



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

CAMPUS TAPACHULA

LICENCIATURA EN NUTRICION

LEGISLACION EN NUTRICION

NOVENO CUATRIMESTRE

TERCER PARCIAL

DOCENTE:  
PATRICIA DEL ROSARIO LUNA GUTIERREZ

ALUMNA:  
VALERY CONCEPCION CABRERA CRISPIN

## INTRODUCCION

- Las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) son regulaciones técnicas que rigen a la industria, y que contribuyen al empoderamiento de la población.
- Son herramientas que permiten a las distintas dependencias gubernamentales, atender y eliminar los riesgos para la población, los animales, así como para proteger el medio ambiente.
- Están basadas en información científica y tecnológica, lo que promueve la calidad de bienes y servicios.

Las NOMs tienen valor a nivel internacional porque son el producto del trabajo interdisciplinario de los diferentes sectores involucrados, ya que están construidas por especialistas en los diferentes temas que abarcan.

Establecen:

1. Requisitos,
2. Especificaciones,
3. Características y/o métodos de prueba.

En este sentido, las NOMs son aplicables a productos, procesos, sistemas, actividades, servicios o métodos de producción y determinan cómo deben realizarse los productos, procesos y servicios que se utilizan cotidianamente.

## **Normas y legislación para el consumo de agua y hielo**

Establece las características y especificaciones sanitarias que deben cumplir el agua y el hielo para consumo humano que se comercialice preenvasado o a granel y los establecimientos que se dediquen al proceso o importación de dichos productos.

### **Definiciones**

**A granel:** al producto que debe pesarse, medirse o contarse en presencia del consumidor por no encontrarse preenvasado al momento de su venta.

**Agua para consumo humano:** a toda aquella cuya ingestión no cause efectos nocivos a la salud. Se considera que no causa efectos nocivos a la salud, cuando se encuentra libre de gérmenes patógenos y de sustancias tóxicas, y cumpla, además con los requisitos que se señalan en la presente Norma.

**Agua mineral natural:** a la que se caracteriza por un contenido determinado de sales minerales y sus proporciones relativas. Se obtiene directamente de manantiales o fuentes perforadas procedentes de estratos acuíferos. En los perímetros protegidos de estos estratos deberán adoptarse las medidas pertinentes para evitar que la calidad química o física del agua sufra algún tipo de contaminación, esto es, que mantenga su composición y calidad constantes. Se debe envasar cerca del punto desurgencia de la fuente, en condiciones que garanticen la pureza microbiológica y la composición química original en sus constituyentes esenciales y no se debe someter a otros tratamientos que no estén permitidos por esta Norma y que puede estar o no carbonatada.

**Agua mineralizada:** al agua purificada que ha sido adicionada de sales, y que puede estar o no carbonatada.

**Aislado:** a la separación física de un área de otras por medio de material sanitario, resistente y permanente.

**Área de llenado:** a la zona donde se envasa y tapa el producto.

**Área de producción:** a la zona del establecimiento donde se realizan las operaciones para procesar agua y hielo para consumo humano.

**Carbono orgánico:** a todo aquel carbono enlazado covalentemente a moléculas orgánicas.

**Cisterna:** al depósito que sirve para almacenar el producto o materia prima en establecimientos o en transporte.

**Carbono orgánico purgable:** al grupo de parámetros analíticos que comprende a los compuestos orgánicos volátiles no halogenados.

**Compuestos orgánicos halogenados adsorbibles fijos:** al grupo de parámetros analíticos que comprende a los halogenados no volátiles como las dioxinas y furanos, herbicidas clorados, bifenilos policlorados, plaguicidas clorados y semivolátiles clorados.

**Compuestos orgánicos halogenados adsorbibles purgables:** al grupo de parámetros analíticos que comprende a los halogenados volátiles como los halometanos, hidrocarburos clorados de bajo peso molecular y volátiles clorados.

**Compuestos orgánicos no halogenados:** al grupo de parámetros analíticos que comprende a los carbamatos, hidrocarburos poliaromáticos, plaguicidas fosforados,

compuestos orgánicos semivolátiles no clorados, endotal, glifosato y plaguicidas derivados de la urea.

**Consumidor:** a la persona física o moral que adquiere o disfruta como destinatario final los productos regulados en esta norma

**Desinfección:** a la reducción del número de microorganismos presentes, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento, bebida o suplemento alimenticio.

**Establecimientos:** a los locales y sus instalaciones, dependencias y anexos, estén cubiertos o descubiertos, sean fijos o móviles, en los que se desarrolla el proceso de los productos, actividades y servicios a los que se refiere esta Norma.

**Etiqueta:** a cualquier rótulo, marbete, inscripción, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, escrita, impresa, estarcida, marcada, grabada en alto o bajo relieve, adherida, sobrepuesta o fijada al envase del producto preenvasado o, cuando no sea posible por las características del producto, al embalaje.

**Envase:** a cualquier recipiente, o envoltura en el cual está contenido el producto preenvasado para su venta al consumidor.

**Evaluación de la conformidad:** a 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; la cual se encuentra en la Ley Federal de Metrología y Normalización.

### **Disposiciones sanitarias**

Los establecimientos, además de cumplir con lo establecido en la Ley, el Reglamento y la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.5, del capítulo de Referencias, de esta Norma, deben observar las disposiciones siguientes:

Agua.

Abastecimiento sanitario del agua. En caso de que la materia prima se obtenga directamente de una fuente de abastecimiento:

No deben construirse obras de captación en fuentes de abastecimiento cuyas cargas de contaminantes por su magnitud y peligrosidad pongan en riesgo la salud humana.

La fuente de abastecimiento y las obras de captación deben protegerse mediante separación física, con la altura o distancia suficiente que impida la deposición de desechos sólidos, líquidos o excretas y el paso de animales. Sólo se permitirá el acceso a personal autorizado.

Las tuberías, bombas y otros dispositivos que estén en contacto con el agua para consumo humano y que sean utilizados para la captación, deben ser de material sanitario.

Establecimientos.

Además de lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.2, del capítulo de Referencias, de esta Norma, las tuberías que conduzcan agua en distintas etapas del proceso o fluidos

diferentes de ésta, se deben identificar de acuerdo con el código propio de la empresa, que debe proporcionarse durante la verificación. Cualquier forma de identificación debe ser visible para el personal desde el inicio de las áreas del proceso.

El agua que se utilice para propósitos no relacionados con el producto, debe transportarse por tuberías diferentes, separadas, sin que haya alguna conexión ni sifonado de retroceso con las tuberías que transportan la de proceso y el agua lista para envasarse.

Las áreas de lavado y desinfección, llenado y de producción deberán cumplir con lo siguiente:

El área de llenado debe estar completamente aislada de las demás áreas, durante dicha operación, los accesos de recepción y salida del envase deben mantenerse cerrados o protegidos de manera que se evite la contaminación del producto.

Las boquillas de llenado, así como las válvulas y el maneral deben ser de material sanitario, limpiarse y desinfectarse al inicio de la operación.

Al paro de operaciones, el agua no debe permanecer en reposo en las tuberías. En caso de no haber un sistema que permita su desalojo, deben existir los procedimientos y sistemas para garantizar que el agua que permaneció en las tuberías regrese al principio del proceso donde se le someta a las operaciones necesarias que garanticen su inocuidad.

## **NORMA Oficial Mexicana NOM-155-SCFI-2012, Leche- Denominaciones, especificaciones fisicoquímicas, información comercial y métodos de prueba.**

### **Definiciones**

Para efectos de la presente norma oficial mexicana, aplican las definiciones siguientes:

#### **Aditivo**

Cualquier sustancia permitida que, sin tener propiedades nutritivas, se incluya en la formulación de los productos y que actúe como estabilizante, conservador o modificador de sus características organolépticas, para favorecer ya sea su estabilidad, conservación, apariencia o aceptabilidad.

#### **Agua para uso y consumo humano**

Aquella que no contiene contaminantes objetables ya sean químicos o agentes infecciosos y que no causa efectos nocivos al ser humano.

#### **Alimento**

Cualquier sustancia o producto, sólido, semisólido o líquido, natural o transformado, que proporciona al organismo elementos para su nutrición.

#### **Almacenamiento**

Acción de guardar, reunir en una bodega, local, silo o sitio específico, la leche para su conservación, custodia, suministro futuro procesamiento o venta.

#### **Azúcares**

Todos los monosacáridos y disacáridos presentes en un alimento o bebida no alcohólica.

#### **Calostro**

Secreción de la glándula mamaria obtenida en el periodo comprendido de 5 días antes a 5 días después del parto, que difiere de la leche principalmente por su alto contenido de inmunoglobulinas (anticuerpos), células somáticas, cloruros y la presencia de eritrocitos, y cuyo color va del amarillo al rosado.

#### Caseína

Las caseínas son por definición un conjunto de polipéptidos sintetizados en la glándula mamaria de la vaca, forman la fracción más importante de la leche, pertenecen al grupo de las gluco-fosfoproteínas y precipitan a pH de 4.6 a 20 °C

#### Clarificación

Proceso por el cual se eliminan de la leche las impurezas macroscópicas, los grumos y de manera parcial los microorganismos, leucocitos y otras células, principalmente mediante una centrifugación continua.

#### Colorante

Sustancia natural o sintética que imparte color a los alimentos, tales como tartracina, eritrosina, betacaroteno y extractos de origen vegetal.

#### Concentración

Proceso por el que se disminuye la cantidad de agua de la leche manteniendo una cierta cantidad de humedad por el proceso de evaporación, ósmosis inversa, ultrafiltración, adición de sólidos lácteos u otros procesos.

#### Consumidor

Persona física o moral que adquiere o disfruta como destinatario final productos alimenticios y bebidas no alcohólicas preenvasados.

#### Contenido

Cantidad de producto preenvasado que por su naturaleza puede cuantificarse para su comercialización, por cuenta numérica de unidades de producto.

#### Contenido neto

cantidad de leche preenvasada que permanece después de que se han hecho todas las deducciones de tara cuando sea el caso.

#### Denominación

Nombre asignado a la leche a partir del proceso al que son sometidos y a sus especificaciones fisicoquímicas (ver definición de proceso).

#### Deshidratación

Método de conservación de la leche que consiste en reducir su contenido de agua hasta un límite máximo de 4%.

## Métodos de prueba

Para la verificación de las especificaciones que se establecen en esta norma, se deben aplicar las normas mexicanas que se indican en el capítulo 3, Referencias, o los métodos de prueba que a continuación se establecen:

### Determinación del índice crioscópico

Fundamento El principio en el cual se basa la técnica de la crioscopia es la Ley de Raoult, que señala, que tanto el descenso crioscópico, como el ascenso ebulloscópico, están determinados por la concentración molecular de las sustancias disueltas.

Al enfriar una solución diluida se alcanza eventualmente una temperatura en la cual el solvente sólido (solute) comienza a separarse. La temperatura a la cual comienza tal separación se conoce como punto de congelación de la solución.

### Reactivos y materiales

#### Reactivos

Solución patrón de sacarosa al 7%,  $-0,407\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $0,422\text{ }^{\circ}\text{H}$ ), solución patrón de sacarosa al 10%;  $-0,600\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-0,621\text{ }^{\circ}\text{H}$ ), solución patrón de verificación  $-0,510\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-0,530\text{ }^{\circ}\text{H}$ );

- Líquido congelante para baño del crioscopio;

Nota.- Las soluciones patrón y el líquido anticongelante pueden adquirirse comercialmente.

#### Materiales

- Pipetas volumétricas de 2 mL;
- Termómetro ( $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ );
- Tubos para crioscopio.

#### Equipo

- Crioscopio con termisor;
- Tubos para crioscopio;
- Termómetro ( $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

## **NORMA Oficial Mexicana NOM-243-SSA1-2010, Productos y servicios. Leche, fórmula láctea, producto lácteo combinado y derivados lácteos. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Métodos de prueba.**

### Definiciones

Los términos en los que se definen y clasifican los productos específicos no son denominaciones comerciales y su aplicación se relaciona exclusivamente con el control sanitario.

Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana se entiende por.

**Aditivo o Aditivo para alimentos**, cualquier sustancia permitida que, sin tener propiedades nutritivas, se incluya en la formulación de los productos y que actúe como estabilizante, conservador o modificador de sus características organolépticas, para favorecer ya sea su estabilidad, conservación, apariencia o aceptabilidad.

**Alimento y bebida no alcohólicas con modificaciones en su composición**, al que ha sufrido cambios en su composición por adición, disminución o eliminación de uno o más de sus nutrientes, tales como hidratos de carbono, proteínas, lípidos, vitaminas, minerales o fibra; y que forman parte de la dieta habitual.

**Azúcares**, a todos los mono y disacáridos presentes en un alimento o bebida no alcohólica.

**Bases o mezclas para helados**, es la emulsión cuya composición se ajusta al helado, según sea el caso, pudiendo presentarse en forma líquida, concentrada o en polvo.

**Bitácora o registro**, al documento controlado que provee evidencia objetiva y auditable de las actividades ejecutadas o resultados obtenidos durante el proceso del producto y su análisis.

**Buenas prácticas de fabricación**, en particular para el caso de los aditivos se refiere a la cantidad mínima indispensable para lograr el efecto deseado.

**Congelación**, método de conservación físico que se efectúa por medio de equipo especial para lograr una reducción de la temperatura de los productos objeto de esta norma en su centro térmico a máximo  $-18^{\circ}\text{C}$  ( $255^{\circ}\text{K}$ ).

**Consumidor**, persona física o moral que adquiere o disfruta como destinatario final productos alimenticios y bebidas no alcohólicas preenvasados.

**Contaminantes**, entidades físicas, químicas o biológicas indeseables, que se encuentran en el producto, por arriba de los límites permisibles.

**Crema**, al producto terminado en el que se ha reunido una fracción determinada de grasa y sólidos no grasos de la leche, ya sea por reposo, por centrifugación o reconstitución sometida a pasteurización y cualquier otro tratamiento térmico que asegure su inocuidad.

**Derivados o productos lácteos**, productos obtenidos a partir de la leche o sus componentes y otros ingredientes funcionalmente necesarios para su elaboración, incluidos los productos con grasa vegetal.

**Deshidratación**, al tratamiento que consiste en la eliminación de agua de un producto.

**Dulces a base de leche**, a los productos elaborados por tratamiento térmico de la leche y edulcorantes, pudiendo ser adicionados de aditivos e ingredientes opcionales.

**Edulcorante**, sustancia que produce la sensación de dulzura, de orígenes naturales o sintéticos.

**Envasado aséptico**, al proceso que reúne las condiciones de esterilidad comercial para evitar la presencia de microorganismos en el producto durante el envasado.

**Envase**, cualquier recipiente, o envoltura en el cual está contenido el producto preenvasado para su venta al consumidor.

**Esterilización comercial**, al tratamiento térmico aplicado al producto para la destrucción de todos los microorganismos viables de importancia en la salud pública y aquellos capaces de reproducirse en el alimento bajo condiciones normales de almacenamiento y distribución, sin la condición de refrigeración.

**Etiqueta**, marbete rótulo, inscripción, marca, imagen gráfica u otra forma descriptiva, que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, en relieve o en hueco, grabado, adherido, precintado o anexo al empaque o envase del producto.

**Fecha de caducidad**, a la fecha límite en que se considera que un producto preenvasado almacenado en las condiciones establecidas por el fabricante, mantiene las características sanitarias que debe reunir para su consumo. Después de esta fecha no debe comercializarse ni consumirse.

**Fecha de consumo preferente**, fecha en que, bajo determinadas condiciones de almacenamiento, expira el periodo durante el cual el producto preenvasado es comercializable y mantiene las cualidades específicas se le atribuyen tácita o explícitamente, pero después de la cual el producto preenvasado puede ser consumido.

**Fórmula láctea**, es el producto elaborado a partir de ingredientes propios de la leche, tales como caseína, grasa, lactosueros y agua para consumo humano. En cantidades de conformidad con lo que establece la norma de denominación comercial correspondiente.

**Función tecnológica**, efecto que produce el uso de aditivos en los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados, que proporciona o intensifica su aroma, color o sabor, y/o mejora su estabilidad y conservación, entre otros.

### **Especificaciones sanitarias**

#### Generales

Los productos objeto de esta norma, además de cumplir con lo establecido en el Reglamento, deben ajustarse a las siguientes disposiciones:

Los establecimientos que se dediquen al proceso e importación de los productos comercializados en el Territorio Nacional objeto de esta norma, deben cumplir con lo establecido en la NOM-251-SSA1-2009, señalada en el apartado de referencias.

Todos los ingredientes que se utilicen para la elaboración de los productos objeto de esta norma, deben cumplir con las especificaciones sanitarias establecidas en el Reglamento y las normas oficiales mexicanas correspondientes.

Los productos que se modifiquen en su composición, deben cumplir con lo establecido en la NOM-086-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias.

Los productos sujetos a tratamiento térmico y envasados en recipientes de cierre hermético, además de cumplir con lo establecido en este ordenamiento, deben cumplir con la NOM-130-SSA1-1995, señalada en el apartado de referencias.

La leche, que se comercialice para su consumo humano o que se emplee como materia prima para la elaboración de productos lácteos debe cumplir con lo siguiente:

No presentar materias extrañas, conservadores ni sustancias neutralizantes.

No coagular por ebullición.

Presentar prueba de alcohol al 68% negativa (sólo para leche de bovino).

Presentar prueba de inhibidores bacterianos, negativa; detectados por métodos fisicoquímicos y microbiológicos, de conformidad con la tabla 1 del presente ordenamiento.

**NORMA Oficial Mexicana NOM-181-SCFI-2010, Yogurt-Denominación,  
especificaciones físicoquímicas y microbiológicas, información  
comercial y métodos de prueba.**

## **Definiciones**

Para los fines de esta Norma Oficial Mexicana se entiende por:

### **3.1 Aditivo**

Cualquier sustancia permitida que, sin tener propiedades nutritivas, se incluya en la formulación de los productos y que actúe como estabilizante, conservador o modificador de sus características organolépticas, para favorecer ya sea su estabilidad, conservación, apariencia o aceptabilidad.

### **3.2 Cultivo láctico**

La población de células microbianas inocuas utilizadas para la fermentación de los productos objeto de esta Norma Oficial Mexicana.

### **3.3 Estandarización de la leche**

Estandarización de la leche es el ajuste del contenido de grasa y sólidos no grasos a una proporción determinada de los componentes propios de la misma.

### **3.4 Fermentación**

La transformación de la leche por acción de microorganismos específicos como parte natural de su metabolismo; para llevarla a cabo eficientemente se requiere del microorganismo adecuado, de un medio de cultivo con los nutrimentos necesarios y condiciones óptimas de pH, temperatura, etc.

### **3.5 Grasa butírica**

La grasa que se obtiene de la leche, que se caracteriza por tener un alto contenido de ácidos grasos saturados, incluyendo el ácido butírico.

### **3.6 Leche**

Es el producto obtenido de la secreción de las glándulas mamarias de las vacas, sin calostro, el cual debe ser sometido a tratamientos térmicos u otros procesos que garanticen la inocuidad del producto; además puede someterse a otras operaciones tales como clarificación, homogeneización, estandarización u otras, siempre y cuando no contaminen al producto.

### **3.7 Proteína láctea**

Es la proteína propia de la leche. Está conformada por diversos componentes propios de la leche cuya proporción debe mantenerse durante el proceso de fabricación del yogurt.

### **3.8 Sólidos Lácteos no grasos**

Son los componentes propios de la leche, con excepción de la grasa y el agua, por ejemplo: proteínas lácteas, lactosa, sales minerales, entre otros.

### **3.9 Unidades Formadoras de Colonias (UFC)**

Término que debe utilizarse para reportar la cuenta de colonias en placa, las cuales pueden surgir de una célula o de un cúmulo de células.

### **3.10 Viable**

La facultad de los microorganismos de manifestar actividad biológica al encontrarse en condiciones favorables de desarrollo.

## **Clasificación y denominación comercial**

### **5.1 Denominación comercial**

**5.1.1** Yogurt es el producto obtenido de la fermentación de leche, estandarizada o no, por medio de la acción de microorganismos *Streptococcus thermophilus* y *Lactobacillus delbrueckii* subespecie *bulgaricus*, y teniendo como resultado la reducción del pH.

NOTA: Cuando en la presente Norma Oficial Mexicana se utilice la denominación yogurt, se entenderá como yogur, yogurt, yoghurt, yoghurth o yogurth.

**5.1.2** Aparte de los microorganismos característicos pueden adicionarse otros cultivos alternativos del género *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*. (Ver el Apéndice Informativo de esta Norma Oficial Mexicana.)

**5.1.2.1** En caso de que el producto contenga algún cultivo láctico adicional, se denominará a través del uso del nombre científico o un calificativo adecuado del cultivo conjuntamente con la palabra yogurt.

El calificativo seleccionado no deberá inducir a error al consumidor. El término "yogurt en base a cultivos alternativos" no se aplicará como denominación.

### **5.2 Clasificación**

**5.2.1** El yogurt podrá clasificarse por sus componentes en simple o natural y en saborizado o con fruta, independientemente de su presentación.

El yogurt podrá clasificarse como: yogurt o yogurt simple o yogurt natural, cuando cumpla con las especificaciones establecidas en el apartado 6 de esta NOM.

El yogurt podrá clasificarse como saborizado o con fruta cuando cumpla con lo establecido en el numeral 5.2.1.1.

**5.2.1.1** El yogurt saborizado o con fruta podrá contener hasta 50% (m/m) de ingredientes no lácteos, a saber: edulcorantes, frutas y verduras, así como jugos, purés, pastas, preparados y conservadores derivados de los mismos, cereales, miel, chocolate, frutos secos, café, especias y otros alimentos aromatizantes naturales e inoocuos y/o sabores. Los ingredientes no lácteos pueden ser añadidos antes o luego de la fermentación.

## **PROYECTO de Norma Oficial Mexicana NOM-036-SSA1-1993, Bienes y Servicios. Helados o nieves, sorbetes de crema, de leche o grasa vegetal y bases o mezclas para helados o nieves.**

Helado o nieve, es el alimento producido mediante la congelación con o sin agitación de una mezcla pasteurizada compuesta por una combinación de ingredientes lácteos pudiendo contener grasas vegetales permitidas, frutas, huevo y sus derivados, saborizantes, edulcorantes y otros aditivos permitidos.

**3.2.1.2** Bases o mezclas para helados o nieves, son la emulsión cuya denominación y composición se ajustan a lo establecido en 4.1, según sea el caso, y puede presentarse en forma líquida, concentrada o en polvo.

**3.2.1.3** Congelación, es el proceso físico al cual se someten los helados o nieves con equipo especial para reducir la temperatura en su centro térmico hasta  $-18^{\circ}\text{C}$  (255 K).

**3.2.1.4** Aditivos, son aquellas sustancias que se añaden a los alimentos y bebidas, con el objeto de proporcionar o intensificar aroma, color o sabor; prevenir cambios indeseables o modificar en general su aspecto físico. QUEDA PROHIBIDO SU USO PARA OCULTAR DEFECTOS DE CALIDAD.

**3.2.1.5** Etiqueta, es todo rótulo, marbete, inscripción, imagen u otra forma descriptiva o gráfica ya sea que esté escrita, impresa, marcada, grabada en relieve, hueco grabado y estarcida, adherida o anexa a un envase o empaque.

**3.2.1.6** Buenas prácticas de manufactura, son el conjunto de normas y actividades relacionadas entre sí destinadas a garantizar que los productos tengan y mantengan las especificaciones requeridas para su uso.

**3.2.1.7** Equipo sanitario, es el equipo diseñado para facilitar las labores de limpieza y saneamiento.

**3.2.1.8** Higiene, son todas las medidas necesarias para garantizar la sanidad e inocuidad de los productos en todas las fases del proceso de fabricación hasta su consumo final.

**3.2.1.9** Inocuo, es aquello que no hace daño o no causa actividad negativa a la salud.

**3.2.1.10** Limpieza, es el conjunto de procedimientos que tiene por objeto eliminar tierra, residuos, suciedad, polvo, grasa u otras sustancias objetables.

**3.2.1.11** Actividad de Radioisótopos, es el número de desintegraciones nucleares que se producen en una muestra radiactiva por unidad de tiempo.

Clasificación.

Los helados o nieves, sorbetes de crema, de leche o grasa vegetal y las bases o mezclas para helados objeto de esta Norma por su composición se clasifican en:

**3.3.1** Helado o nieve de crema.

**3.3.2** Helado o nieve de leche.

**3.3.3** Sorbete.

**3.3.4** Helado o nieve de crema vegetal.

**3.3.5** Helado o nieve de grasa vegetal.

**3.3.6** Sorbete de grasa vegetal.

**3.3.7** Otros helados o nieves, mezclas o bases y sorbetes no considerados en esta clasificación se someterán a lo que establece esta Norma Oficial Mexicana.

**3.4** Disposiciones.

El proceso al que se someterán los productos señalados en el punto 3.3 objeto de esta Norma, deberán observar las disposiciones sanitarias referentes a la calidad de la leche, cremas, grasa de la leche, grasa butírica y demás ingredientes. Al método(s) de conservación del producto de acuerdo a lo siguiente:

**3.4.1** La leche y la crema de vaca o cabra o sus mezclas deben observar lo señalado en el Reglamento.

**3.4.2** Las cremas vegetales o grasas vegetales o sus mezclas deben estar libres de toda sustancia ajena a su composición.

**3.4.3** El agua que se emplee para rehidratar las leches en polvo deberá reunir las características señaladas en el Reglamento.

**3.4.4** La leche en polvo que se emplee para la elaboración en los productos señalados en 3.3 deberá cumplir con lo indicado en el Reglamento.

**Se considera ingredientes opcionales para los productos objeto de esta Norma Oficial Mexicana a los siguientes:**

máx.

**3.6.1.1** Suero de leche, 25% de los

**3.6.1.2** Suero de queso, sólidos no

**3.6.1.3** Suero de mantequilla, grasos de la

**3.6.1.4** Mezcla de los anteriores. leche.

**3.6.2** Frutas frescas o procesadas. mín.

**3.6.2.1** Congeladas, 10% de fruta

**3.6.2.2** Pulpas, fresca

**3.6.2.3** Purés, o su equiva-

**3.6.2.4** Conservas, lente procesado

**3.6.2.5** Jugos de cítricos (a excepción del jugo de limón 2% mín.)

**3.6.2.6** Frutas estabilizadas (con 80% de concentración de fruta)

**3.6.3** Mermeladas y confituras de 15% mín.

fruta.

## **NORMA Oficial Mexicana NOM-159-SSA1-2016, Productos y servicios. Huevo y sus productos. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Método de prueba.**

calidad

conjunto de propiedades y características del producto, establecidas en esta norma, las cuales determinan los grados o categorías del mismo.

3.2

cámara de aire espacio comprendido entre las dos membranas del cascarón, se forma después de la ovoposición y sirve para que el embrión respire, en caso de que el huevo sea fértil y se incube. Se localiza en el polo obtuso o ancho del huevo. Es relativamente pequeña en el huevo recién puesto (3,0 mm) y aumenta de profundidad por deshidratación.

3.3

cascarón

cubierta exterior del huevo, que sirve para proteger a las sustancias nutritivas contenidas en el mismo. Formado principalmente por sales de carbonato de calcio. Su color varía del blanco al café o marrón, lo cual no afecta su calidad o valor nutricional.

3.4

clara o albúmina

solución viscosa (coloidal) que rodea a la yema y se encuentra contenida entre las membranas del cascarón. Se distinguen tres capas diferenciales por su consistencia, dos densas y una acuosa; la clara densa va perdiendo su consistencia al transcurrir el tiempo desde la postura del huevo y por lo tanto, su capacidad de mantener a la yema en la posición central normal.

3.5

chalazas

son cordones blanquecinos situados en los ejes longitudinales del huevo, que se forman en el útero por torsión de las fibras de mucina, secretadas en el magnum. Se adhieren a la yema y la mantienen en su lugar. Las chalazas prominentes y fuertes, indican frescura del huevo.

3.6

empacadora

instalación destinada a clasificar y envasar huevo por categorías en función de su calidad y peso. Puede o no estar dentro de la granja.

3.7

germen o disco germinativo

estructura ubicada superficialmente sobre la yema, cuya dimensión y desarrollo están relacionados con el huevo fértil y el desarrollo embrionario.

3.8

huevo a granel

producto que debe pesarse o contarse en presencia del consumidor al momento de su venta.

3.9

huevo de gallina

se entiende por huevo de gallina, el producto de figura ovoide, proveniente de la ovoposición de la gallina (*Gallus gallus*), constituido por cascarón, membranas, cámara de aire, clara, chalazas, yema y germen. El huevo proveniente de otras aves será designado con el nombre del ave correspondiente: vgr. huevo de pata, huevo de guajolota, etc.

3.10

huevo fértil

es aquel destinado a la reproducción o la incubación.

### **Disposiciones sanitarias**

Los productos objeto de esta Norma, además de cumplir con lo establecido en el Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios y demás disposiciones aplicables, deben ajustarse a los siguientes puntos, según corresponda a las etapas del proceso que aplique:

#### **6.1 Disposiciones Generales.**

**6.1.1** Los establecimientos donde se procesen los productos objeto de esta Norma, además de lo señalado en este Capítulo, deben cumplir con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.8, del Capítulo de Referencias Normativas de esta Norma.

**6.1.2** El agua utilizada para el proceso deberá cumplir con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.6, del Capítulo de Referencias Normativas, de esta Norma.

**6.1.3** Los productos objeto de esta Norma que hayan sido modificados en su composición, deben sujetarse a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.2, del Capítulo de Referencias Normativas, de esta Norma.

**6.1.4** En el establecimiento donde se elaboren productos de huevo, las zonas de trabajo para productos crudos y productos tratados deben separarse unas de otras por medio de barreras físicas que eviten la contaminación cruzada.

**6.1.5** El personal operativo debe llevar a cabo el procedimiento para lavado de manos, de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.8, del Capítulo de Referencias Normativas, de esta Norma.

**6.1.6** Se debe contar con la documentación y registro que permitan la rastreabilidad de los productos, donde se documenten las diferentes etapas del proceso, incluyendo la fecha de postura, de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el

punto 2.8, del Capítulo de Referencias Normativas, de esta Norma. Los importadores deberán cumplir con la documentación correspondiente a las etapas del proceso que realicen.

## **NORMA Oficial Mexicana NOM-213-SSA1-2018, Productos y servicios. Productos cárnicos procesados y los establecimientos dedicados a su proceso. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Métodos de prueba.**

**Aditivo alimentario (Aditivo):** a cualquier sustancia que en cuanto tal no se consume normalmente como alimento, ni tampoco se usa como ingrediente básico en alimentos, tenga o no valor nutritivo, y cuya adición al producto con fines tecnológicos en sus fases de producción, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento, resulte o pueda preverse razonablemente que resulte (directa o indirectamente) por sí o sus subproductos, en un componente del producto o un elemento que afecte a sus características (incluidos los organolépticos). Esta definición no incluye "contaminantes" o sustancias añadidas al producto para mantener o mejorar las cualidades nutricionales.

**3.2 Ahumado**, al procedimiento por el que se aplica humo a los alimentos para conferir sabor a éstos y reforzar su color, olor o ambos, consiguiendo prolongar la vida de anaquel de los mismos.

**3.3 Área de producción**, al sitio en donde se realizan las operaciones para la transformación de materias primas e insumos para la obtención de los productos a que se refiere la presente Norma.

**3.4 Bitácora o registro**, al documento controlado que provee evidencia objetiva y auditable de las actividades ejecutadas o resultados obtenidos durante el proceso del producto y su análisis.

**3.5 Centro térmico**, al punto en el interior de un alimento donde se registra la temperatura más baja durante un proceso térmico, pudiendo coincidir con el centro geométrico de la pieza, donde se unen los ejes longitudinal y transversal.

**3.6 Contaminación cruzada**, a la que se produce por la presencia de materia extraña, sustancias tóxicas o microorganismos procedentes de una etapa, un proceso o un producto diferente y que puede comprometer la inocuidad o aptitud de los productos cárnicos procesados.

**3.7 Curación**, al procedimiento por medio del cual se agregan por vía seca o húmeda, sal, nitratos, nitritos o ambos.

**3.8 Desinfección**, al conjunto de procedimientos que tienen por objeto la reducción del número de microorganismos.

**3.9 Embalaje**, al material que envuelve, contiene y protege los productos envasados para efectos de su almacenamiento y transporte.

### **disposiciones sanitarias**

Además de cumplir con lo establecido en el Reglamento y con la NOM-251-SSA1-2009 (ver 2.9, de esta Norma), los establecimientos donde se procesan los productos objeto de esta Norma deben cumplir con lo siguiente, según corresponda:

**5.1** Los productos cárnicos procesados envasados en recipientes de cierre hermético y sometidos a tratamiento térmico, además de cumplir con lo señalado en esta Norma, deben cumplir con la NOM-130-SSA1-1995 (ver 2.5, de esta Norma).

**5.2** El hielo y agua que se utilice para la elaboración de los productos objeto de esta Norma, debe cumplir con las especificaciones microbiológicas establecidas en la NOM-201-SSA1-2015 (ver 2.7, de esta Norma).

### **5.3 Instalaciones**

**5.3.1** Los establecimientos deben contar con un área específica, separada físicamente de las áreas de producción, en la que existan canastillas o casilleros para que el personal pueda guardar la ropa de calle y artículos personales. La ropa de calle no debe entrar en contacto con los productos durante su elaboración, se debe usar ropa apropiada (por ejemplo, batas, overoles, uniformes, etc.).

**5.3.2** A la entrada de las áreas de proceso, excepto en las cámaras de almacenamiento, refrigeración o congelación, debe existir un tapete sanitario o carcha sanitaria con solución desinfectante y equipo que garantice la limpieza del calzado; así como lavamanos, jabón, cepillos para uñas, solución desinfectante, toallas desechables o secador de aire, recipiente con tapa para los papeles de accionamiento no manual, además se debe contar con la señalización que indique a los trabajadores como se realiza el correcto lavado y desinfección de manos.

### **5.4 Equipo y utensilios**

**5.4.1** Todo utensilio y equipo que entre en contacto directo con materia prima o producto en proceso, debe lavarse y desinfectarse antes del inicio de la jornada, al final de ésta o con la frecuencia que establezca el productor en su HACCP, dependiendo de sus niveles de producción y procesamiento, durante los periodos de trabajo y debe garantizar la inocuidad.

**5.4.2** Los instrumentos de corte deben lavarse y desinfectarse al inicio de las operaciones, cada vez que haya una interrupción, un cambio de producto, o cuando entren en contacto con el piso o con una frecuencia basada en un análisis de riesgos que los establecimientos deberán realizar.

## **NORMA Oficial Mexicana NOM-242-SSA1-2009, Productos y servicios. Productos de la pesca frescos, refrigerados, congelados y procesados. Especificaciones sanitarias y métodos de prueba.**

**Aditivo o Aditivo para alimentos**, cualquier sustancia permitida que, sin tener propiedades nutritivas, se incluya en la formulación de los productos y que actúe como

estabilizante, conservador o modificador de sus características organolépticas, para favorecer ya sea su estabilidad, conservación, apariencia o aceptabilidad.

**3.2 Agua de mar limpia**, al agua de mar o salobre que no presente contaminación microbiológica, sustancias tóxicas o plancton marino tóxico en cantidades tales que puedan afectar la calidad sanitaria de los productos de la pesca.

**3.3 Agua para uso y consumo humano (agua potable)**, agua que no contiene contaminantes objetables, químicos o agentes infecciosos y que no causa efectos nocivos para la salud.

**3.4 Ahumado**, procedimiento que consiste en someter el alimento al efecto del humo originado en la combustión de madera no resinosa y/o extractos con sabor a humo.

**3.5 Ahumado en caliente**, someter el producto a temperaturas y periodos suficientes para lograr la coagulación térmica de la proteína.

**3.6 Ahumado en frío**, someter el producto a temperaturas a las que no muestre señales de coagulación térmica de la proteína.

**3.7 Almacenaje húmedo**, al almacenamiento temporal de moluscos bivalvos provenientes de áreas de cultivo con clasificación aprobada o condicionalmente aprobada, ya sea en contenedores o flotantes en cuerpos naturales de agua o en tanques que contengan agua de mar natural o sintética.

**3.8 Area aprobada**, zona de producción de moluscos bivalvos, en la cual un estudio sanitario elaborado bajo los criterios técnicos establecidos por la autoridad, así como el monitoreo y las actividades de vigilancia, indican que no existe contaminación por materia fecal, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas nocivas y/o biotoxinas marinas.

**3.9 Area condicionalmente aprobada**, zona de producción de moluscos bivalvos que cumple con los criterios para la clasificación aprobada, excepto bajo ciertas condiciones descritas en un estudio sanitario.

**3.10 Area condicionalmente restringida**, al área de producción de moluscos bivalvos que cumple con los criterios para la clasificación restringida excepto bajo ciertas condiciones descritas en un estudio sanitario, y de la cual los moluscos bivalvos extraídos estarán sujetos a un proceso de tratamiento de reinstalación o depuración, tratamiento térmico u otro proceso que elimine organismos patógenos.

**3.11 Area de cultivo, cosecha o producción**, a cualquier lugar que sustenta o puede sustentar el crecimiento de moluscos bivalvos, por medios naturales o artificiales, y en la cual hay cantidad suficiente para su comercialización, incluyendo los sitios de acuicultura e instalaciones relacionadas.

**3.12 Area prohibida**, al área donde no está permitido la recolección de moluscos bivalvos, para cualquier propósito; excepto para la obtención de semilla para acuicultura.

### **Prácticas de higiene y sanidad**

Los productos objeto de esta norma, deben de cumplir las siguientes especificaciones:

**6.1** En el proceso de los productos objeto de esta norma, se debe cumplir con lo establecido en la NOM-251-SSA1-2009, señalada en el apartado de referencias.

**6.2** Todas las materias primas empleadas en la elaboración de los productos deben cumplir con los ordenamientos legales aplicables.

**6.3** Control documental del proceso.

**6.3.1** Adicionalmente a lo establecido en otros ordenamientos se debe contar con la documentación establecida en la tabla No 1 y cumplir con lo siguiente:

**6.3.1.1** Los registros o bitácoras deben estar foliados o numerados,

**6.3.1.2** Contar con documentos que demuestren la veracidad de la información

**6.3.1.3** Conservarse por lo menos durante el tiempo establecido en la NOM-128-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias.

**6.3.1.4** Todos los documentos deben contar con los datos que permitan identificar a la persona que supervisa.

**NORMA Oficial Mexicana NOM-247-SSA1-2008, Productos y servicios. Cereales y sus productos. Cereales, harinas de cereales, sémolas o semolinas. Alimentos a base de: cereales, semillas comestibles, de harinas, sémolas o semolinas o sus mezclas. Productos de panificación. Disposiciones y especificaciones sanitarias y nutrimentales. Métodos de prueba.**

**Definiciones**

Para fines de esta norma se entiende por:

**3.1 Adicionar**, añadir uno o más nutrimentos, contenidos o no normalmente en el producto.

**3.2 Aditivo**, cualquier sustancia que en cuanto tal no se consume normalmente como alimento, ni tampoco se usa como ingrediente básico en alimentos, tenga o no valor nutritivo, y cuya adición al alimento con fines tecnológicos (incluidos los organolépticos) en sus fases de producción, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento, resulte o pueda preverse razonablemente que resulte (directa o indirectamente) por sí o sus subproductos, en un componente del alimento o un elemento que afecte a sus características. Esta definición no incluye "contaminantes" o sustancias añadidas al alimento para mantener o mejorar las cualidades nutricionales.

**3.3 Aflatoxinas**, a los metabolitos secundarios producidos por hongos *Aspergillus flavus*, *Aspergillus parasiticus* y *Aspergillus nomius*, que tienen efectos tóxicos y cancerígenos en animales, incluido el hombre.

**3.4 Alimento**, cualquier sustancia o producto, sólido o semisólido, natural o transformado que proporciona al organismo elementos para su nutrición.

**3.5 Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición**, a los productos a los que se les han introducido cambios por adición, disminución o eliminación de uno o más de sus nutrimentos, tales como hidratos de carbono, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales, y que forman parte de la dieta habitual.

**3.6 Alimentos preparados a base de: cereales, semillas comestibles, de harinas, sémolas o semolinas o sus mezclas**, a los productos alimenticios, elaborados a base de granos de cereales u otros granos y semillas comestibles, enteros o sus partes o molidos (harinas, sémolas o semolinas), preparados mediante procesos físicos, aptos para ser consumidos directamente o previa cocción, adicionados o no de aditivos y de otros ingredientes opcionales. Estos productos se pueden preparar por procesos tales como: inflado, laminado, recubrimiento, tostado, extruido, aglomeración u otros.

**3.7 Azúcares**, todos los monosacáridos y disacáridos presentes en un alimento o bebida no alcohólica.

**3.8 Biodisponibilidad**, propiedad de un nutrimento que indica la proporción de éste que es absorbida y utilizada por el organismo a partir de un alimento cuantificada por métodos experimentales reconocidos.

**3.9 Cereales**, a los granos comestibles de ciertas plantas pertenecientes a la familia de las gramíneas de un solo cotiledón tales como: trigo, maíz, arroz, avena, centeno, cebada, sorgo y amaranto, entre otros.

**3.10 Coadyante de elaboración**, a la sustancia o materia, excluidos aparatos, utensilios y aditivos, que no se consume como ingrediente alimenticio por sí misma, y se emplea intencionalmente en la elaboración de materias primas, alimentos o sus ingredientes, para lograr alguna finalidad tecnológica durante el tratamiento o la elaboración, que puede dar lugar a la presencia no intencionada pero inevitable, de residuos o derivados en el producto final.

**3.11 Cobertura**, al ingrediente que se adiciona al producto de panificación de forma que lo cubra total o parcialmente.

**3.12 Consumidor, persona física o moral**, que adquiere o disfruta como destinatario final productos preenvasados. No es consumidor quien adquiera, almacene o utilice alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados, con objeto de integrarlos en proceso de producción, transformación, comercialización o prestación de servicios a terceros.

**3.13 Dosis**, al contenido de un principio activo de cada componente en la fórmula de las premezclas de micronutrimentos, independientemente del peso del compuesto químico que lo contiene y que ha sido recomendado.

**3.14 Embalaje**, material que envuelve, contiene y protege los productos preenvasados, para efectos de su almacenamiento y transporte.

Las materias primas que se empleen para la elaboración de los productos objeto de esta norma, deben cumplir con lo establecido en el Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.

**5.1.1** En el proceso de los productos objeto de esta Norma, se deben aplicar las prácticas de higiene y sanidad establecidas en la NOM-120-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias.

**5.1.2** El agua que se utilice en el proceso deberá cumplir con el límite permisible de cloro residual libre y de organismos coliformes totales y fecales establecidos en la NOM-127-SSA-1-1994 señalada en el apartado de referencias.

**5.1.3** Los productos objeto de esta norma con modificaciones en su composición, deben sujetarse a lo establecido en el Reglamento y en la NOM-086-SSAI-1994, señalada en el apartado de referencias

**5.1.4** El proveedor de las materias primas, las unidades de transporte y los establecimientos en donde se procesen o comercialicen los productos objeto de esta Norma, cada uno en el ámbito de su responsabilidad, sólo podrán utilizar plaguicidas autorizados por la Secretaría en el marco de coordinación de la CICOPALFEST.

## **5.2** Específicas

**5.2.1** Transporte y almacenamiento de cereales destinados para consumo humano.

**5.2.1.1** Las unidades de transporte deben someterse a limpieza, hasta eliminar suciedad, residuos vegetales, tierra, excretas, restos de animales, fauna nociva, telarañas, productos químicos, sus envases, o cualquier producto o sustancia nociva para el producto.

**5.2.1.2** Cereales de importación deben sujetarse a lo que se establece en la NOM-028-FITO-1995, señalada en el apartado de referencias.

**5.2.1.3** Las bodegas y almacenamiento en intemperie deben dar aviso de funcionamiento conforme lo indica el artículo 200 bis de la Ley mediante trámite SSA-04-001-A Aviso de funcionamiento, además de cumplir con lo siguiente:

**i)** Establecer por escrito, en su caso, los lugares en los que se almacenarán cereales que rebasen el límite máximo de AF señalado en esta Norma.

**ii)** En el caso de los almacenamientos en intemperie, deben contar con dispositivos que eviten el contacto de los cereales con el suelo y contar con termopares. Los contenedores no deben presentar filtraciones o roturas.

**iii)** Las bodegas deben ser edificios provistos de paredes, pisos y puertas, techados o que puedan ser cubiertos, en los que no deben existir goteras, nidos, fisuras o puertas en mal estado. Asimismo deben contar con termopares y estar colocados en diferentes puntos del almacén para el monitoreo de la temperatura.

**iv)** Durante el almacenamiento:

**iv.1)** No deben almacenarse en la misma bodega cereales con concentraciones mayores de 20 mg/kg de AF.

**iv.2)** Durante la recepción, el grano debe ser secado a la brevedad hasta alcanzar una humedad menor o igual 14,5 %, misma que se debe conservar o disminuir durante todo el tiempo que permanezca almacenado.

**iv.3)** Se permite la aplicación a los cereales de fungistato, siempre y cuando se emplee de acuerdo con las instrucciones del fabricante especificadas en la etiqueta.

**iv.4)** Los cereales no podrán estar en contacto directo con el piso.

**v)** Contaminantes.

# **Norma Oficial Mexicana NOM-F-151-S-1981, alimentos para humanos - frutas y derivados - mermeladas - determinación de la consistencia, así como el Aviso de la Declaratoria de Vigencia.**

Este método se emplea para determinar la consistencia en mermelada.

## **1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION**

Esta Norma Oficial Mexicana establece el procedimiento para la determinación de la consistencia en mermeladas como producto terminado y es aplicable a todos los tamaños de envases.

## **2 FUNDAMENTO**

Este método se basa en observar la expansión de la mermelada sobre una superficie lisa, graduada en forma circular para poder cuantificar por medio de la expansión la consistencia más adecuada obtenida de una buena gelificación.

## **3 MATERIALES Y REACTIVOS**

### **3.1 Materiales**

Tubería de vidrio de dimensiones adecuadas cada tamaño de envase del producto, doblada a la altura de la boca del envase para poder introducir aire con el frasco invertido.

-Perilla de hule.

-Placa de material acrílico de 45 cm de lado y 0.5 cm de espesor; graduada con círculos concéntricos con 1 cm de separación entre ellos y el mayor de 40 cm de diámetro y dividido en 8 cuadrantes con la graduación por la parte posterior para que la expansión sea libre.

## **4 PROCEDIMIENTO**

Se toma un frasco de mermelada de más de 24 horas de haber sido producido, se le introduce un tubo de vidrio, el cual debe adaptarse perfectamente al frasco llegando hasta el fondo del mismo, en el cuello debe ir doblado y en el extremo se le adapta la perilla de hule para poder introducirle aire. Una vez adaptado el tubo se invierte en el centro de la placa; se oprime la perilla para introducirle aire y ayudar al desensivarse de la mermelada. Una vez desensivada se deja correr libremente durante un minuto por la placa, tomar la lectura correspondiente al círculo al que llegó en cada cuadrante y hacer un promedio con las lecturas.

## **Conclusion**

1. Las Normas Oficiales Mexicanas establecen medidas para asegurar la calidad, sanidad y armonización de los productos y servicios que adquieren las y los consumidores de México.
2. Son la forma en la que se puede verificar su cumplimiento y las autoridades o personas facultadas que lo harán.
3. El gobierno (Autoridad Normalizadora) es el encargado de identificar los riesgos, evaluarlos y emitir las NOMs para prevenirlos.
4. Pueden aplicar al sector privado y público por medio de sus tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal).

#### Bibliografía

[https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5420977&fecha=22/12/2015#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5420977&fecha=22/12/2015#gsc.tab=0)

<https://dof.gob.mx/normasOficiales/4156/salud2a/salud2a.htm>

<https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4209/seeco/seeco.htm>

[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4687075&fecha=14/04/1994#gsc.tab=](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4687075&fecha=14/04/1994#gsc.tab=)

[https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5510622&fecha=16/01/2018#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5510622&fecha=16/01/2018#gsc.tab=0)<https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4295/salud2a/salud2a.htm>

<https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4295/salud2a/salud2a.htm>[https://dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5100356](https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5100356)

[https://dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5100356](https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5100356)[https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=551062](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=551062)

[https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4708229&fecha=05/01/1982#gsc.tab=02&fecha=16/01/2018#gsc.tab=00](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4708229&fecha=05/01/1982#gsc.tab=02&fecha=16/01/2018#gsc.tab=00)