad y competencia técnica, material y humana.

Laboratorios de pruebas (Acreditados): son instituciones de primera, segunda y tercera parte, conforme a la jerarquía, pertenecientes a los sectores: productor, distribuidor, comercializador, prestador de servicios, consumidor, instituciones educativas y científicas, que coadyuvan en la evaluación de la conformidad a través de la aplicación de métodos de prueba. Los laboratorios de pruebas garantizan dentro de su estructura administrativa y funcional que operan con imparcialidad, independencia, integridad, confidencialidad y con capacidad técnica, material y humana.

Organismos de Certificación (Acreditados y/o acreditadores): son instituciones de tercera parte integrados por los sectores: productor, distribuidor, comercializador, prestador de servicios, consumidor, 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, las cuales son las siguientes:

- **La Acreditación:** Es el acto por el cual una entidad de acreditación reconoce la competencia técnica, material y humana y la confiabilidad de los organismos de certificación, de los laboratorios de prueba, de los laboratorios de calibración y de las unidades de verificación para que ellos evalúen la conformidad.
- **La Evaluación de la Conformidad:** Es determinar el grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o la conformidad con las normas mexicanas, las normas internacionales u otras especificaciones, prescripciones o características. Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación.
- **La aprobación:** Es el acto por el cual una Dependencia que haya expedido una norma oficial mexicana (NOM) da su consentimiento para que se evalúe la conformidad. La aprobación también se puede expedir para normas

mexicanas (NMX's) siempre y cuando éstas se encuentren referenciadas en una NOM.

- **La verificación inicial:** Es la comprobación por primera ocasión de las propiedades de funcionamiento y uso de los instrumentos de medición, y que estos satisfacen las tolerancias de exactitud establecidas en las normas oficiales mexicanas aplicables.
- **La verificación periódica:** Es la comprobación en los intervalos de tiempo que determine la Secretaría, de las propiedades de funcionamiento y uso de los instrumentos de medición y que éstos operan de conformidad con las tolerancias de exactitud establecidas en las normas oficiales mexicanas aplicables, para ser utilizados en una transacción comercial o para determinar el precio de bienes y servicios.

D. Las empresas nacionales (fabricantes).

Cuando un producto no ha sido importado, y es como consecuencia fabricado en territorio nacional, aun siendo un producto nuevo e innovador debe de cumplir con las normas específicas, pero solo aquellos fabricantes que producen un artículo final. Que llegara directamente al mercado. Es por eso que se recalca la imagen de los fabricantes definiendo su concepto a continuación, y enmarcando el caso mexicano.

La empresa nacional (fabricante): es la institución o agente económico que toma las decisiones sobre la utilización de factores de la producción para obtener los bienes y servicios que se ofrecen en el mercado. La actividad productiva consiste en la transformación de bienes intermedios (materias primas y productos semielaborados) en bienes finales, mediante el empleo de factores productivos (básicamente trabajo y capital).

Para poder desarrollar su actividad la empresa necesita disponer de una tecnología que especifique que tipo de factores productivos precisa y como se combinan. Asimismo, debe adoptar una organización y forma jurídica que le permita realizar contratos, captar recursos financieros, o para ejercer sus derechos sobre los bienes que produce.

La empresa es el instrumento universalmente empleado para producir y poner en manos del público la mayor parte de los bienes y servicios existentes en la economía. Para tratar de alcanzar sus objetivos, la empresa obtiene del entorno los factores que emplea en la producción, tales como materias primas, maquinaria y equipo, mano de obra, capital, etc., proporcionando un objetivo u objetivos prioritarios, en que se define la forma de alcanzarlos y adecuar los medios disponible al resultado deseado.

Toda empresa engloba una amplia gama de personas e intereses ligados entre sí mediante relaciones contractuales que reflejan una promesa de colaboración. Iniciada por un aporte de capital y encaminada al mismo tiempo por las funciones propias de la dirección: organizar, planificar y controlar.

En muchos casos el origen de las empresas mexicanas esta en una idea innovadora sobre los procesos y productos, de forma que el empresario actúa como agente difusor del desarrollo económico. En este caso se encuentran unidas en una única figura el empresario-administrador, el empresario que asume el riesgo y el empresario innovador. Esta situación es característica de las empresas familiares, o microempresas consideradas en la clasificación de la Secretaría de Economía.

Como comentario por otra parte, y a medida que surgen empresas de gran tamaño, se produce una separación, entre las funciones clásicas del empresario. Por un lado, esta la figura del inversionista, que asume los riesgos ligados a la promoción y la innovación mediante la aportación de capital. Por otro lado, se consolida el papel del directivo profesional, especializado en la gestión y administración de empresas. De esta forma, se produce una clara separación entre la propiedad y la gestión efectiva de la empresa.

E. Comercializadoras, distribuidoras, consumidores, aduanas, exportadores e importadoras.

Para poder distribuir el producto, las empresas recurren a servicios de comercialización y distribución, para colocar el producto al alcance de los consumidores y tener una rotación de los inventarios, en algunos casos estas empresas realizan ambos papeles, contando con flotillas de vehículos para trasportar ya sea directamente a sus centros de comercialización o distribución, o llevar el producto hasta el ultimo rincón de una entidad, para que se logre su venta (en las "tiendas de la esquina").

En la mayoría de las comercializadoras, se reetiquetan los productos, por lo cual desempeñan el papel de subverificadoras y cuando detectan que el etiquetado esta mal en un producto, contactan a una UVA. O simplemente la mandan llamar para que se verifique el cumplimiento de las NOM's, o en algunos casos se etique por primera vez el producto y se verifique su cumplimiento con las NOM's, porque el servicio de comercialización y distribución incluía el cumplimiento, de las NOM's, ahí radica su importancia, por lo tanto se procede a definirla y conocer los tipos que existen, y algunos otros participantes importantes en el proceso de las NOM's.

a. Comercializadoras: son las empresas o establecimientos encargados de distribuir la infinidad de productos que existen en el mercado, ya sea en un lugar fijo y propio o mediante **Distribuidoras**, que son empresas que se encargan de

llevar el producto a todos los rincones del país, ciudad o estado, mediante rutas logísticas. Entre las comercializadoras y las distribuidoras tenemos a las siguientes:

Supermercados de cadena: Son establecimientos que operan bajo una misma dirección corporativa, con un mínimo de cinco locales pertenecientes a ella. Tiene un área mínima de trescientos 300 metros cuadrados de dimensión sin incluir el depósito, un mínimo de cinco cajas registradoras y cuentan con facilidades completas de auto servicio y estacionamiento. Comercializan más de 120 categorías de productos y también ofrecen otros servicios como: carnicería, salchichería, pescadería, panaderías, perfumería, frutería, legumbres y verduras.

Supermercados independientes: Tienen un área mínima de 250 metros cuadrados de exhibición, un mínimo de dos cajas registradoras y cuenta con facilidades de auto servicio. Tienen limitadas facilidades de estacionamiento. Comercializan entre 110 y 120 categorías de productos y también ofrecen otros servicios como: carnicería, salchichería, perfumería, frutería, legumbres y verduras.

Hipermercados: El Hipermercado ofrece todos los servicios de un supermercado y otras actividades tales como: servicio de cafeterías o restaurante, línea blanca y vídeo, artículos electrodomésticos, ropa y calzado, accesorios de automóviles, telécajeros, etc. Tiene horarios similares de servicios. En su mayoría cuentan con Scanner's (lectura de códigos de barras). Posen amplios pasillos con estanterías altas tipo depósito, con la presencia de impulsadoras y demostradoras. Establecimientos con un mínimo de 200 puestos.

Abastos grandes: El área de estos negocios varía entre 70 y 150 metros cuadrados. Tienen pocas facilidades de auto servicio y estacionamiento. Comercializan alrededor de 85 categorías de productos y también ofrecen servicios como: carnicería, salchichería, frutería, legumbres y verduras.

Abastos medianos: Tienen un área entre 30 y 50 metros cuadrados. Pueden o no tener cajas registradoras y no cuentan con facilidades de auto-servicio ni estacionamiento. Comercializan alrededor de 60 categorías de productos y ofrecen servicios adicionales como: carnicería y embutidos.

Abastos pequeños: Su área es menor de 30 metros cuadrados. En muchos casos se trata de negocios con una construcción improvisada y no poseen caja registradora así como tampoco tienen facilidades de auto servicio ni estacionamiento. Comercializan alrededor de 40 categorías y no ofrecen ningún tipo de servicios adicionales.

b. El Consumidor Real: Es la persona que tiene una impresión favorable de la compañía o sus productos o servicios, y que ha comprado de manera constante guiado por un juego de entrenamiento derivado de la propaganda, publicidad y promoción, quien finalmente utilizara el bien o producto o le dará un fin específico. Considerados como todos los mexicanos con poder adquisitivo del D.F.

Dentro de este concepto también entran las personas físicas que poseen algún tipo de establecimiento, que en materia de normas se deslindan de toda acción penal, civil o comercial referente a las NOM's., algunos de ellos son:

Puestos de mercados o tiendas: Son establecimientos fijos que se encuentran dentro de los mercados periféricos y los mercados libres, dedicados a la venta de víveres, producto de cuidado personal y mantenimiento del hogar.

Puestos o kioscos (legalmente establecidos): Son establecimientos situados en los alrededores de las calles, dedicados a comercializar productos de consumo general (confitería, cigarrillos, pilas, revistas, periódicos, y otros artículos al menudeo).

c. Las Aduanas: son oficinas públicas administrativas establecidas en las fronteras, litorales y ciudades importantes del país, con facultades para fiscalizar, vigilar y controlar la entrada y salida de mercancías, así como los medios en que éstas son transportadas; asegurar el cumplimiento de las disposiciones que en materia de comercio exterior se emitan; hacer cumplir las leyes aplicables y las que se relacionan con su actividad, como las de seguridad nacional, economía, salubridad, comunicaciones, migratorias, fitosanitarias, entre otras; así como recaudar impuestos, aprovechamientos y demás derechos en materia de comercio exterior.

d. las Exportadoras e Importadoras: las primeras son empresas que se dedican a comercializar de manera internacional y mediante empresas especializadas o directamente sus productos con otras naciones, las segundas detectan las insuficiencias para satisfacer necesidades de un mercado nacional o las crean y recurren a la compra de los productos que las exportadoras ofrecen pagando un importe de acuerdo a como se establezca en el contrato mercantil internacional, para su posterior venta en territorio nacional.

7. Proceso de verificación de las Normas Oficiales Mexicanas.

Se siguen diversos pasos en un procedimiento utilizado en el proceso de la verificación, estos son establecidos en el sistema de calidad y de operaciones de cada Unidad de Verificación Acreditada, mejor conocida como "UVA", para cumplir dicho fin.

Estas unidades trabajan bajo un mismo esquema (porque cuentan con el mismo contenido en cuanto a formatos para verificar, aprobados por la Entidad Mexicana de Acreditación, "EMA"), cada una tiene establecido un criterio, junto con su personal que es el que verifica el etiquetado de los productos preenvasados de empresas nacionales fabricantes o importadoras. Esto es lo que muchas veces sorprende al cliente (empresas nacionales e importadoras), ya que con cada unidad se trabaja diferente, tanto en servicios, precios, horarios, formas de entrega, pago, etc.

Como se puede extender esta tesis profesional a otro apartado no contemplado y que no conciernen a esta investigación, sólo tomamos el ejemplo del proceso de verificación de una unidad de verificación acreditada, cuyo nombre es Factual Services, S.C.; que es una empresa joven, dedicada también a la certificación de ISO-9000, con dos años desarrollando la ejecución de las NOM's, y cuatro años en certificación.

A continuación se mencionan las actividades que hace una unidad de verificación antes, mediante y después de acreditarse:

La Dirección General de Normas (DGN) en conjunto con la EMA, emiten convocatorias para que las empresas que así lo deseen y cumplan con los requisitos, participen en la acreditación de las UVA's. Estas convocatorias no tienen una fecha establecida para su emisión, es el propio organismo quien se organiza para darlas a conocer.

Una vez que se concibió el proyecto de la empresa en la mente de los socios y cuenta con los papeles en regla, (previamente solicitados por la EMA) los presenta ante esta autoridad y otras correspondientes, se analiza por un periodo para luego dar el resultado a la unidad, para que pueda funcionar. Una vez acreditada, es publicado en el Diario Oficial de la Federación (D.O.F.).

Para ello, debe contar con personal suficiente y acreditado por la Secretaría de Economía (S.E.), como mínimo se pide:

- ❖ **Un Jefe de Verificación.**
- ❖ **Un Sustituto del Jefe de Verificación.**
- ❖ **Verificadores (los que decida la unidad).**

Los verificadores reciben capacitación por parte de la unidad que los contrató, bajo las políticas o sistemas de integración de recursos humanos de cada empresa, con el fin de que presente exámenes ante la S.E. y ante la misma unidad (siendo éstos últimos internos) y se encuentren preparados para laborar.

La S.E. emite convocatorias para que el personal verificador presente los exámenes correspondientes a las NOM's, y entonces sí, la unidad de verificación acreditada podrá funcionar. Estas convocatorias salen en el D.O.F, o la publica la EMA, enviándolas a las unidades para que se enteren; están calendarizadas por norma, horario, lugar de impartición. Se hace saber que estas convocatorias emergen unas cuantas veces al año, y la unidad debe preparar al personal rápidamente.

La unidad inscribe a su personal a los exámenes y paga una cantidad a la S.E., con ello se da derecho a presentarse el día de examen (que antes era teoría y práctica, actualmente es sólo práctica). Hemos de mencionar también que anteriormente dichos exámenes se presentaban en la anterior Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI). Ubicada en Tecamachalco, cerca del metro Tacuba, hoy llamada Secretaría de Economía S.E., pero ya los exámenes se aplican en la EMA, y se califican por un panel de expertos, personas que tienen la experiencia suficiente para calificar al personal de nuevo ingreso.

Las calificaciones las envía la EMA a cada unidad, donde se aprueba y se acredita al personal que presentó los exámenes (en caso de que así sea). Las NOM's en que se acreditará la unidad de verificación, ella misma las decidirá, según sus aptitudes o necesidades, pudiendo escoger entre varias clasificaciones, (las que se citan en el cuadro II-2).

Mientras se acredita una unidad de verificación, puede y debe comenzar a conseguir clientes para que el proyecto no fracase (de acuerdo a cada empresa, es decir, a sus estrategias). Ya que la unidad de verificación y su personal son acreditados y cuentan con clientes o prospectos, se derivan las siguientes actividades:

- ❖ Hacer un contrato con el cliente.
- ❖ Pedirle ciertos requisitos; copias de acta constitutiva, poder notarial —si aplica—, identificación oficial del representante legal, cédula fiscal, comprobante de domicilio, carta bajo protesta de decir verdad que se encuentra en el padrón de importadores [inscripción que realizan las grandes empresas importadoras (mínimo dos años atrás y con ingresos de más de 100 000 dólares en el último año)].
- ❖ Comenzar a trabajar con el cliente, emitiendo solicitudes de verificación, que son documentos aprobados por la EMA, donde contiene datos como: número de folio o número de solicitud como mejor se le conoce, nombre o denominación o razón social del cliente, domicilio fiscal del cliente,

domicilio donde se hará la verificación, aduana y fecha probable de la internación de la mercancía –para productos importados-, número de contrato con la unidad y fecha de emisión (éste contrato puede ser por tiempo indefinido –la empresa verificadora-), nombres de los productos que se verificarán (según clasificación de los agentes aduanales, basándose en la Ley Aduanera vigente y en las NOM's, marca (s), modelo (s), número de piezas, docenas, etc., fracción arancelaria del producto; número de la factura de dicha mercancía, proveedores –si aplica-, firma del Jefe de Verificación o su sustituto (que lleva un sello de agua, propio y exclusivo de la unidad de verificación) y firma del solicitante (que es el cliente o quien recibe este documento).

- ❖ *Para el caso de productos importados:* la unidad de verificación acreditada emite las solicitudes externas a petición de cada cliente y se las envía con el mensajero, el cliente envía las solicitudes a la aduana que corresponda, para que dejen pasar la mercancía. Esto quiere decir que la mercancía se etiquetará en el domicilio fiscal del cliente (importador), o que se irá a un depósito fiscal (almacenadoras), esto sólo en caso de que no cumplan con los dos años en el padrón de importadores o que irán pagando los impuestos poco a poco, según tomen mercancía del almacén. También quiere decir que la unidad de verificación se hará responsable de que dicha mercancía se etiquete antes de llegar a punto de venta, según las NOM's, y con la cooperación del cliente.
- ❖ *Para el caso de productos nacionales:* la unidad de verificación acreditada emite las solicitudes externas a petición de cada cliente y se las envía con el mensajero, una vez que se tiene el producto terminado o que se tiene en el almacén (ya sea porque se comercializa, produce o distribuye), se procede a la verificación de las NOM's, antes de que el producto se encuentre en punto de venta.
- ❖ Las solicitudes de verificación se presentan en dos modalidades: externas e internas. Las externas se usan para trabajar en el campo, es decir, fuera de las instalaciones de la unidad de verificación, ya sea en los domicilios fiscales de cada cliente o en los almacenes de depósito fiscal. Las internas se usan para trabajar dentro de las instalaciones de la unidad de verificación.
- ❖ Cuando la mercancía se encuentra en el domicilio fiscal del importador, comercializador o proveedor, procede a llamarle a la unidad de verificación para que vaya a revisar sus etiquetas y se cumpla con las NOM's. El verificador que designe cada unidad, acude a la cita, en donde previamente

cada verificador prepara sus papeles a ocupar (oficio de comisión, acta de visita, solicitud de verificación listas de verificación, datos de captura) y entre ellos su material (credencial de identificación, regla, calculadora, plumas, copias de las NOM's). El verificador llega a la hora acordada entre cliente y unidad, y se identifica, pide hacerse pasar con la persona que se encargará de atender la diligencia (el proceso de la verificación para cumplir con las NOM's) —el cual designa cada cliente, ya sea un encargado de compras, tráfico, almacén, o el propio dueño o socio encargado—, éste sirve de guía para mostrarle al verificador los productos a verificar, sus etiquetas correspondientes y los documentos que respaldan dichas mercancías (pedimento de importación, factura, solicitud de verificación —otorgado en copias para que el verificador los archive y como muestra de evidencia objetiva—, sin olvidarse de las etiquetas, que también se archivan). El verificador prosigue a llenar la lista de verificación, haciendo observaciones en caso de que existan, por ejemplo, que la etiqueta no se debe pegar en tapas ni fondos de un producto preenvasado, porque así lo dicta la NOM-050-SCFI-1994, o que la etiqueta debe llevar impreso el Registro Federal de Contribuyentes, según la NOM-004-SCFI-1994. Una vez cambiadas esas situaciones, se sigue a llenar los datos de captura [que son aspectos como número de solicitud de verificación, número de pedimento de importación, fecha de pago y fecha del último semáforo aleatorio, número de factura (s), nombre del producto, número de piezas totales —según pedimento y factura—, marca del producto, modelos y número de piezas por modelo, contenido —si aplica—]. Si el cliente tiene alguna pregunta o duda, el verificador le contesta según su experiencia y apoyándose en la NOM correspondiente, demostrándole al cliente el por qué debe hacer tal o cual acción referente al etiquetado de información comercial. Ya que la verificación ha terminado, por cada producto verificado, se procede a llenar el acta de visita, que es un documento que lleva datos como conforme o no conforme —si cumplen o no los productos con las NOM's—, nombre de la empresa y su domicilio completo (calle, número, colonia, delegación, estado, código postal, teléfono, NOM verificada, número de solicitud (es), nombre del verificador y su clave, nombre de quien atendió la diligencia o visita, síntesis de la verificación, número de oficio de comisión, firma del verificado, dos testigos y del solicitante, además de un recuadro para declaraciones del cliente sobre la visita. El cliente revisa y saca copias del acta de visita, él se queda con la copia y el verificador se lleva el original.

- ❖ *Elaboración de dictámenes o constancias:* estos son documentos con validez oficial, que sirven para que tanto el cliente como la unidad de verificación, respalden su trabajo; es decir, el cliente para cualquier duda,

multa o aclaración ante las constantes visitas en punto de venta de PROFECO, la unidad de verificación para mostrar evidencia objetiva ante una auditoría externa o interna, demostrando que se ha estado cumpliendo con las NOM's.

- ❖ Los dictámenes y las constancias se generan dentro de la unidad de verificación, apoyándose en la evidencia ya verificada y ahora bajo un sistema más eficaz y eficiente que hace que los verificadores administren mejor su tiempo y les sea más fácil entregar su trabajo rápidamente para cumplir con la satisfacción del cliente. Una vez terminado el trabajo de capturar datos, el verificador pasa esos documentos a revisión con el Jefe de Verificación, ambos firman los documentos y se prosigue a sacar copias para que el cliente se quede con el original y la unidad de verificación con la copia (para archivo). Cabe mencionar, que la copia la debe firmar el cliente, por el concepto de recibido y la fecha de recepción.

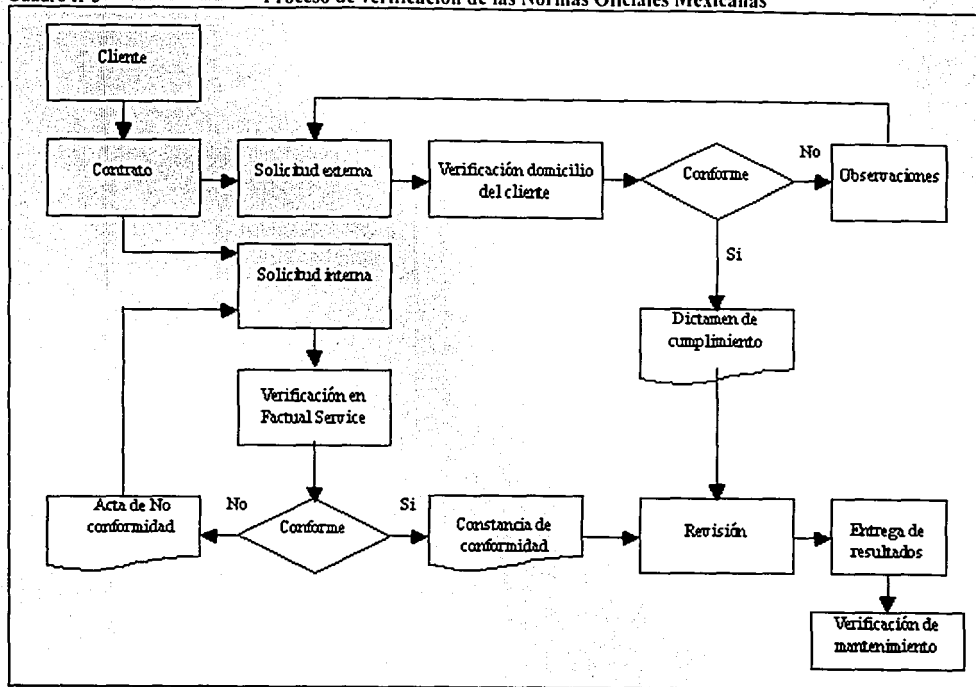
- ❖ *Elaboración de la Factura:* el verificador responsable de los documentos, hace la factura correspondiente, por número de documentos y por empresa. Esta factura se entrega junto con los documentos oficiales (dictámenes o constancias) y por dicho concepto se recibe un cheque, efectivo o contra recibo para el cobro o pago del servicio (según acuerdo con el cliente).

El trabajo de seguimiento hacia los clientes es dinámico y constante, por la naturaleza propia de las NOM's; por alguna modificación en las NOM's, por algún cambio en los documentos, por muestreo del etiquetado -antes de llegar a punto de venta- o por propia petición del cliente para aclaraciones, quejas, etc.

A continuación en el cuadro II-5, se esquematiza el proceso de verificación de Factual Services, S.C.

Cuadro II-5

Proceso de verificación de las Normas Oficiales Mexicanas



FUENTE: Creación propia basada en un folleto informativo de Factual Service.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

III. INVESTIGACIÓN SOBRE EL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS DE INFORMACIÓN COMERCIAL EN EL DISTRITO FEDERAL

En este capítulo se desarrolla la investigación sobre el grado de cumplimiento de las NOM's, para lo cual se clasifica el mercado mexicano, determinándose el total de las importadoras, para desarrollar y aplicar el instrumento de recopilación de información (cuestionario), y presentar los resultados obtenidos, y tabulados de la muestra, de forma analítica y sintética, que finalmente prueba la hipótesis de trabajo.

I. Delimitación de las empresas importadoras del Distrito Federal en el mercado mexicano.

En el Distrito Federal (D.F.) existen de acuerdo a la información contenida en la Secretaría de Economía (S.E), y el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), a la fecha del 30 de agosto del 2002, 111 980 empresas en general -legalmente establecidas-, que corresponde a un 18.24 % del total de las empresas del país. Para especificar mejor lo mencionado, se ofrece el siguiente cuadro:

Cuadro. III-1 **Total de empresas en el D.F.**

Empresas	Cantidad	Porcentaje
Distrito Federal	111 980	18.24 %
Total en la Republica Mexicana	613 997	100 %

FUENTE: <http://www.siem.gob.mx/portalsiem/estadisticas/Estatal2002.asp?gpo=1>

En él se observan las empresas que existen en total en el D.F., en relación con todas las existentes en la República Mexicana.

Indicando que del total de empresas que existen en la República Mexicana solo el 18.24 % se encuentran en el Distrito Federal.

Estas empresas del Distrito Federal se clasifican en los siguientes sectores económicos:

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Cuadro III-2 Clasificación por sectores económicos en el D.F.

Sectores económicos	Distrito Federal	Republica Mexicana	Porcentajes por actividad económica
Agropecuario	1	294	0.34 %
Minería y extracción del petróleo	77	292	26.37 %
Industria manufacturera.	9 083	48 457	18.74 %
Construcción	1 640	18 040	10.90 %
Comercio	64 311	417 858	15.39 %
Transportes y comunicaciones	1 081	5 599	19.31 %
servicios	35 787	126 457	28.30 %
Totales	111 980	613 997	68 %

FUENTE: <http://www.siem.gob.mx/portalsiem/estadisticas/sector>.

En el cuadro III-2 se observa que sólo 417 858 empresas se dedicadas al comercio (68.05 % empresas), del total de las 613 997 empresas nacionales, y a nivel distrital sólo el 15.39 % se dedican a alguna actividad comercial en el Distrito Federal (64 311 empresas), siendo a su vez un 57.43 % del total de las empresas que se encuentran en el Distrito Federal (111 980 empresas).

Del total de las empresas que se dedican al comercio se encuentran distribuidas en la clasificación siguiente:

- * Importadoras.
- * Exportadoras.
- * Comercializadoras.
- * Distribuidoras.
- * Comerciantes mayoristas.
- * Comerciantes minoristas.

De las 64 311 empresas dedicadas al comercio en el D.F., no existe una clasificación ni datos exactos sobre una subclasificación que especifique la cantidad exacta de los rubros señalados anteriormente, por esto se necesito inferir en registros para poder determinar ¿cuántas empresas importadoras corresponden en porcentaje al total de las 64 311 empresas dedicadas al comercio.

Uno de estos registros es el que tiene en su poder el "Registro Central de Aduanas" del Sistema de Administración Tributaria (SAT), perteneciente a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el cual tiene las siguientes deficiencias:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- ❖ Es un registro que no se encuentra estructurado en cuanto a la entidad federativa.
- ❖ Es un registro que no posee contactos (direcciones o teléfonos de las importadoras).
- ❖ Sólo posee un registro que indica las importadoras que se han afiliado por orden alfabético y por día, no cifrando datos exactos del número total de afiliados, ni la posibilidad de acceder a su base de datos, por tratarse de información confidencial.
- ❖ No posee dirección fija (domicilio) sólo tiene un enlace en la web a través de la página del SAT, resultándonos imposible encontrar el registro físico mencionado.

Para poder determinar el número de empresas que se dedican a la importación se necesito recurrir a la Sección Amarilla, contrastando la información del Registro Central de Aduanas, logrando encontrar las siguientes clasificaciones, con sus respectivas cifras localizadas en el D.F.

Cuadro III-3 Clasificación por rubro de las importadoras

Número	Clasificación	Cantidad
1	Importadoras y exportadoras en general	1 743
2	Importadores de madera.	45
3	Importadores y fabricas de pañuelos	29
4	Importadoras y fabricas de papel.	270
5	Importadores y fabricantes de papel crepe	9
6	Exportadores e importadores de zapatos.	584
Total de importadoras, exportadoras y fabricas relacionadas.		2 680

FUENTE: Elaboración propia. Basada en conteo estadístico de la sección amarilla. En contraste con el Registro central de Aduanas.

Al revisar las listas correspondientes de cada rubro se encontró que se cuenta con alrededor de 2 680 empresas registradas que se dedican a la exportación e importación, ya sea a una sola actividad o ambas (importar o exportar).

Algunas de estas empresas señaladas en el Cuadro III-3, citado anteriormente, después de verificar las direcciones y los nombres de las empresas, y con relación a la clasificación de los datos asentados en la primer columna, de las empresas exportadoras e importadoras, con los números 2, 3, 4, 5 y 6, se encuentran incluidas en el número 1 de la clasificación de importadoras y exportadoras en general.

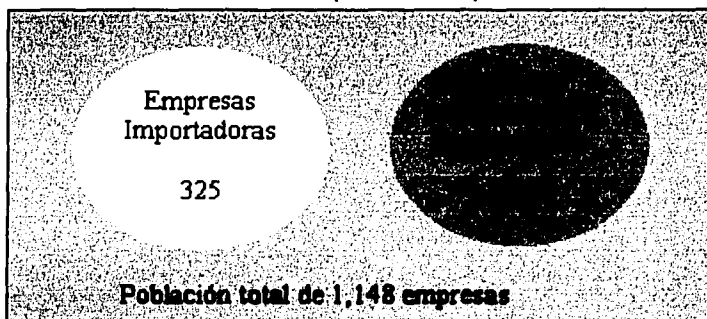
De las empresas importadoras y exportadoras en general, que corresponden a un total de 1 743, en los registros mencionados (numero 1, del cuadro III-3), se eliminan las empresas que no correspondían a las importadoras, (debido a que se

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

dedican a la exportación y no contemplan la importación que es una parte del objeto de la investigación), delimitando así nuestra población, además algunas de las empresas importadoras, aparecen repetidas con diferentes números telefónicos pero la misma dirección, para evitar caer en errores de duplicidad de información compactamos la información, obteniendo la cantidad de 1 148 empresas dedicadas a la importación y/o exportación (en algunos casos se dedicaban a la importación exclusivamente, y hay empresas que se dedican a ambas actividades).

Así, se logra tener una base de datos que determina la población de 1 148 empresas en la cual, tan sólo aproximadamente 325 de estas empresas se dedican exclusivamente a la importación. Y el resto a la importación y exportación. Conforme se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro III-4 **Distribución de la población de importadoras**



FUENTE: Elaboración propia.

Si tomamos en cuenta la investigación realizada con los datos estadísticos de las empresas dedicadas al comercio del Distrito Federal el 15.39 % (64 311 empresas), del total de las empresas importadoras que se encuentran en el Distrito Federal (111 980 empresas). Se observa que aproximadamente el 1.78 % se dedica a esta actividad en el D.F. (1 148 empresas). Cantidad con la cual se determina la población de importadoras en el Distrito Federal.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

2. Análisis del mercado mexicano.

Una vez clasificado el mercado de acuerdo a las necesidades de la investigación determinando nuestra población (universo de la investigación), el siguiente paso es determinar la muestra.

A. Diseño de la muestra y tipo de muestreo.

Aplicando la fórmula de Carl Mc Daniel, para determinar el tamaño de la muestra en la investigación, establecida en la etapa de la planeación de la investigación del capítulo I, que consiste en aplicar el Factor de Corrección de la Población Finita (FCPF), de la que su fórmula es la siguiente:

Cuadro III-5

Fórmula de FCPF

$$n' = \frac{(n) N}{N + n - 1}$$

Donde:

n' = Tamaño representativo de la muestra revisado y aplicado el FCPF.

n = Tamaño original de la muestra.

N = Tamaño de la población.

FUENTE: Mc. Daniel Carl y Gates Royer, *Investigación de Mercados*. Thomson editores, México 1999, cuarta edición, 780 páginas. p. 453.

Se recuerda que en la presente investigación se decidió utilizar este criterio de FCPF, basándonos en el cálculo de establecer primero una muestra con un porcentaje del 10 % sobre la población para que esta sea confiable y representativa (mayor al 5 % que el porcentaje determinado por Carl Mc Daniel).

Nuestra población como ya lo determinamos es de 1 148 empresas, de las cuales 325 empresas se dedican a la importación y 823 empresas a la importación y exportación conjuntamente.

Siendo nuestro universo de 1 148 empresas entre importadoras y exportadoras. Decidimos emplear un porcentaje del 10 % para determinar la muestra siendo ésta, la siguiente:

1 148 empresas de la población (por) 10 % = 114.8 empresas para la muestra. Y al aplicar la fórmula de FCPF, tenemos:

$$n' = \frac{(114.8) 1148}{1148 + 114.8 - 1} \quad n' = 104.45 \text{ empresas importadoras con las que se conformara la muestra (redondeando a 104 empresas).}$$

Determinando que se toman 104 elementos considerados representativos de la población.

La elección de estas 104 empresas, se realiza mediante un muestreo sistemático.

Para poder realizar este muestreo sistemático se aplica la fórmula del intervalo de salto para determinar cada cuando se debe de elegir un elemento del universo, y establecer una base de datos de la muestra, mediante la fórmula:

Cuadro III-6

Fórmula de intervalo de salto

$$\text{Intervalo de salto} = \frac{\text{Tamaño de la población}}{\text{Tamaño de la muestra}}$$

FUENTE: Mc. Daniel Carl y Gates Royer, *Investigación de Mercados*. Thomson editores, México 1999. cuarta edición, 780 páginas. p. 487.

En esta investigación la población es de 1 148 empresas, y el tamaño de la muestra es de 150 empresas, al aplicar la fórmula anterior tenemos:

$$\text{El Intervalo de salto} = \frac{1\ 148 \text{ empresas}}{104 \text{ empresas}}$$

$$\text{Intervalo de salto} = 11.038$$

Indica que en la base de datos de la población se elige cada once casillas un elemento (empresa importadora, redondeando el intervalo de 11.038), que no se puede dividir por ser un ente económico en su totalidad), comenzando por el folio 0001 de la base de datos de la población para evitar dejar sin elección a un elemento, debido a que el intervalo de salto no es exacto. Quedando de la manera siguiente:

La empresa con número de folio 00001 en la base de datos de la población pasa a ser el folio 00001 en la base de datos de la muestra.

La empresa con número de folio 00011 en la base de datos de la población pasa a ser el folio 00002 en la base de datos de la muestra.

La empresa con número de folio 00022 en la base de datos de la población pasa a ser el folio 00003 en la base de datos de la muestra.

La empresa con número de folio 00033 en la base de datos de la población pasa a ser el folio 00004 en la base de datos de la muestra, etc. y así sucesivamente.

Hasta completar los 104 elementos de la muestra para la búsqueda de información en la investigación.

B. Desarrollo del instrumento de recopilación de información.

Una vez determinada la muestra, el siguiente paso consiste en: desarrollar el instrumento de medición para comprobar la **“Evaluación del cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas de Información Comercial, en el Distrito Federal para empresas importadoras”**.

Se le recuerda al lector que la clasificación general de las NOM's, es la siguiente:

- a) De Información Comercial.
- b) De Información Sanitaria.
- c) De Veracidad de la Información.
- d) De Información Específica.

Y que se enfoca la investigación a las NOM's de información comercial, la cual incluye los productos siguientes:

- a) Electrónicos, eléctricos o electrodomésticos.
- b) Artículos de piel.
- c) Artículos de papelería u oficina (incluyendo mobiliario).
- d) Ropa de vestir y accesorios, textiles, ropa de casa.
- e) Juguetes.
- f) Alimentos.
- g) Bebidas alcohólicas.
- h) Artículos de belleza.

De acuerdo a lo establecido en las ocho NOM's que las conforman las cuales son:

Cuadro III-7 Principales NOM's de información comercial

Norma	Sobre su contenido u aplicación
NOM-004-SCFI-1994	Información comercial. Etiquetado de Productos Textiles, Prendas de Vestir y sus Accesorios.
NOM-024-SCFI-1998	Información comercial para empaques, instructivos, y garantías de los productos electrónicos, eléctricos y electrodomésticos
NOM-020-SCFI-1997	Etiquetado de cueros / pieles curtidas naturales, materiales sintéticos/ artificiales, calzado, y productos elaborados con dichos materiales.
NOM-050-SCFI-1994	Información comercial. Disposiciones generales para productos
NOM-051-SCFI-1994	Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados.
NOM-015-SCFI-1998	Información comercial. Etiquetado en juguetes
NOM-142-SSA1-1995	Bienes y Servicios. Bebidas alcohólicas. Especificaciones sanitarias. Etiquetado sanitario y comercial.
NOM-141-SSA1-1995	Bienes y Servicios. Etiquetado para productos de perfumería y belleza preenvasados.

FUENTE: Elaboración propia basada en la página www.nyce.org.mx

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Lo primero que se necesita es conocer si las importadoras (a través de sus representantes), a las cuales se les realizó la entrevista (o encuesta telefónica), cumplen con estas normas, para ello se estableció la pregunta numero uno, la cual engloba los contenidos de las normas y es la siguiente:

1. ¿Qué tipos de productos maneja? (o importa)
 - a) Electrónicos, Eléctricos o Electrodomésticos.
 - b) Artículos de Piel.
 - c) Artículos de Papelería u Oficina (incluyendo mobiliario).
 - d) Ropa de Vestir y Accesorios, Textiles, Ropa de Casa.
 - e) Juguetes.
 - f) Alimentos.
 - g) Bebidas Alcohólicas.
 - h) Artículos de Belleza.
 - i) Otros _____ (se abre este inciso para conocer si manejan otro tipo de producto)

Se recuerda, que La Evaluación de la Conformidad de acuerdo a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN) es: *la determinación del grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o la conformidad con las normas mexicanas, las normas internacionales u otras especificaciones, prescripciones o características. Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación. Esta última, es la constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o examen de documentos que se realizan para evaluar la conformidad en un momento determinado.* 10

Para conocer sobre el cumplimiento de las NOM's, se establece la pregunta dos, para saber si las personas entrevistadas conocían del tema en cuestión, redactándola de la manera siguiente:

2. ¿Conoce ud. las Normas Oficiales Mexicanas y su aplicación?

- a) Sí
- b) No

Una vez determinado el grado de conocimiento se necesita conocer el grado de cumplimiento o evaluación de la conformidad, para saber si los productos mencionados en la pregunta uno cumplen con las NOM's. Determinándose las preguntas siguientes:

3. ¿Los productos importados que maneja cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas?

- a) Sí
- b) No

4. ¿ Con qué Normas Oficiales Mexicanas cumplen los productos que manejan?

- a). NOM-004-SCFI-1994
- b). NOM-024-SCFI-1998
- c). NOM-020-SCFI-1997
- d). NOM-050-SCFI-1994
- e). NOM-051-SCFI-1994
- f). NOM-015-SCFI-1998
- g). NOM-142-SSA I-1995
- h). NOM-141-SSA I-1995
- i). No lo recuerda o no lo sabe.

Las siguientes preguntas del cuestionario se diseñaron para saber sobre el punto de vista de los entrevistados respecto a las NOM's.

5. Según su punto de vista ¿a quién beneficia la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas?

- a) A las empresas.
- b) A los clientes o consumidores.
- c) Al gobierno.
- d) Otro _____

6. ¿Está ud. de acuerdo con la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas?

- a) Sí
- b) No
- c) Por qué _____

Finalmente para determinar el grado de cumplimiento de las NOM's. Las Unidades de Verificación Acreditadas (UVA's), expiden un documento llamado dictamen de cumplimiento (cuando el lote o lotes de productos se etiquetan en domicilio fiscal o en depósito fiscal) o constancia de conformidad (cuando el lote o lotes de productos ya vienen etiquetados de origen). Para no influenciar la respuesta, se deja la pregunta abierta, en vez de tener incisos que contengan "dictamen de cumplimiento o constancia de conformidad (según sea el caso)", también sería muy poco probable que se nos mostrara este documento, ya que es considerado un documento oficial y de uso restringido (de carácter confidencial).

Dejando la respuesta abierta para saber si se cumple con la Evaluación de la Conformidad (o grado de cumplimiento). Cerrando el proceso con un documento (dictamen de cumplimiento o constancia de conformidad). Ya que este documento para el representante de la importadora o el personal encargado, debe ser conocido por ellos, porque saben sobre el proceso del cumplimiento de las NOM's. Redactando la pregunta de la forma siguiente:

7. ¿Qué documento obtiene cuando ha cumplido con las Normas Oficiales Mexicanas?

C. Instrucciones para el levantamiento de datos.

Una vez establecido el cuestionario se decide desarrollar instrucciones, con objeto de poder establecer una conexión entre entrevistador y entrevistado, debido a que en un grupo de pruebas sobre la aplicación del cuestionario, existieron casos en que no se conoció como guiar la entrevista, por lo tanto se crearon para reducir tiempos y aclarar la importancia de la investigación, siendo las siguientes:

- ❖ Pedir cita con el encargado de importaciones, compras, tráfico, almacén, calidad, o etiquetado de productos. Siendo los más representativos los encargados de importación, almacén y compras. En la aplicación de las NOM's.
- ❖ Realizar una presentación breve "Mi nombre es (del entrevistador). Y el motivo de mi llamada es "realizar una encuesta sobre las Normas Oficiales Mexicanas". La llamamos encuesta (que en realidad es una entrevista) *por que la gente coopera más cuando se le explica que va a ser con fines académicos y que no pretende ser "gancho para una venta"*. 11
- ❖ En caso de que no se brinde la oportunidad de realizar la entrevista en las instalaciones, se procederá a pedir un tiempo razonable (3 minutos) para realizar en el momento, la encuesta con la misma llamada telefónica.
- ❖ Si no se obtiene ningún tipo de información, la entrevista se registra independientemente de si fue contestado o no el cuestionario. Para registrarlas en el tabulador.
- ❖ Pedir en la encuesta (ya sea telefónica o personal) el nombre del entrevistado (contacto), de la forma siguiente ¿con quién tuvo el gusto? o ¿me puede repetir su nombre?.
- ❖ Omitir los objetivos y concretizar la información, para que no resulte tedioso al entrevistado

D. Cuestionario a aplicar en la investigación.

Una vez diseñadas las preguntas, y las instrucciones para el entrevistador, así como el formato (establecido en la planeación), que debe tener el cuestionario, la estructura de este es la siguiente:

11. Mc. Daniel Carl y Gates Royer *Investigación de Mercados Contemporánea*, Thomson Editores, edición en español 1999 p. 182

CUESTIONARIO

***Para ser llenado por el entrevistador.**

Fecha _____ Numero de folio _____
 Tipo Telefónica _____ Personal _____ (marque con una x)

Introducción: Esta es una investigación con fines académicos para obtener evidencia objetiva que nos ayude a enriquecer y comprobar el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) de información comercial para la elaboración de una tesis profesional de la carrera de Lic. en Administración de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Objetivo: "Comprobar el cumplimiento de las NOM's, en las empresas importadoras del Distrito Federal".

INSTRUCCIONES: Conteste brevemente las siguientes preguntas o subraye las respuestas que considere pertinentes.

1. ¿Qué tipos de productos maneja? (o importa)
 - a) Electrónicos, Eléctricos o Electrodomésticos
 - b) Artículos de Piel
 - c) Artículos de Papelería u Oficina (incluyendo mobiliario)
 - d) Ropa de Vestir y Accesorios, Textiles, Ropa de Casa
 - e) Juguetes
 - f) Alimentos
 - g) Bebidas Alcohólicas
 - h) Artículos de Belleza
 - i) Otros _____

2. ¿Conoce ud. las Normas Oficiales Mexicanas y su aplicación?
 - a) Sí (continué con la entrevista)
 - b) No (pase hasta la pregunta 5)

3. ¿Los productos importados que maneja cumplen con las NOM's?
 - a) Sí (continué con la entrevista)
 - b) No (pase hasta la pregunta 5)

4. ¿ Con qué Norma Oficial Mexicana cumplen los productos que manejan? (si lo recuerda)
 - a). NOM-004-SCFI-1994
 - b). NOM-024-SCFI-1998
 - c). NOM-020-SCFI-1997
 - d). NOM-050-SCFI-1994
 - e). NOM-051-SCFI-1994

- f). NOM-015-SCFI-1998
- g). NOM-142-SSA1-1995
- h). NOM-141-SSA1-1995
- i). No lo recuerda o no lo sabe.

5. Según su punto de vista ¿a quién beneficia la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas?

- a) A las empresas
- b) A los clientes o consumidores
- c) Al gobierno
- d) Otro _____

6. ¿Está ud. de acuerdo con la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas?

- a) Sí
- b) No
- c) Por qué _____

7. ¿Qué documento obtiene cuando ha cumplido con las Normas Oficiales Mexicanas? (conteste sólo si respondió la pregunta 3 y 4).

Gracias por la información y su atención recibida,
¿Con quién tuvo el gusto? _____

3. Realización de la investigación de campo.

Teniendo los instrumentos de recopilación de información (cuestionario) y las especificaciones prácticas de la investigación (instrucciones), se procedió a efectuar la investigación de campo.

La investigación de campo tuvo su realización en cuanto a espacio de aplicación, la última semana de agosto y las dos primeras semanas del mes de septiembre del año 2002, de las cuales el 36 %, fueron de carácter personal (entrevista directa), y el 64 % fueron mediante la encuesta telefónica.

Obteniéndose los resultados siguientes, de acuerdo a la hoja de concentrados de tabulación, que muestran las cantidades derivadas de cada respuesta, en los totales de cada hoja de tabulación.

A. Análisis de la Información (Presentación de Resultados).

Los resultados mencionados y obtenidos anteriormente, son correspondientes a las preguntas aplicadas, y a sus respuestas de acuerdo al estudio de la investigación.

Del total de empresas determinadas para la muestra (104 importadoras), se pudo indagar en un primer término con 102 (importadoras), cambiándose 2 de estas por otros elementos de la muestra. las causas más comunes por que las empresas importadoras se permutaron (o no se alistaron en la muestra) son:

- Actualmente no es importadora. Al realizar la llamada para pedir cita o realizar la encuesta vía telefónica, resultaban ser domicilios particulares u otros giros como distribuidoras, talleres, etc.
- No hay contacto, nos referimos a que se nos menciona que la información no se puede proporcionar por ser de carácter confidencial.
- Los teléfonos, para pedir cita o realizar la encuesta están suspendidos, no contestan después de siete tonos (y por lo menos tres llamadas), o resultaron ser teléfonos de fax.
- No se encontraba el personal que pudiera atendernos por razones de vacaciones, horas de comida, o por que no se nos permitió comunicarnos con los encargados de las áreas correspondientes, ya que las operadoras o recepcionistas consideraron desconfiada la investigación de información.

Por lo tanto se logró realizar la aplicación del cuestionario a 104 empresas a través de sus representantes, en la pregunta uno se obtuvieron 149 respuestas, 75 % si cumplen con la investigación (75 respuestas), es decir se dedican a un giro que involucra la aplicación de las NOM's, con lo cual se determina que la muestra si es representativa. Y que el resto de empresas (25 %), son empresas que les aplican otras NOM's o simplemente "especiales"; aquellas que contienen en el empaque de sus productos el uso de una etiqueta y que por su naturaleza no están escritos en incisos anteriores porque son muy escasos, como las cajas de azulejo o materiales para baño. O incluso se dieron casos en que la gente no sabia como clasificarlos o se reservaba el derecho de dar a conocer su producto, pero que si proporcionaban que NOM's, les aplica. En algunos casos manejaban más de un tipo de productos (una o dos variables), del total de entrevistados (representantes de las empresas importadoras del total de la muestra determinada). Estas respuestas incluían la elección de uno o dos incisos en la pregunta uno.

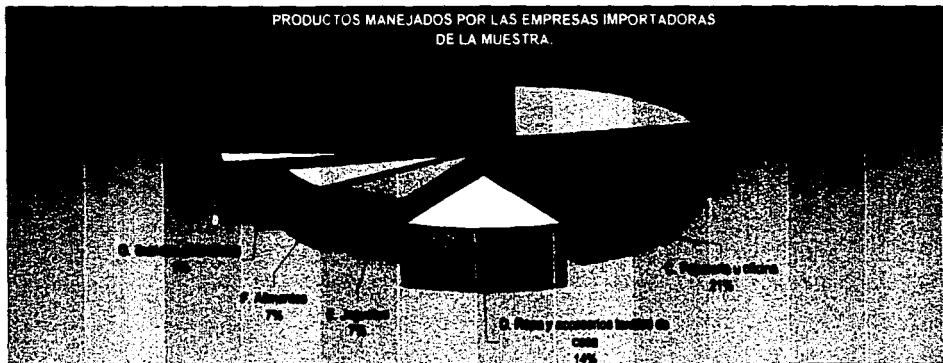
Los resultados indican que desde el inciso A hasta el inciso H, las empresas se relacionan con alguna actividad comercial, que esta incluida en una norma de información comercial. Y que fue elegida una opción y en algunos casos relacionada con el inciso I (porque algunos productos no encuadraban en una clasificación específica o se tenía la duda por parte del entrevistado).

Cuadro III-9 **Respuestas y porcentajes de la pregunta 1**

Concepto	Cantidad de respuestas	Porcentaje
A. Electrónicos	31	23 %
B. Artículos de piel	1	1 %
C. Papelería u oficina	32	21 %
D. Ropa y accesorios textiles de casa	21	14 %
E. Juguetes	10	6 %
F. Alimentos	10	6 %
G. Bebidas alcohólicas	2	1 %
H. Artículos de belleza	5	3 %
I. Otros productos no especificados o clasificados	37	25 %
Totales	149	100 %

FUENTE: elaboración propia basada en la hoja informe de datos tabulados

Cuadro III-10



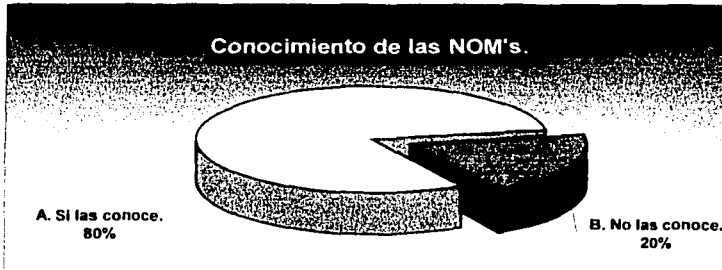
FUENTE: Elaboración propia.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

La siguiente pregunta (la número dos), sobre el grado de conocimiento de las NOM's, ¿Conoce usted las Normas Oficiales Mexicanas y su aplicación? Proyecta los resultados siguientes:

El 80 % (82 entrevistados) si conoce sobre las NOM's, y el 20 % (22 entrevistados) no esta familiarizado con esta información o las desconoce totalmente.

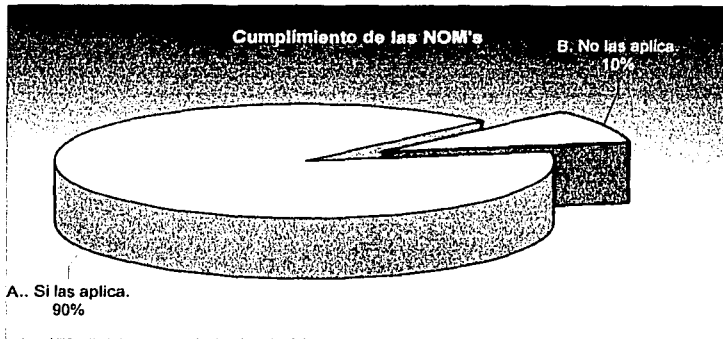
Cuadro III-11



FUENTE: Elaboración propia

En la pregunta tres, ¿Los productos importados que maneja cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas?, concibe los resultados expresados en el cuadro siguiente:

Cuadro III-12



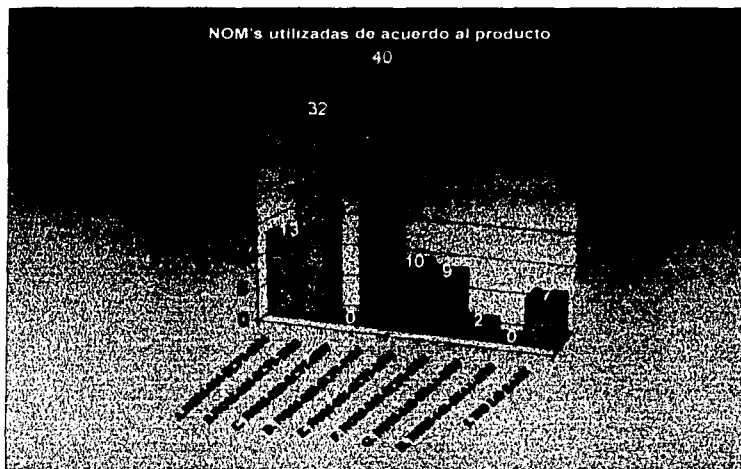
FUENTE: Elaboración propia

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

demonstrando que de los 82 entrevistados de la pregunta anterior, solo el 90 % de ellos (74 entrevistados), conocen y aplican las Normas Oficiales Mexicanas y el 10 % restante (8 entrevistados), no las aplica o las familiariza con las normas internacionales de la Organización Internacional Estándar (ISO).

La siguiente pregunta resulta genérica y no pretende ser manipulada, porque algunos de los productos que se les aplica una Norma Oficial Mexicana de Información Comercial, manejan no solo una norma, por lo tanto los entrevistados eligieron más de un criterio y decidimos considerarla como explicativa de la situación de la muestra de la investigación.

Cuadro III-13



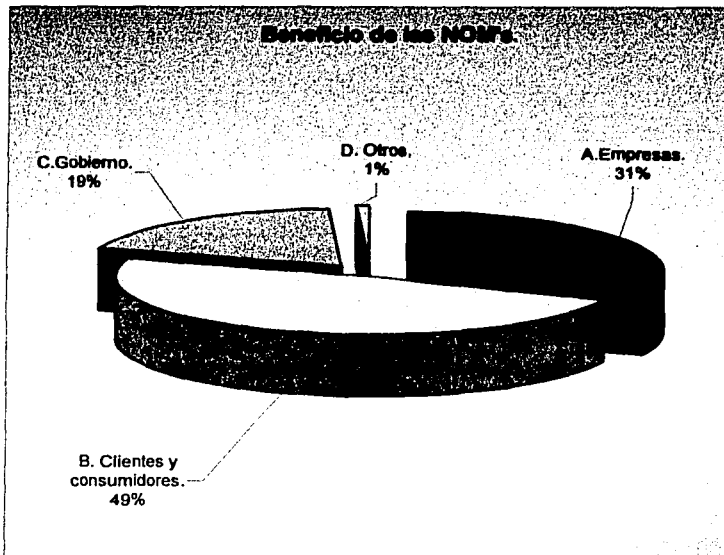
FUENTE: Elaboración propia.

En el cuadro III-13, se observa que las normas NOM-004-SCFI-1994, NOM-024-SCFI-1998 y NOM-050-SCFI-1994, son las más utilizadas, ya que engloban productos de consumo masivo o artículos que deben ser etiquetados.

La pregunta cinco, Según su punto de vista ¿a quién beneficia la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas? manifiesta los resultados siguientes:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro III-14



FUENTE: Elaboración propia.

El 31 % de los entrevistados considera que las NOM's benefician a las empresas que las aplica, es decir a las importadoras.

El 49 % de los entrevistados considera que a los clientes o consumidores.

El 19 % de los entrevistados considera que al gobierno.

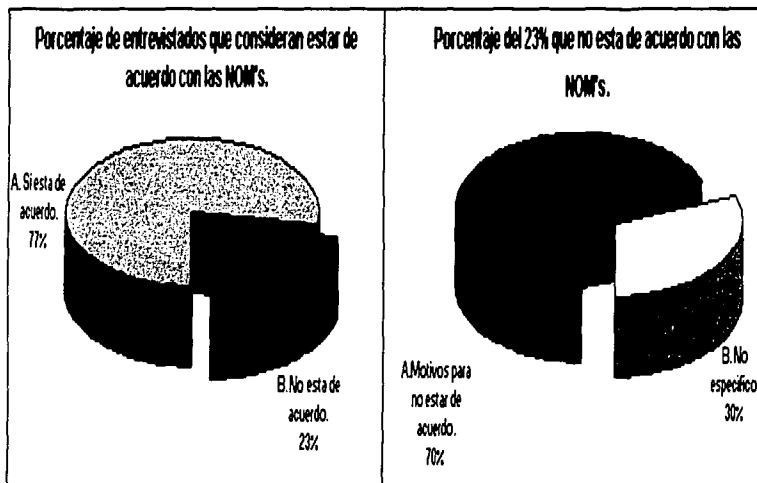
El 1 % de los entrevistados considera que son otros los beneficiados, entre ellos las aduanas, o empresas de certificación y verificación.

La pregunta seis se diseña al igual que la anterior para conocer el punto de vista de las NOM's, ya sea que las apliquen o no, la consideramos importante para saber las razones de su aplicación.

¿Está ud. de acuerdo con la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro III-15.



FUENTE: Elaboración propia.

El cuadro anterior muestra que el 77 % (80 entrevistados) contestó que sí está de acuerdo con la aplicación de las NOM's y el 23 % (23 entrevistados y uno que se reservó el derecho de contestar) restante determinó que no, de este 23 % restante el 70% dió los siguientes motivos para no estar de acuerdo (explicados de manera general):

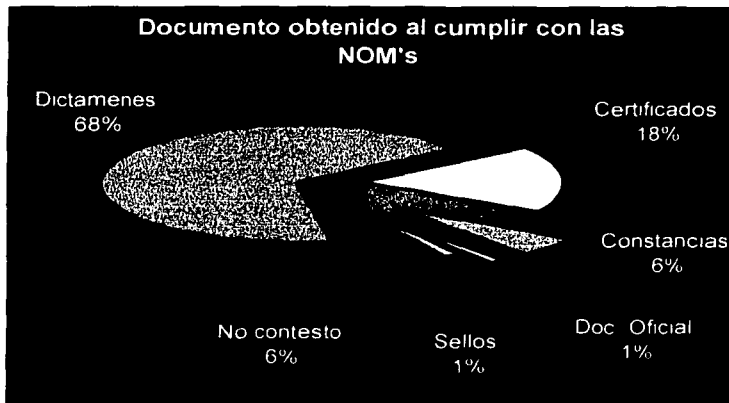
- ❖ Resultan un gasto cuando se importan artículos variados y en poca cantidad.
- ❖ Si los productos no cumplen con las NOM's, pueden ser quitados del mercado y para actualizarlos hay que pagar multas.
- ❖ Demasiados tramites burocráticos.
- ❖ Son considerados gastos no incluidos en un precio de venta del producto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Y el 30 % restante se reservó el derecho de contestar.

Finalmente las respuestas de la pregunta siete. ¿Qué documento obtiene cuando ha cumplido con las Normas Oficiales Mexicanas?, la cual es de carácter abierta, proyectó los resultados siguientes:

Cuadro III-16



FUENTE: Elaboración propia.

Los que tienen derecho a contestar esta pregunta son aquellos que contestaron las preguntas 3 y 4, o en su defecto sólo la pregunta 3, siendo 84 entrevistados, de los cuales solo el 68 % contestó correctamente, es decir, respondió que un dictamen (57 entrevistados), el resto mencionaba documentos de carácter gubernamental o relacionados con la ISO, suministrando la información necesaria para darse cuenta de que no están inmersos dentro del proceso de la verificación, o bien se encuentran mal informados, o simplemente tienen la idea de cumplir con un trámite más.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

B. Evaluación de la hipótesis.

Al obtener los resultados el siguiente paso es determinar si la hipótesis de trabajo se cumplió de acuerdo a lo establecido.

Recordemos la hipótesis de trabajo, conforme al tema a investigar; "Evaluación del cumplimiento de las Normas oficiales Mexicanas de Información Comercial, en el Distrito Federal para empresas importadoras". Y el problema establecido ¿existe conocimiento y cumplimiento sobre la aplicación general de las NOM's en las empresas importadoras mexicanas?. Las cual es la siguiente:

De Trabajo: : Más de un 60% de las empresas importadoras del Distrito Federal cumplen con la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas.

De acuerdo a los datos obtenidos del informe en particular de los resultados conseguidos de las diferentes razones que competen la investigación tenemos:

☐ Resultados de la pregunta dos; ¿Conoce usted las Normas Oficiales Mexicanas y su aplicación?

El 80 % (82 entrevistados) si conoce sobre las NOM's, y el 20 % (22 entrevistados) no esta familiarizado con esta información o las desconoce totalmente.

☐ Resultados de la pregunta tres; ¿Los productos importados que maneja cumplen con las NOM's?

De los 82 entrevistados de la pregunta anterior aproximadamente solo el 90 % de ellos (74 entrevistados) conocen sobre las Normas Oficiales Mexicanas y el 10 % restante (8 entrevistados) no conoce o las familiariza con las normas internacionales de la Organización Internacional Estándar (ISO).

☐ Resultados de la pregunta siete: ¿Qué documento obtiene cuando ha cumplido con las Normas Oficiales Mexicanas? .

Del total de 84 entrevistados, el 68 % contesto correctamente es decir un dictamen (57 entrevistados), el resto mencionaba documentos de carácter gubernamental o relacionados con la ISO, dando cuenta que no están bien informados o simplemente cumplen con un tramite más. Lo cual quiere decir que 80 % (82 entrevistados) del total de la muestra, si conoce sobre las NOM's,

74 entrevistados además de conocerlas las aplican y solo 57 de estos conocen su proceso al determinar que obtiene al cumplir con las NOM's un "dictamen".

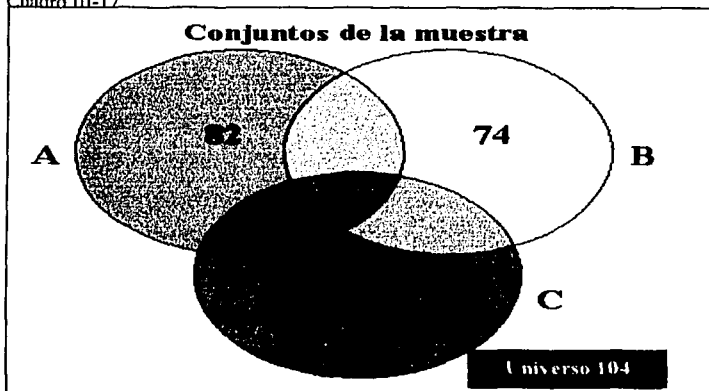
Por lo tanto se obtiene lo siguiente:

¿Cuál es la probabilidad de que las empresas importadoras cumplan con las NOM's?. Si asumimos que:

- ❖ 82 personas conocen las NOM's. (Conjunto A)
- ❖ 74 personas las aplican. (Conjunto B)
- ❖ 57 personas saben que obtienen un dictamen en el proceso de verificación, porque conocen por deducción que es la parte fundamental de dicho proceso.. (Conjunto C)
- ❖ Universo 104

$P[A \text{ (Intersección) } B \text{ (Intersección) } C \text{ (Intersección)}]$

Cuadro III-17



FUENTE: Elaboración propia.

El cálculo de cada probabilidad de acuerdo a su conjunto es el siguiente:

$$\text{De A} = \frac{82}{104} = 0.78$$

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

$$\text{De B} = \frac{74}{104} = 0.71$$

$$\text{De C} = \frac{57}{104} = 0.54$$

Indicando lo siguiente:

- ❖ En el conjunto A. El 78 % de las empresas importadoras (a través de los representantes) conocen las NOM's.
- ❖ En el conjunto B. El 71 % de las empresas importadoras, en la muestra, aplican las NOM's de información comercial
- ❖ Y el conjunto C. Indica que el 54 %, de estas empresas importadoras cumplen con las NOM's, por que saben por deducción que al aplicarlas obtienen un dictamen, que es la parte fundamental del proceso de cumplimiento de las NOM's.

Para conocer, la unión a través de la intersección de conjuntos, se aplico la formula siguiente:

$$\frac{P(A) + P(B) + P(C)}{\text{Numero de probabilidades}} = P(\text{Aceptación})$$

Obteniendo los resultados siguientes:

$$\frac{0.78+0.71+0.54}{3} = 0.677 \%$$

Lo que indica que para determinar el grado de cumplimiento de las NOM's, se tienen que considerar tres aspectos, que se conozca del tema, que se apliquen a los productos que se comercializan y que se siga el proceso de cumplimiento que termina con la obtención de un documento oficial (un dictamen), al obtener la probabilidad de estos tres aspectos se tiene un 67 % de probabilidad que al elegir una importadora esta cumpla con las NOM's, por lo tanto se acepta la hipótesis de trabajo, porque se ha cumplido con ésta, de acuerdo con los resultados de la investigación.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Esta es una investigación de carácter analítica y descriptiva en torno a las Normas Oficiales Mexicanas, y a su cumplimiento en relación a las normas de información comercial, de las cuales existe la base legal y jurídica para desarrollar la aplicación de las mismas, más no una aplicación práctica; entendiéndose por esto que cuando se introduce un conjunto de normas a cualquier ámbito social, económico, político, religioso e ideológico, lo primero es ponerla a prueba y permitir que poco a poco influya en los sectores que involucra. Para someterlas a la creación de ley, e implementar su aplicación. Y la Ley Federal de Metrología y Normalización, no es la excepción y ha venido a imponer a las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's), y su aplicación en algunos sectores industriales, o económicos.

Igualmente se publica la preocupación de que en México no existen bases de datos confiables y actualizadas, o que se tengan acceso libres a ellas, existiendo aún algunas que son públicas, esta investigación se basa en determinar una muestra, que se aproxima a la realidad después de una búsqueda de registros confiables.

Se indican algunos aspectos no contemplados por las autoridades involucradas en la creación y aplicación de la NOM's. Y en el desarrollo de esta investigación, para futuras investigaciones, los cuales son:

- La nula difusión ante los consumidores, de las NOM's.
- No todas las empresas conocen las NOM's, ni su aplicación, ya que se enteran de esto hasta que tienen la necesidad de comercializar productos extranjeros o propios en nuestro país.
- Algunas personas que representan a las empresas en la función de cumplimiento con las NOM's, sólo las aplican de forma técnica, ya que en el fondo no conocen su significado, y lo consideran como un trámite más y no como una estrategia de venta o en apoyo al consumidor, objetivo de la creación de una NOM.
- Históricamente no existe un registro y orden cronológico del desarrollo de las NOM's en México. En el trabajo se hace semblanza a una aproximación a la realidad mexicana.
- Existe desconfianza por parte de los responsables de aplicar las normas en las empresas, sobre la información solicitada.

Además se establece que la mayoría de las empresas importadoras trabajan con productos que se clasifican con base en las normas de información comercial con los criterios siguientes:

- ❖ Electrónicos, eléctricos o electrodomésticos
- ❖ Artículos de piel
- ❖ Artículos de papelería u oficina (incluyendo mobiliario)

- ❖ Ropa de vestir y accesorios, textiles, ropa de casa
- ❖ Juguetes
- ❖ Alimentos
- ❖ Bebidas alcohólicas
- ❖ Artículos de belleza

La cantidad que corresponde a esta aplicación de las NOM's de información comercial, es de 75 % (de empresas importadoras), con lo cual se determina que la muestra si es representativa. Y que es reflejo de la población aproximando este porcentaje a la realidad. Determinándose que la mayoría de las empresas importadoras comercializan con productos que les aplican las NOM's de información comercial, (siempre y cuando no se trate de productos a granel), cabe destacar que no incluimos todas las clasificaciones, pero por el solo hecho de tener un empaque; "cualquier producto determinado tiene la obligación de traer una etiqueta que involucra la aplicación de la NOM, de información comercial", las cuales implican cumplir con las disposiciones generales para los productos.

Sobre la base del presente estudio la mayoría de las empresas importadoras, representadas por los encargados de tráfico, compras, almacén o etiquetado (según sea el caso), el 80 % si conoce sobre las NOM's, y el 20 % no esta familiarizado con esta información o las desconoce totalmente.

De los 82 entrevistados que si conoce de las NOM's, el 90 % de ellos las aplican en sus productos y el 10 % restante no las aplica o las familiariza con las normas internacionales de la Organización Internacional Estándar (ISO).

Y solo el 68 % del total de la muestra, sabe que se obtiene un dictamen (documento con el que se ampara el cumplimiento de una NOM), el resto menciona documentos de carácter gubernamental o relacionados con la ISO, a causa de que no están bien informados o simplemente cumplen con un tramite más.

A la conclusión que llegamos es que las empresas importadoras (más de un 60%) cumplen con las NOM's, con lo cual se comprueba la hipótesis de trabajo planteada (Un 67 % de probabilidad que al elegir una importadora esta cumpla con las NOM's).

De igual forma se observa que las normas NOM-004-SCFI-1994, NOM-024-SCFI-1998 y NOM-050-SCFI-1994, son las más utilizadas, ya que engloban productos de consumo masivo o artículos que deben ser etiquetados.

En el desarrollo del cuestionario incluimos la NOM-051-SCFI-1994 (alimentos y bebidas no alcohólicas) como respuesta, ya que también pertenece al rubro de información comercial, pero en la muestra no se observa su representatividad, ya que fue elegida aleatoriamente la muestra con diversas empresas importadoras, para evitar caer en resultados condicionados. Es el mismo caso para las NOM-020-

SCFI-1997, NOM-141-SSA1-1995, NOM-142-SSA1-1995, NOM-015-SCFI-1998. Indicando que también son utilizadas, aunque algunas con menor frecuencia que otras.

Por lo tanto, como recomendación se plantea que los organismos públicos o privados que crean, evalúan o regulan la actividad de las NOM's en las empresas, se preocupen de dar una información correcta sobre las Normas Nacionales, y que se trate de evitar caer en la igualdad aclarando la diferencia con las Normas Internacionales.

Con relación al acceso de base de datos confiables o de carácter confidencial, solicitamos la intervención de los organismos de investigación dentro de este nuestra máxima casa de estudios, para que en nombre del conocimiento y del espíritu de investigación, apoyen con escritos las peticiones para la solicitud de dicha información, respaldando a los investigadores y obligando a proporcionar a estos una copia del trabajo para el organismo que acceda a prestar su base de datos. A fin de aclarar que es para la realización de un trabajo de investigación y con objeto de que esta información sirva de base para la toma de decisiones dentro de las instituciones involucradas.

Así mismo se recuerda, que "a toda inversión le corresponde un beneficio", por falta del conocimiento de las NOM's, se puede caer en este tipo de errores, de considerar a la aplicación de la ley un costo, y se deben revisar las leyes cuando resultan perjudiciales en el intercambio o compra de productos internacionales.

Crear también una difusión general sobre el objetivo y aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas, es decir, no sólo para las empresas que importan productos, sino además para los consumidores finales (porque para ellos se hacen las normas; para su beneficio de una elección de compra).

Tener un mayor control sobre el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas, ya que existen empresas obligadas a cumplirlas, y por otro lado existen empresas que ni las conocen, y aún así comercializan sus productos (hablamos de empresas nacionales y aquellas dedicadas a la importación). Este control le compete a las autoridades gubernamentales (como la Secretaría de Economía, Aduanas, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Procuraduría Federal del Consumidor), actividad que no se realiza en su totalidad.

Como punto final, agradecemos el interés por leer esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA Y SITIOS DE INTERNET.

1. Zorrilla A. Santiago./ Torres X. Miguel, *Guía para Elaborar la Tesis*, México, Editorial: Mc Graw-Hill, Segunda Edición 1992, 111 Páginas.
 2. Zorrilla Arena Santiago, *Introducción a la Metodología de la Investigación*, México, Editorial: Aguilar León y CAL Editores, Vigésimo Segunda Edición, 1992, 372 Páginas.
 3. *Ley Federal sobre Metrología y Normalización*, México, Editorial: NYCE, Cuarta Edición, 2001, 75 Páginas. (Normalización y Certificación Electrónica).
 4. Gómez Gonzáles Flores, Carvajal Moreno Gustavo, *Nociones de derecho positivo mexicano*, editorial Porrúa 1983, México.
 5. Ario garza mercado *Manual de Técnicas de Investigación*, México D.F. El Colegio de México, Tercera Edición, 1981, 287 páginas.
 6. Celia Cruz Hernández et al. Seminario de producción de paquetes didácticos, *Enfoque Discursivo I*. Colegio de Ciencias y Humanidades - Universidad Nacional Autónoma de México, México. 2da Reimpresión 1992. 379 páginas.
 7. Fernando Flores Gómez Gonzáles, Gustavo Carvajal Moreno *Nociones de Derecho Positivo Mexicano* Editorial Porrúa, 1983, México.
 8. Instituto Universitario Superior de mercadotecnia, *Mercadotecnia II*, República Bolivariana de Venezuela 1998
 9. International Organization for Standardization. "ISO/IEC" Guía 2:1996
 10. Ishikawa, Kaouru ¿*Qué es el control total de calidad?* Colombia; Norma 1994
 11. Kohler Heinz, "*Estadística para negocios y economía*" Editorial CECSA, México 1996, 1047 páginas.
 12. Kozlelyk Boris, *El derecho comercial ante el libre comercio y el desarrollo económico* Mc Graw Hill, México 1996.
 13. Martínez Morales Rafael *Derecho*, México Harla 1991
 14. Mc. Daniel Carl y Gates Royer, "*Investigación de Mercados*". Thomson editores, México 1999., cuarta edición, 780 páginas.
 15. Normalización y Certificación Electrónica. *Ley Federal sobre Metrología y Normalización*,
 16. SCHWAMM, Henri, "*Standars in Dayly Lyfe for Today and Tomorrow*". Iso bulletin october 1998
 17. Raluy Oudevida Antonio *Diccionario Porrúa de la Lengua Española*, Editorial Porrúa S.A. México 1976
 18. Sachs Larraín *Macroeconomía*, México, Prentice Hall, 1994
 19. Salvatore D. *Economía Internacional*. Mc Graw Hill, México 1990, segunda edición
 20. Schiffman & Lazar. *Comportamiento del Consumidor*. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A., México, 1997 (2ª edición en español).
 21. Weimer Richard "*Estadística*" Editorial CECSA, México 1996, 839 páginas.
-
1. Boletín de la Secretaría de Industria y Comercio- Dirección General de Normas. Normalización, Verificación, Certificación de la Calidad año II. sep-octubre 1968 núm. 13, Págs. 118 (4-22)
 2. Boletín informativo de la normalización 1943-1968 México Secretaria de Industria y Comercio, Dirección General de Normas 4 nov. de 1967, Págs. 110 (13-25, 47-65.)
-
1. <http://www.aduanas.sat.gob.mx/principal>.
 2. <http://www.aduanas.sat.gob.mx/principal.htm>.
 3. <http://www/agitec.gob.mx/normas/tex1a.html>.
 4. <http://www.eddheu.gob.mx/leyinfo/> Ley Federal sobre Metrología y Normalización , Art. 1-100
 5. <http://www.economia.gob.mx/Las Normas Oficiales Mexicanas>
 6. <http://www.nyce.org.mx/normas.htm>
 7. <http://www.nyce.org.mx/nyce.htm>
 8. <http://www.profecio.gob.mx/new/html/index.htm>
 9. <http://www.seccionamarilla.df.gob.mx>
 10. <http://www.shcp.gob.mx/institu/apc.html>
 11. <http://www.siem.gob.mx>