

NMX - F-162-SCFI-2008

CAFÉ VERDE – TABLA DE REFERENCIA DE DEFECTOS

GREEN COFFEE – DEFECT REFERENT CHART

PREFACIO

En la elaboración de la presente norma mexicana participaron las siguientes empresas e instituciones:

- AGROINDUSTRIAS UNIDAS DE MÉXICO, S. A DE C. V. (AMSA)
- ASOCIACIÓN MEXICANA DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAFÉ (AMECAFÉ)
- ASOCIACIÓN MEXICANA DE EXPORTADORES DE CAFÉ, A. C.
- ASOCIACIÓN NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL CAFÉ
- CAFINCO, S. A. DE C.V
- CENTRAL INDEPENDIENTE DE OBREROS AGRÍCOLAS Y CAMPESINOS (CIOAC)
- CONFEDERACIÓN MEXICANA DE PRODUCTORES DE CAFÉ
- CONFEDERACIÓN NACIONAL CAMPESINA
- CONFEDERACION NACIONAL DE PRODUCTORES RURALES
- GRUPO NESTLÉ MÉXICO
- INSTITUTO MEXICANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, A. C.
- INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada (CIBA-IPN Tlaxcala)

- INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VERACRUZ
Unidad de Investigación y Desarrollo en Alimentos. Laboratorio de Análisis Sensorial

- SABORMEX, S. A DE C. V.

- SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN (SAGARPA)
Dirección General de Fomento a la Agricultura

- SECRETARÍA DE ECONOMIA
Dirección General de Normas

- SOCIEDAD MEXICANA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, S. C. (NORMEX)

- UNIÓN GENERAL OBRERO CAMPESINA Y POPULAR

- UNIDAD DE INTELIGENCIA Y ESTUDIOS ESTRATÉGICOS, S. C.

ÍNDICE

Número del capítulo		Página
1	OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN	1
2	REFERENCIAS	1
3	TÉRMINOS Y DEFINICIONES	6
4	TABLA DE REFERENCIA DE DEFECTOS	8
-	ÁPENDICE NORMATIVO A: Causas principales de defectos, su efecto en tostado/sabor del café preparado y posibilidades de remoción	8
-	ÁPENDICE NORMATIVO B: Examen de aplicación	8
-	ÁPENDICE NORMATIVO C: Defectos que se presentan en el café verde	15
5	CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES	29
6	BIBLIOGRAFIA	29
7	VIGENCIA	29

NMX-F-162-SCFI-2008

NMX - F-162-SCFI-2008

CAFÉ VERDE – TABLA DE REFERENCIA DE DEFECTOS

GREEN COFFEE – DEFECT REFERENT CHART

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Este norma mexicana provee referencias que enlistan las cinco categorías principales de defectos los cuales se considera están presentes en el café verde existente en el mercado nacional e internacional, de cualquier especie y variedad, después de su procesamiento.

Las referencias muestran la influencia de estos defectos en la pérdida de masa y en el aspecto sensorial utilizando los coeficientes (0), (0,5) y (1). A cada defecto se le asigna uno de estos valores dependiendo de qué tan seriamente afecte las características mencionadas anteriormente. De esta manera, la valoración final puede ser una herramienta útil para las partes comerciales relacionadas, y también una correcta indicación al comprador sobre la calidad del café verde afectado.

Las definiciones pueden ser utilizadas para especificar los términos de contratos bilaterales de compradores o para clasificar los lotes de café para su presentación de compradores de café verde o para la bolsa de valores.

2 REFERENCIAS

Para la correcta aplicación de esta norma se deben consultar las siguientes normas mexicanas vigentes o las que las sustituyan:

NOM-008-SCFI-2002	Sistema General de Unidades de Medida. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002.
NMX-Z-013/1-SCFI-1977	Guía para la redacción, estructuración y presentación de las normas mexicanas. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 1977.

3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

3.1 Pérdida de masa

Cualquier pérdida de masa que pueda ocurrir en el material crudo durante el procesado del café, trayendo al final una pérdida de producción del lote de café.

NOTA 1: La presente norma mexicana valora la influencia de los defectos en la pérdida de masa, tomando en cuenta las posibilidades de solucionar los defectos existentes, y son utilizados a nivel mundial. La presente norma mexicana no excluye la introducción de nuevos elementos, si técnicas apropiadas son desarrolladas posteriormente, mismos que deberán ser considerados en la norma nacional cuando la correspondiente norma internacional las adopte.

3.2 Asuntos concernientes a lo sensorial

Se considera como asunto concerniente a lo sensorial a aquella influencia de un defecto en las propiedades organolépticas del producto, así como a propiedades visuales del café presentado al consumidor final.

3.3 Café normal

Bebida que satisface las expectativas del consumidor.

NOTA 2: Las buenas prácticas comerciales aceptan que un lote comercial es válido como de buena calidad comercial, con el objeto de producir café constituido por semillas de café homogéneo, excluyendo las categorías de defectos definidos en 3.5.

3.4 Defecto

Cualquier cosa diferente a los granos de café regulares y "desnudos" que se espera encontrar en un lote de café.

NOTA 3: Pueden ser medidos como una fracción de masa en porcentaje de agentes defectuosos en el lote.

3.5 Categorías de defectos del café

3.5.1 Materia Extraña

Materia extraña no originada del fruta del café.

NOTA 4: Debe ser removido en el momento oportuno (ejemplo: durante la limpieza del grano verde) por tamizado, clasificación o por remoción de metales. La remoción correcta de estos defectos naturalmente conlleva a pérdida física. Su presencia accidental o fraudulenta puede resultar en daño a la producción, daños al molinillo de café e incluso práctica desleal al consumidor.

3.5.2. Defecto no proveniente del grano de café.

Materia del café no originaria del grano.

NOTA 5: Defectos de este tipo (ejemplo: piel, cáscaras, cerecillas no despulpadas secas) son en general removidos por clasificación de aire, llevando a pérdida física. Su presencia accidental o fraudulenta puede resultar en contaminación del producto, fraude al consumidor y otras prácticas comerciales desleales.

3.5.3. Grano con forma irregular

Grano divergente en forma, e integridad.

NOTA 6: Esto puede convertirse en un defecto para aquellos que venden el café tostado como grano entero. Aunque puede haber merma cuando es removido, y una preocupación en el aspecto sensorial después de un tostado inadecuado, la importancia total es irrelevante.

3.5.4. Grano de apariencia irregular.

Grano con divergencias en color y apariencia, y cuyo riesgo es que inflencie en el sabor de la bebida.

NOTA 7: Mientras que la aplicación de prácticas de manufacturas generales pueden eliminar defectos no propios del café ni del grano, los efectos visuales identificables de clase 3.5.4 deben ser removidos del lote con prácticas de manufactura especiales, como técnicas de clasificación óptica. Dependiendo de los defectos, las técnicas de clasificación pueden ser sofisticadas y caras o no existir.

3.5.5 Resabio del café

Defectos concernientes a lo sensorial, identificados después de tostar y probar las muestras, con un posible riesgo de otro tipo de contaminación.

NOTA 8: Los resabios puramente organolépticos son fácilmente separables. Pueden ser identificados después de probarse el café tostado preparado adecuadamente.

4 TABLA DE REFERENCIA DE DEFECTOS

Los siguientes coeficientes son utilizados en la tabla de referencia, en lo concerniente a las propiedades sensoriales.

- 0 no influencia
- 0,5 influencia medianamente
- 1,0 influencia seriamente

Tabla de referencia de defectos para café verde

Nombre del defecto	Definición o características del defecto	Perdida de Masa	Afecta sensorialmente
1. Defectos Asociados con materia extraña			
1.1 Piedras	Piedra de cualquier tamaño, encontrada en el lote de café verde.	1	0
1.2 Ramas	Ramilla de cualquier tamaño encontrada en el lote del café.	1	0
1.3 Tierra	Tierra granulada o en partículas.	1	0
1.4 Materia metálica	Partículas metálicas, como las encontradas en el café seco, después de su secado o después de la degradación en el equipo industrial.	1	0
1.5 Materia extraña (otra que las descritas)	Materia extraña como colillas de cigarro, partículas de plástico, partículas de costal, partículas de cordón.	1	0

2. Defectos no asociados con materia del grano proveniente de la fruta del café			
2.1 Pergamino	Grano de café cubierto total o parcialmente por su endocarpio.	0,5	0
2.2 Pergamino	Fragmento de endocarpio seco.	0,5	0
2.3 Cereza seca	Fruto seco del árbol del café, se comprende de una cobertura externa en uno o más granos.	0,5	0
2.4 Fragmento de cáscara	Fragmento seco de la cereza (pericarpio)	0,5	0
3. Defectos asociados con granos irregulares			
3.1 Granos malformados: concha, oreja	Grano café, cuya forma irregular lo hace claramente distinguible. Concha: grano malformado que presenta forma cónica o cilíndrica. Oreja. Grano malformado con forma de oreja. Ambos originados del grano elefante.	0 ^a	0,5 ^a
3.2 Fragmentos del grano	Fragmentos de grano de café con un volumen de menos de la mitad del grano.	0,5	0,5
3.3 Grano roto	Fragmento de grano de café con un volumen igual o mayor a la mitad del grano.	0,5	0,5
3.4 Grano dañado por insectos	Grano de café dañado interna o externamente por un ataque de insecto.	0	0,5
3.5 Grano infestado de insectos.	Grano de café que en su interior esconde uno o más insectos muertos o vivos en cualquier etapa de desarrollo.	0 ^a	0,5 ^a
3.6 Grano con la pulpa mordida o cortada.	Grano procesado cortado o magullado durante el despulpado, seguido	0 ^a	0,5 Nota: algunas veces puede

	presenta manchas cafés.		aparecer un sabor a fermentado
4. Defectos asociados con la apariencia			
4.1 Grano Negro	Grano de café cuyo interior está parcial o totalmente negro (el endospermo).	0	1
4.2 Grano negro - verde	Grano de café inmaduro, con una superficie rugosa, color verde oscuro casi negro y una capa brillante.	0	1
4.3 Grano café (ardido)	Grano de café con un rango de colores: color café rojizo muy ligero, café casi negro, de amarillo a verde casi café, y café con negro internamente (endospermo). Nota 1. Cuando el café es tostado y se prepara la infusión, produce un sabor desagradable. Nota 2. No se debe confundir con el melado, el cual tiene un color verde normal al interior y presenta rayas en la superficie.	0	1
4.4 Grano ámbar	Grano de café con color amarillo, generalmente semitransparente.	0	0,5
4.5 Grano inmaduro	Grano de café inmaduro generalmente con una superficie rugosa o piel metálica, las células internas no están totalmente desarrolladas.	0	0,5 Nota: algunas veces puede aparecer un sabor a fermentado
4.6 Grano ceroso	Grano de café con apariencia traslucida y un rango de colores de verde	0	0,5 Nota: algunas veces puede

	amarillo a café marrón, la superficie tiene una apariencia fibrosa.		aparecer un sabor a fermentado
4.7 Granos punteado	Grano con manchas irregulares de color verdoso, o amarillento.	0	0,5
4.8 Grano marchito	Grano de café con masa marchita y ligera.	0	0,5
4.9 Grano esponjoso	Grano de café con consistencia de corcho, con tejido que puede ser fácilmente presionado por el dedo, es generalmente de un color grisáceo.	1	0,5
4.10 Grano blanco	Grano de café con una superficie blanquecina	0	0,5
5. Defectos evidentes al probarlos			
5.1 Grano de café que produce sabores fermentados	Grano con apariencia normal, pero un sabor desagradable detectado en la taza. Nota: al ser cortado en su estado fresco, el grano presenta un olor desagradable.	0	1
5.2 Grano de café que produce otro tipo de resabios	El grano tiene una apariencia normal pero en la taza presenta un sabor nauseabundo, rancio, a tierra o a leña.	0	1
^a Defectos que afectan mayormente la calidad del grano entero tostado.			

APENDICE NORMATIVO A

**Causas principales de defectos, su efecto en tostado/sabor del café preparado, y posibilidades de remoción.
(Informativo)**

Causas	Efectos en el tostado/ sabor de la preparación	Remoción
A.1 Defectos asociados con materia extraña.		
A.1.1 Piedras		
Separación y/o limpieza inadecuadas	Efecto mayormente económico	B
A.1.2 Ramas		
Separación y/o limpieza inadecuadas	Sabor no específico	B
A.1.3. Terrones de tierra		
Separación y/o limpieza inadecuadas	Efecto mayormente económico	B
A.1.4. Materia metálica		
Separación y/o limpieza inadecuadas	Efecto mayormente económico	B
A.1.5 Materia extraña diferente a la descrita		
Separación y/o limpieza inadecuadas	Efecto mayormente económico	B
A.1.6 Grano infestado de insectos		
Ataque de las cerezas por <i>Hypothenemus Hampei</i> , por insectos <i>Araecerus</i> durante el almacenamiento debido al almacenamiento inadecuado.		A
A.2 Defectos asociados con materia no propia del grano, proviniendo de la fruta del café		
A.2.1. Pergamino		
Separación defectuosa del pergamino seco	Sabor no específico	B
A.2.2 Pedazo de pergamino		

Separación inadecuada después de descascarar el pergamino	Sabor no específico	B
A.2.3 Cereza seca		
Descascarado incorrecto, dejando cerezas enteras secas	Sabor nauseabundo	B
Separación inadecuada	Sabor no específico	
A.2.4 Fragmento de cáscara		
Separación pobre posterior al descascarado	Sabor no específico Sabor nauseabundo	B
A.3. Defectos asociados con granos irregulares		

A.3.1 Grano malformado		
Separación de las partes internas del grano elefante (concha y oreja)	Menos acidez.	B
A.3.2 Fragmento del grano		
Manejo general, formado durante el descascarillado.	Dificultades en el tostado Puede afectar el sabor	B
A.3.3 Grano roto		
Formado mayormente durante las operaciones de descascarillado.	Menos acidez Puede afectar el sabor	B
A.3.4 Grano dañado por insectos		
Ataque a las semillas o las cerezas por <i>Hypothenemus hampei</i> o por el insecto <i>Araecerus fasciculatus</i> durante el almacenamiento, debido al almacenamiento inadecuado.	Cuando es causado por <i>Hypothenemus hampei</i> (plaga de la cereza del café) los granos presentan un color más oscuro que el normal. Sabor ligeramente amargo.	A
A.3.5. Grano cortado		
Ajuste defectuoso del máquina de pulpa, que fue alimentada con granos malformados o inmaduros.	Afectará el sabor de acuerdo al grado del daño	B
A.4 Defectos asociados con apariencia física		
A.4.1 Grano negro		
Efecto en las cerezas causado por la enfermedad (anthracnosis) por el ataque de <i>Colletotrichum coffeanum</i> u otras especies de hongos.	Lento al tostar, los granos negros tienen a ser amarillentos. Diferencias en sabor	C

Otras posibles causas son: deficiencia de carbohidratos en el grano debido a prácticas culturales, granos maduros/ cerezas sujetas a sobre fermentación por mohos o levaduras, y secado subsecuente.	por causas diferentes, generalmente sabor duro.	
A.4.2 Grano negro verdoso		
Granos inmaduros, afectados por altas temperaturas Granos inmaduros afectados por secado defectuoso del pergamino y de la cereza, puede deberse a mecanismo mal llevado, por ejemplo altas temperaturas.	Sabor a pescado	C
A.4.3 Grano café		
Los granos cafés pueden ser producidos por un exceso de tratamiento en el paso de la fermentación, la causa de la acidez del grano no es segura. Se cree que los granos cafés son por que los granos maduros son infectados por mohos xerofíticos, Los granos sobre madurados pueden fermentar durante el proceso de secado lento, resultando en exceso de calor interno con destrucción del embrión. Puede ser causado por el ataque de insectos	Sabor a tierra Otros defectos pueden ocurrir.	
A.4.4. Grano ámbar		
Deficiencia de hierro en la tierra	Falta acidez	C
A.4.5 Grano inmaduro		
Causado por que las cerezas son cortadas antes de su maduración.	Tostado lento e irregular. Más amargura, falta de acidez. A veces presenta sabor fermentado	C
A.4.6 Grano ceroso		
Grano proveniente de cerezas cortadas cuando están sobre	Da varios efectos de sabor.	C

maduradas, con efecto de fermentación en la superficie y el interior.		
A.4.7 Grano enrojado		
Secado defectuoso del pergamino.	Sabor no específico	C
A.4.8. Grano marchito		
No identificado claramente, y la causa no se ha establecido	Sabor no específico	C
A.4.9 Grano esponjoso		
Absorción de humedad durante el transporte y almacenamiento, llevando a activación de enzimas.	Tostado rápido, que conlleva a carbonización. Falta de acidez.	C
A.4.10 Grano blanco		
Decoloración de la superficie debido a bacterias del género Coccus durante el almacenamiento o transporte, asociado con cultivo viejo.	Sabor no específico Sabor rancio	C
A.5 Defectos evidentes en al probar		
A.5.1 Grano apestoso		
Causa no certera, pero asociado a con la fermentación, donde los granos han retenido agua contaminada.	Olor nauseabundo, sabor a pescado.	A
A.5.2. Granos que producen otros resabios		
Causas diferentes	Nauseabundo, a tierra, fenólico, a leña.	A
<p>A= No removible directamente B= Técnicas como tamizado C= Técnicas especiales</p>		

ÁPENDICE NORMATIVO B
Examen de Aplicación (Informativo)

1. Obtener una muestra representativa de 300 g después de haber realizado el muestreo correcto., siguiendo el procedimiento descrito en la NMX-F-107-SCFI vigente ó la norma internacional ISO 4072.

2. Extender la porción sobre una superficie negra o anaranjada y examinarlas con una luz difusa (no directamente al sol) o sobre luz artificial que sea una reproducción de la luz de día lo más cercanamente posible. Para una mejor identificación, verificar con el anexo C de la presente norma mexicana.

3. Remover toda la materia extraña y granos defectuosos y agruparlos por categorías como se define en la presente norma mexicana. Colocarlas en pilas separadas o contenedores diferentes. Pesar lo más cercano a 0,1 g de cada categoría de materia extraña y defectos y calcular su masa como porcentaje.

4. El impacto de la materia extraña y defectos en la calidad son calculados para pérdida de masa y por la preocupación de las propiedades sensoriales, multiplicando cada porcentaje por el coeficiente encontrado en la tabla de defectos de referencia de la presente norma mexicana. Al final, los valores finales obtenidos son equivalentes a "Unidades de impacto en la calidad"

Ejemplo hipotético:

Defecto	Mas g	%	Pérdida de masa		Aspecto Sensorial	
			Coeficiente	Actual	Coeficiente	Actual
Piedras	1,2	0,4	1,0	0,4	0	0
Granos en pergamino	3,0	1,0	0,5	0,5	0	0
Granos negros	3,0	1,0	0	0	1,0	1,0
Granos s	10,5	3,5	0	0	0,5	1,75

Granos esponjosos	9,0	3,0	1,0	3	0,5	1,50
Granos cafés	7,5	2,5	0	0	1,0	2,50
Granos sin defectos	265,	88,6				
TOTAL	300,	100,0		3,9		8,75

Este procedimiento puede ser aplicable a cualquier contrato referente a café verde que puede ser negociado entre el proveedor o cliente para ciertos defectos el contrato puede imponer una fracción de masa máxima en porcentaje o un valor máximo de "Unidad de impacto en la calidad". Estos límites pueden ser definidos en avance entre las dos partes.

ÁPENDICE NORMATIVO C
Defectos que se presentan en el Café Verde

Grano pergamino (2.1)



Grano pergamino en fragmento (2.2)



Cereza seca (2.3)



Fragmento de cáscara (2.4)



Granos malformados (orejas) (3.1)



Granos malformados (concha) (3.1)



Fragmentos del grano (3.2)



Grano roto (3.3)



Grano dañado por insectos (3.4)



Grano con la pulpa mordida o cortada (3.6)



Granos negros o parcialmente negros (4.1)



Grano negro – verde (4.2)



Grano café (ardido) (4.3)



Grano ámbar (4.4)



Grano inmaduro (4.5)



Grano ceroso (4.6)



Granos punteados (4.7)



Grano marchito (4.8)



Grano esponjoso (4.9)



Grano blanco (4.10)



6 BIBLIOGRAFÍA

ISO 3509:2005 Café y sus productos - Vocabulario. Organización Internacional de Normalización. Cuarta Edición. Ginebra 12 de enero de 2005.

ISO 4072 Café Verde – Muestreo. Organización Internacional de Normalización. Primera edición. 15 de diciembre de 1982.

ISO 4149:2005 Café - Inspección Olfativa y Visual. Organización Internacional de Normalización. Segunda Edición. 1 de marzo 2005.

ISO 6667:1985 Café verde – Determinación de proporción de granos dañados por insectos. Primera Edición. Organización Internacional de Normalización.

ISO 6668:1991Cor.1:2000 Café – Preparación de Muestras. Organización Internacional de Normalización. Primera Edición. 15 de junio 1991.

ISO 6673:2003 Café verde – Determinación de pérdida de masa a 105° C. Organización Internacional de Normalización. Segunda Edición. 1° de septiembre de 2003.

ISO 10470:2004 Café verde – Tabla de Referencia para Defectos. Organización Internacional de Normalización. Segunda Edición. 15 de septiembre de 2004.

Draft International Standard ISO DIS 6668:2008 Café – Preparación de Muestras. Organización Internacional de Normalización. Segunda Edición. Documento de trabajo del ISO TC 34 SC 15 Coffee and its products. 3 de marzo 2008.

Norma Técnica Colombiana NTC 2324 Café Verde – Examen Olfativo y Visual y Determinación de Materia Extraña y Defectos. ICONTEC. Santa Fe de Bogotá, 1987.

Norma Técnica Colombiana NTC 3314 Sector Agropecuario. Café y sus Productos. Vocabulario. Términos y Especificaciones. ICONTEC. Santa Fe de Bogotá, 1992.

NOM-201-SSA1-2002 Productos y Servicios. Agua y Hielo para consumo humano, envasados y granel. Especificaciones Sanitarias. Declaratoria de Vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de octubre de 2002

NMX-F-551-SCFI-1996 Café verde – Especificaciones y Métodos de Prueba. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de abril de 1997.

PROY-NMX-F-107-SCFI-2007 Café verde en sacos – Muestreo. Aviso de Consulta Pública publicado en el DOF el 15 de enero de 2008.

PROY-NMX-F-129-SCFI-2007 Café verde – Preparación de las muestras para su uso en Análisis Sensorial. Aviso de Consulta Pública publicado en el DOF el 15 de enero de 2008.

PROY-NMX-F-162-SCFI-2007 Café verde – Tabla de referencia de defectos. Aviso de Consulta Pública publicado en el DOF el 15 de enero de 2008.

Anteproyecto de Norma Mexicana para Café Verde – Vocabulario – Términos y Definiciones. Comité Técnico de Normalización Nacional para Café y sus Productos. Dirección General de Fomento a la Agricultura. SAGARPA. 14 de marzo de 2008.

Café: Guía del Exportador. Centro de Comercio Internacional. Desarrollo de Productos y Mercados. . UNCATD-CNUED. WTO-OMC. Ginebra, 2002.

Sistema de Manejo de Calidad para Cafés Especiales de Centroamérica (SMC). Proyecto de café para Centroamérica. ATN/ME-8292-RG. Página electrónica: www.cafecentroamerica.com

Wintgens, Jean Nicolas: *Coffee: Growing, Processing, Sustainable Production a Guidebook for Growers, Processors, Traders, and Researchers*. Wiley – VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim/Nestlé, 2004.

5 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

La presente norma mexicana es equivalente con la norma ISO 10470:2004 de la Organización Internacional de Normalización.

11 VIGENCIA

La presente norma mexicana entrará en vigor 60 días naturales después de la publicación de su declaratoria de vigencia en el **Diario Oficial de la Federación**.

México D.F., a

DR. FRANCISCO RAMOS GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE NORMAS