

LABORATORIO NACIONAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR



Dr. Engels Rafael Ruelas Olvera
Octubre de 2018

PROFECO
PROCURADURÍA FEDERAL
DEL CONSUMIDOR

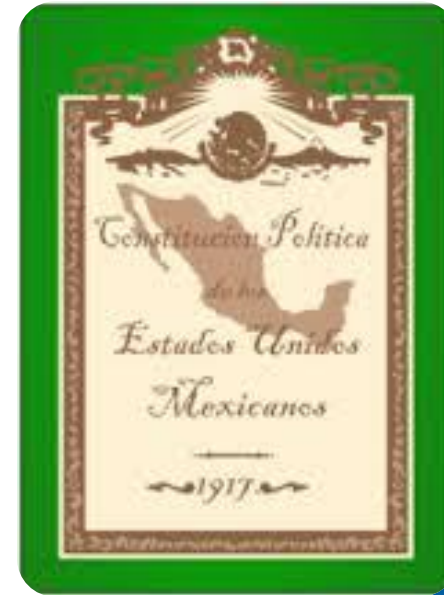


Institución que fortalece el poder de los ciudadanos y hace cumplir la ley, para lograr la equidad en las relaciones de consumo.

MARCO CONSTITUCIONAL

➤ **Artículo 28** (3er párrafo, CPEUM)

“...La ley protegerá a los consumidores y propiciará su organización para el mejor cuidado de sus intereses.”



NOM-001-1993

NOM-001-1993

PROFECO – ATRIBUCIONES POR LEY



PROFECO
PROCURADURÍA FEDERAL
DEL CONSUMIDOR

Prevenir y proteger **la vida, la salud, la seguridad y la economía de las personas** contra riesgos provocados por productos y servicios nocivos o peligrosos.



LABORATORIO NACIONAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR

Funciones básicas



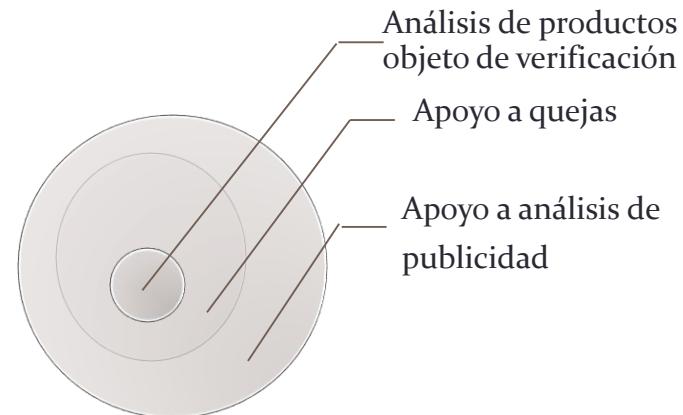
Análisis a productos solicitados por terceras partes para conocer su calidad, Este servicio representa ingreso para la Institución.

Estudios de Calidad

Calibración de las masas con las que Profeco verifica básculas.

Apoyo a áreas internas de Profeco.

Análisis de productos con base en el ámbito de competencia de cada uno de los departamentos de alimentos, fisicoquímica, eléctrica-electrónica, textil y mecánica.



LABORATORIO NACIONAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR

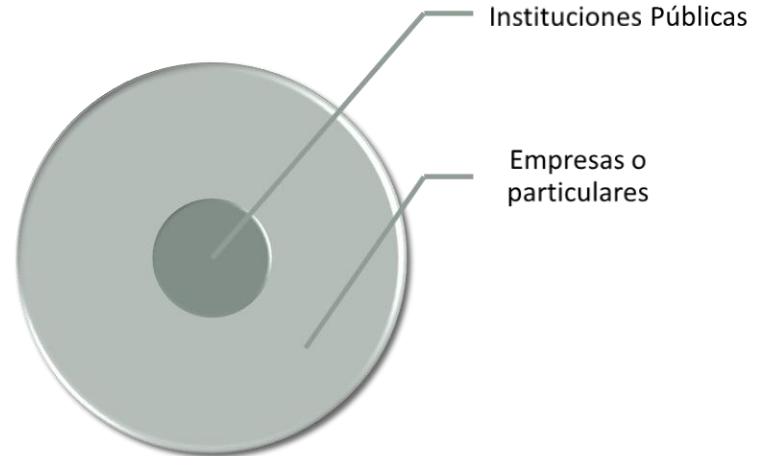
Metrología de Calibración de Masas



Calibración de pesas empleadas en las delegaciones de PROFECO en el país.



Servicio externo



PROBLEMÁTICA DE LA COMERCIALIZACIÓN



Cantidad

**Etiquetas
Engañosas**



**Deficiencias en
el manejo
sanitario**

**Leyendas
prohibidas, 0
publicidad
engañosa**

ESTUDIOS DE CALIDAD

De conformidad con lo establecido en la Ley Federal de Protección al Consumidor, al Estatuto Orgánico y demás normativa aplicable, el Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor (LNPC) tiene las atribuciones de:

“Realizar y apoyar análisis, estudios e investigaciones en materia de protección al consumidor...”

“Diseñar e instrumentar investigaciones, estudios y análisis de carácter técnico-científico sobre las características y calidad de los productos...”

La capacidad instalada del laboratorio hace posible la realización de al menos 24 estudios de carácter técnico-científico a productos de consumo generalizado y de impacto en la nutrición, seguridad y economía.

ESTUDIOS DE CALIDAD

Proporcionan información para una mejor toma de decisiones de compra, evalúan el **grado de certidumbre y veracidad** sobre la calidad de los productos en el mercado.

Fomentar la cultura de una **alimentación sana.**

Determinar el **nivel de desempeño** (calidad) con base en la funcionalidad esperada de los aparatos y productos de consumo.

Fomentar la **competencia** entre industria.

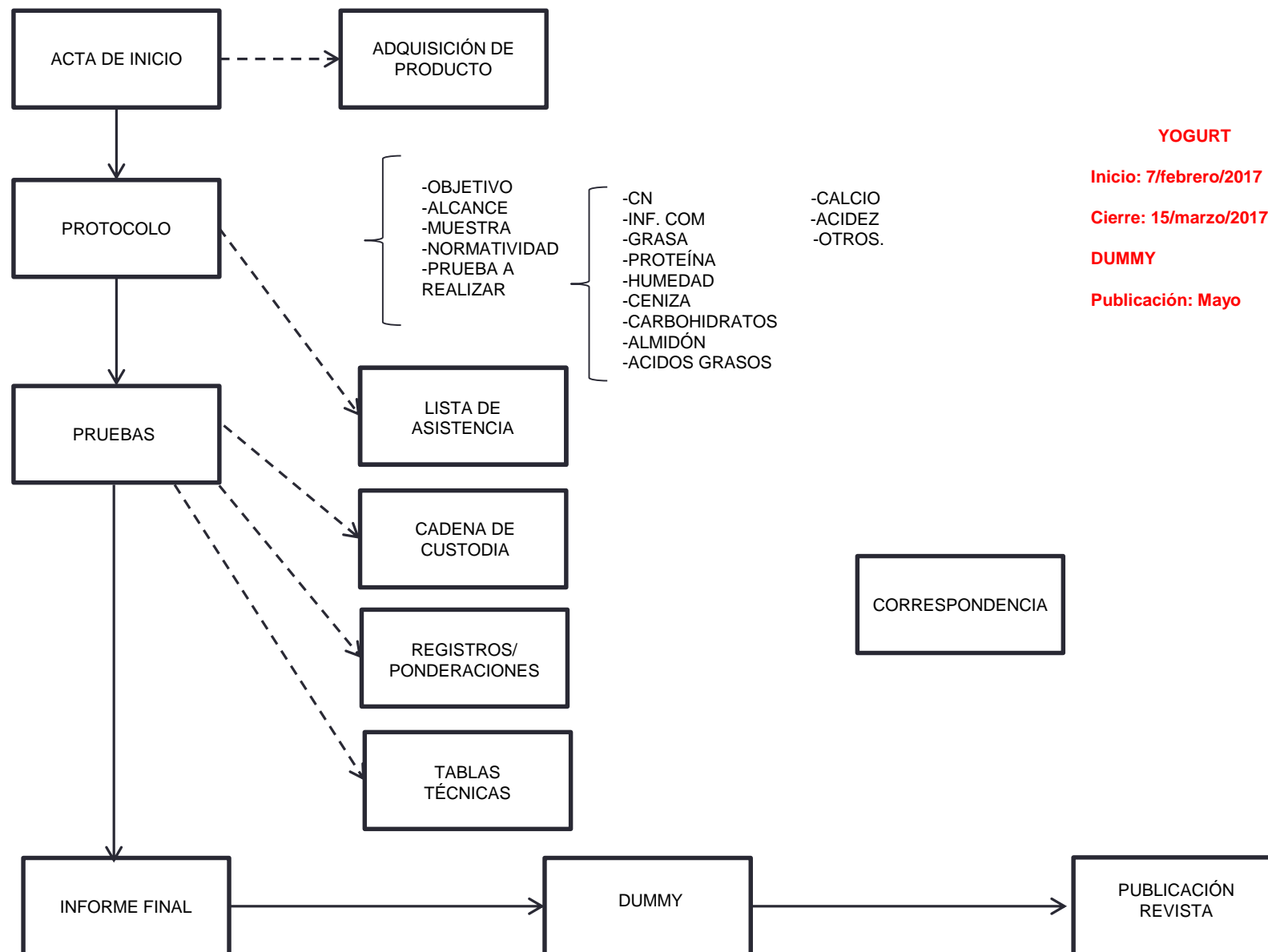
Detectar **productos riesgosos** o con incumplimientos respecto de la normatividad aplicable.

- Análisis e información sobre los aportes nutrimentales de los productos.
- Informar el aporte calórico de los productos para propiciar una alimentación con ingesta calórica baja, previniendo la obesidad.



Vinculación con la **Dirección General de Verificación y Vigilancia** para que se dé seguimiento a la falla.

ESTUDIOS DE CALIDAD



Revista del consumidor



Estudios publicados 2017

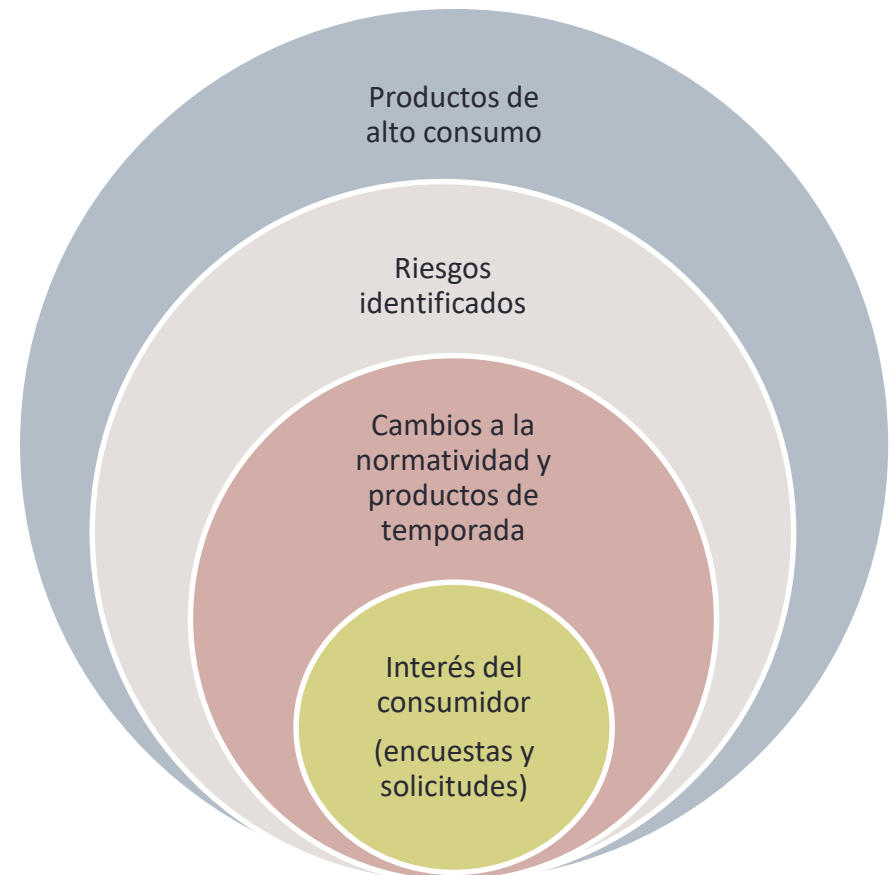
- ❖ Jabón en barra y Planchas eléctricas
- ❖ Pastas para sopa y Bocinas inalámbricas
- ❖ Leches descremadas e Impermeabilizantes
- ❖ Polvos para bebidas para chocolate y Licuadoras
- ❖ Yogurt y Baumanómetros electrónicos
- ❖ Queso panela y No Breaks
- ❖ Pastas dentales y Maletas de viaje
- ❖ Detergentes lavatrastes y Útiles escolares
- ❖ Suplementos altos en proteína
- ❖ Consomés de pollo y Equipos multifuncionales de tinta
- ❖ Tampones y Minihornos eléctricos
- ❖ Mantequillas, margarinas y Tabletas electrónicas

Estudios publicados 2018

- ❖ Margarinas y Queso tipo petit suisse y Sábanas.
- ❖ Arroz y Pulsómetros para deportistas.
- ❖ Cafeteras eléctricas y Escobas.
- ❖ Leche en polvo y Queso tipo americano.
- ❖ Refrigeradores y Bebidas hidratantes.
- ❖ Pantallas LED y Miel de abeja.

PRODUCTOS EN ESTUDIO

SELECCIÓN



ESTUDIOS DE CALIDAD “EL ENFOQUE”

Evaluación del cumplimiento de la normatividad.

Veracidad de información.

Cumplimiento de expectativas.

Funcionalidad de los productos.

ESTUDIOS DE CALIDAD “SIRVEN PARA”



Tener un consumidor informado sobre la calidad de los productos.



Fomentar la mejora continua en fabricantes.



Combatir la competencia desleal entre fabricantes y comercializadores.

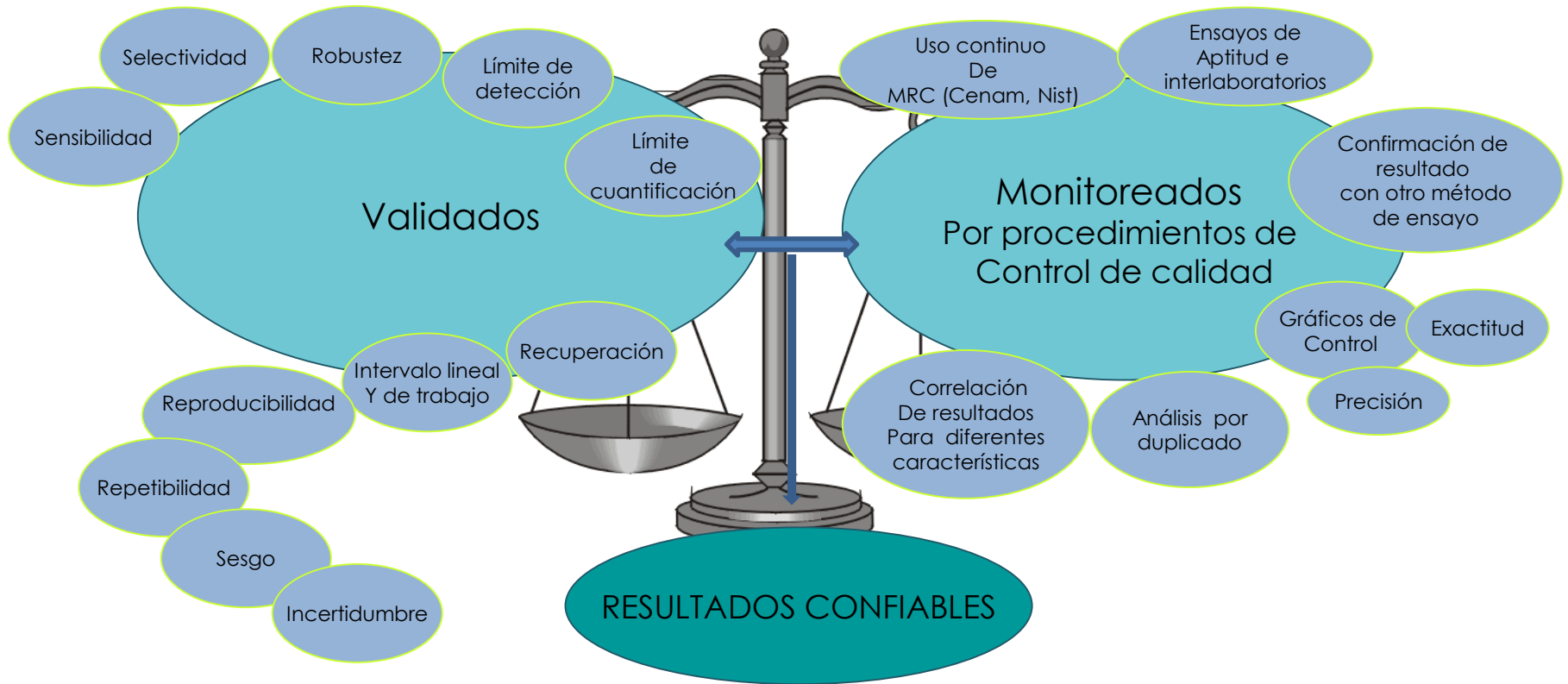


Identificar problemas de fallas en la normatividad.



Identificar problemas de fraude o riesgo dando origen a un operativo de verificación del producto.

EVALUA A TRAVÉS DE MÉTODOS VALIDADOS Y CON BASE A PROCEDIMIENTOS



Métodos de prueba

EVALÚA - INOCUIDAD



PROFECO
PROCURADURÍA FEDERAL
DEL CONSUMIDOR

Inocuidad de los alimentos es la condición que garantiza que no causen daño, cuando se preparen y/o consuman, de acuerdo con el uso al que se destinan.



La inocuidad junto con las características nutricionales, organolépticas y comerciales hacen la calidad de los alimentos.



Las enfermedades transmitidas por los alimentos suponen una importante carga para la salud. Muchas personas enferman e incluso mueren por consumir alimentos insalubres.

EL LABORATORIO EVALÚA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS



PROFECO
PROCURADURÍA FEDERAL
DEL CONSUMIDOR

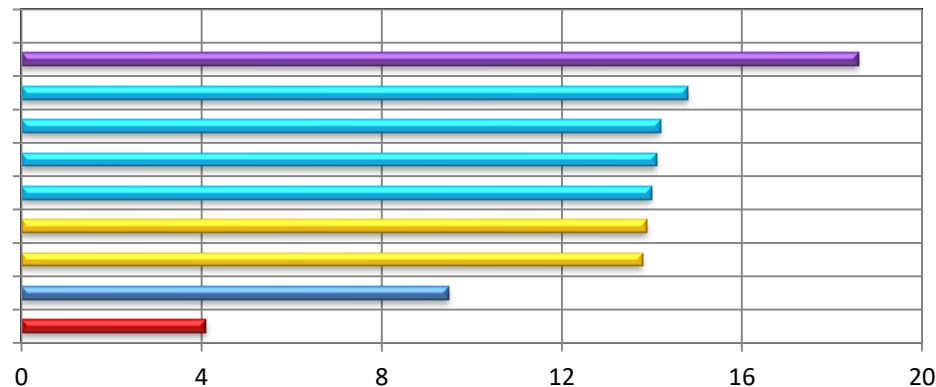


EJEMPLO DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN SEÑALADA EN ESTUDIOS

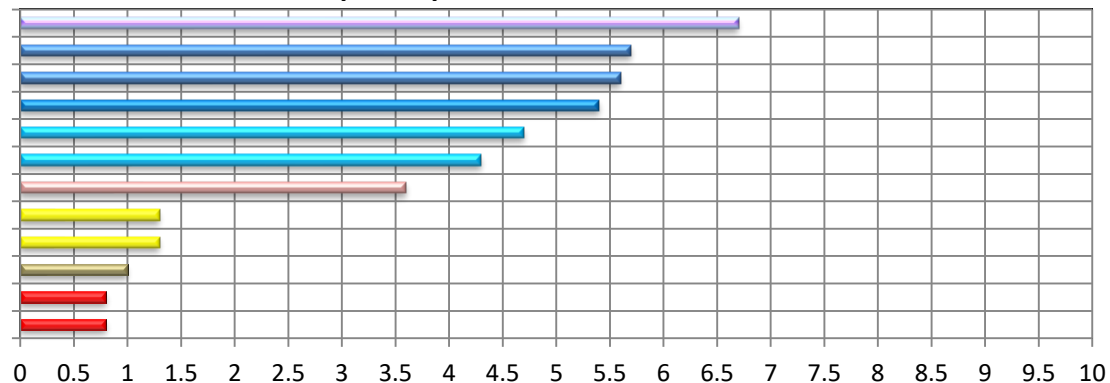
Estudio de queso e imitación queso

Las graficas muestran la tendencia clara donde las imitaciones tienen menor proteína, por lo tanto menor aporte nutrimental, se resaltó en el estudio la importancia de que el etiquetado sea claro.

Quesos procesados (Tipo Americano o Amarillo)



Imitación quesos procesados



ESTUDIO DE QUESOS PROCESADOS



PROFECO
PROCURADURÍA FEDERAL
DEL CONSUMIDOR

Conclusiones Relevantes

- Relevantes resultaron las diferencias entre los quesos y sus "imitaciones" (incluyendo la diferentes denominaciones), independientemente de que sus ingredientes son distintos, su **aporte nutrimental resulta muy diferente, sobre todo por su aporte en proteínas las cuales disminuyen considerablemente**, dependiendo de la marca la proteína en quesos va de 12 % a 19%, en las imitaciones hay marcas con contenidos menores a 1%.
- Encontramos marcas de quesos **adicionan grasa vegetal; de hecho, algunas ni la declaran**. Estos productos se ostentan como **quesos pero realmente no lo son**.

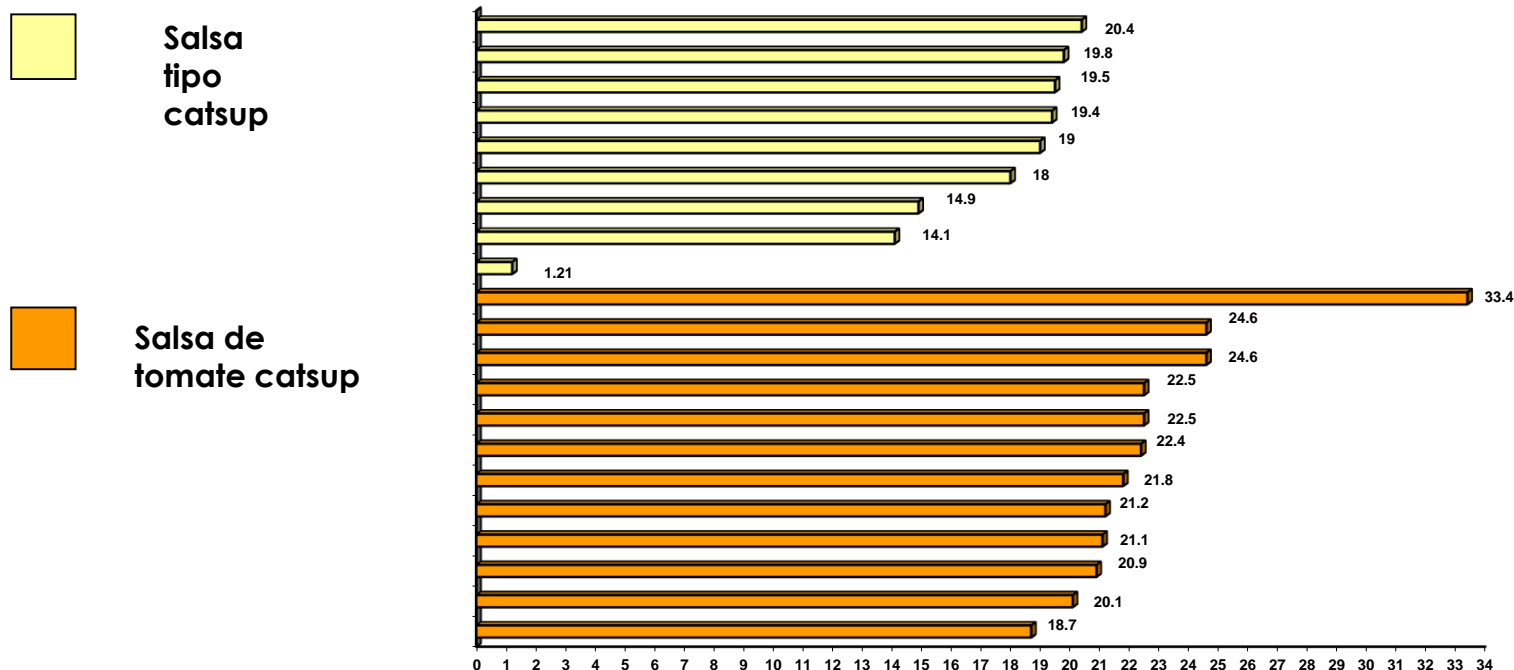
EJEMPLO DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN SEÑALADA EN ESTUDIOS



ESTUDIO DE SALSAS CATSUP Y SUS IMITACIONES

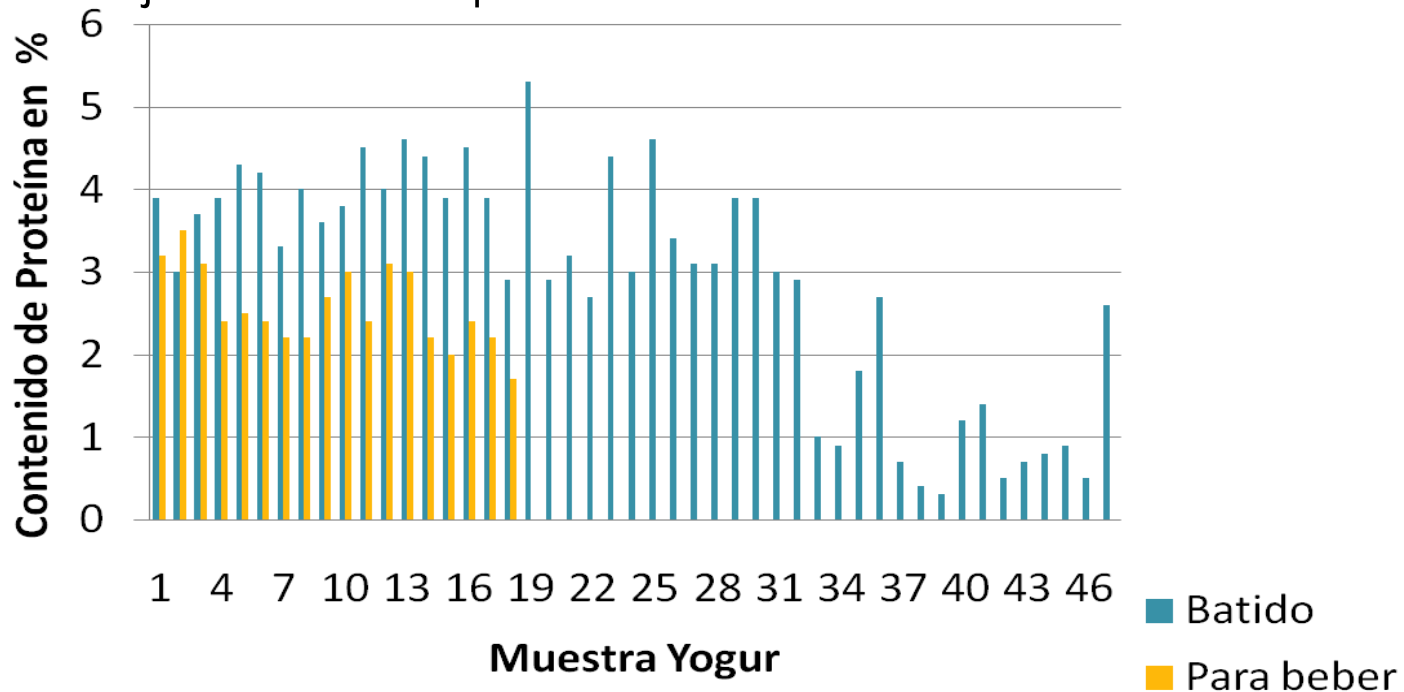
El contenido de azúcares en el producto es alto y es algo no esperado por el consumidor. Se informó en el estudio en términos de una dieta saludable.

Contenido de azúcares (%)



Estadísticas Generales

- ❖ Ejemplo de Información que ha proporcionado el laboratorio para establecer parámetros de calidad para norma –no se justifica que la norma tenga por debajo del 2% de proteína.-



Estudio de mortadela

Protocolo de Pruebas



Objetivo

Realizar el Estudio de calidad de mortadela para **informar al consumidor** sobre la calidad de las mismas.

Alcance

En el presente estudio se analizará **mortadela en sus diferentes variedades**. Se comprarán **muestras en diversos puntos** de venta localizados en la Ciudad de México. Al adquirirlas **se verificará que estén dentro de fecha de caducidad, en refrigeración y en empaques cerrados** que no presenten deterioro. Es decir conservando la integridad del producto para su análisis.

Muestra

La cantidad de muestra requerida: la cantidad **mínima de 500 g**.

Normatividad

Las normas que como referencia se emplearán en el estudio son las siguientes:

NOM-002-SCFI-2011. "Contenido Neto. Tolerancias y Métodos de Verificación."

NOM-213-SSA1-2002, "Productos y servicios. Productos cárnicos procesados. Especificaciones sanitarias. Métodos de prueba."

NOM-051-SCFI/SSA1-2010. "Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria."

NMX-F-202-1971. "Mortadela."

Protocolo de Pruebas



Pruebas a realizar

Información al consumidor

Grasa

Composición de ácidos grasos

Proteína

Humedad

Almidón o Fécula

Sodio

Cenizas

Salmonella

Mesofílicos aerobios

Coliformes Fecales

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS A REALIZAR

1.- CONTENIDO NETO.- Se verificara que el contenido neto cumpla con lo declarado en etiqueta, aplicando la tolerancia permitida por la **NOM-002-SCFI-2011**. “Contenido Neto. Tolerancias y Métodos de Verificación.”

2.- INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR.- Se revisará que la información que contiene la etiqueta de los productos cumpla con los requisitos de la **NOM-051-SCFI/SSA1-2010**. “Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria.” y lo establecido por el Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios. Se evaluará que la **información sea veraz** y no confunda al consumidor sobre su composición.

Las empresas deberán presentar el **soporte técnico de las leyendas** que ostentan y de sus ingredientes.

Protocolo al detalle



3.- GRASA.- Esta determinación se realizará siguiendo el método descrito en la **NMX-F-615-NORMEX-2004**. *“Alimentos. Determinación de Extracto etéreo (método Soxhlet) en Alimentos. Método de prueba.”*

4.- COMPOSICIÓN DE ÁCIDOS GRASOS.- La composición de ácidos grasos se realizará utilizando el procedimiento descrito en la **NMX-F-490-1999-NORMEX**. *“Determinación de la composición de ácidos grasos a partir de C6 por Cromatografía de Gases.”*

5.- PROTEÍNA.- La cantidad de proteína se determinara siguiendo el procedimiento **CI-DIQB-37** basado en el método Kjeldahl.

6.- HUMEDAD.- El contenido e humedad se determinará siguiendo el procedimiento de la **NOM-116-SSA1-1994**. *“Bienes y Servicios. Determinación de humedad en alimentos por tratamiento térmico. Método por arena y gasa.”*

7.- FÉCULA.- El contenido de féculas se determina, siguiendo el método descrito en la **NMX-F-321-NORMEX-2013**. *“Alimento – Determinación de fécula en alimentos – Métodos de prueba.”*

8.- SODIO.- La cantidad de sodio se determinará siguiendo el método interno por espectrofotometría de absorción atómica previa calcinación y digestión en medio ácido (CI-DIQB-163).

Protocolo al detalle



9.- CENIZAS.- La cantidad de cenizas se determinará siguiendo el método descrito en la **NMX-F-607-NORMEX-2013**. *“Alimentos. Determinación de cenizas en alimentos. Método de prueba.”*

10.-SALMONELLA.- Para la cuantificación de estos microorganismos se utilizará el procedimiento descrito la **NOM-210-SSA1-2014**. *“Productos y servicios. Métodos de prueba microbiológicos. Determinación de microorganismos indicadores. Determinación de microorganismos patógenos.”* Apéndice A. *“Método de referencia para el aislamiento de Salmonella spp.”*

11.- MESOFÍLICOS AEROBIOS.- Para la cuantificación de estos microorganismos se utilizará el procedimiento descrito en la **NOM-092-SSA1-1994**. *“Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa.”*



12.- COLIFORMES FECALES.- Para cuantificar este tipo de microorganismos se utilizará la **NOM-210-SSA1-2014**. *“Productos y servicios. Métodos de prueba microbiológicos. Determinación de microorganismos indicadores. Determinación de microorganismos patógenos.”* Apéndice H. *“Método aprobado para la estimación de la densidad de Coliformes totales, fecales y E. coli por la técnica del NMP presentes en muestras de alimentos para consumo humano y agua.”*

Hoja de Adquisición de productos

 	PROCURADURIA FEDERAL DEL CONSUMIDOR LABORATORIO NACIONAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR HOJA DE ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS					
ESTUDIO O PROYECTO: _____ DIRECCION: _____ ADQUIRIDO EN: <input type="checkbox"/> Comercio <input type="checkbox"/> Almacén de quien fabrica <input type="checkbox"/> Otros _____ Especifique RESPONSABLE DE LA ADQUISICIÓN: _____ TIPO DE PRODUCTO: _____ EMPAQUE, TRANSPORTE Y MEDIDAS DE CONSERVACION: _____ _____ <div style="text-align: right;">_____ Jefe/a responsable del Estudio de Calidad</div>						
PRODUCTO No.	CANTIDAD	MARCA	TIPO O MODELO	PROCEDENCIA	COSTO	FECHA DE ADQUISICION
OBSERVACION: _____ _____ _____						
Hoja de _____						

Identificación de la muestra



 		ETIQUETA DE IDENTIFICACION DE LA MUESTRA		
MARQUE CON UNA "X" EL ESTADO				
Ingreso <input checked="" type="checkbox"/>	Registro <input checked="" type="checkbox"/>	En Almacén <input type="checkbox"/>	Proceso <input type="checkbox"/>	Retención <input type="checkbox"/>
Reactivación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AÑO 2018
Retención	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CODIGO DE IDENTIFICACION: _____				Condiciones de almacenamiento Congelación (< 0°C) <input type="checkbox"/> Refrigeración (2 a 8°C) <input type="checkbox"/> Temperatura ambiente <input type="checkbox"/>

FCI-034/2018

Presentación resultados técnicos a fabricantes o comercializadores



Producto	Información al consumidor	Contenido neto	Grasa (%)	Proteína (%)	Humedad (%)	Fécula (%)	Elaborado con	Grasas saturadas (g/ 100 g)	Sodio (mg/100 g)	Soya (%)	Carbohidratos (%)	Calorías (kcal/100 g)	COSTO /100 g
1	Completa	Cumple	18,59	16,01	61,03	No contiene	Carne de cerdo y grasa de cerdo	6,77	1080	No contiene	1,13	236	\$26,1
2	Completa	Cumple	7,62	9,31	67,98	10,11	Pasta de pollo, corte y grasa de cerdo	2,55	1168	3,8	11,77	153	\$5,6
3	Presenta leyenda: VITAKIR, aporta 20% * Vitamina B, B1 B3 B5 B6 B12 (* IDS), sin embargo no para todas las vitaminas aporta el 20% que señala en la etiqueta.	Cumple	6,76	9,10	68,85	9,49	Pasta de pollo	2,24	1184	2,3	11,67	144	\$5,9
4	Completa	Cumple	9,95	9,50	63,80	12,29	Pasta de pollo	3,24	981	No contiene	13,83	183	\$6,4
5	En la etiqueta declara ingredientes que no contiene el producto.	No aplica	14,29	9,68	63,93	8,82	Carne molida de pollo, pasta de pollo fresca, grasa de cerdo	4,23	1023	No contiene	9,00	203	\$6,2
6	Completa	No aplica	18,94	12,85	64,15	No contiene	Carne de cerdo	6,99	928	No contiene	1,10	226	\$17,8
7	El orden cuantitativo de los ingredientes que declara en la etiqueta no corresponde al orden de los ingredientes en su formulación	No aplica	9,77	7,70	65,10	11,44	Pasta de pollo y carne de cerdo	3,31	924	3,4	14,34	176	\$7,9
8	Completa	No aplica	7,60	6,63	68,73	11,98	Pasta de pollo	2,47	998	1,1	14,11	151	\$3,0
9	Completa	Cumple	6,68	9,77	67,85	10,41	Pasta de pollo, corte y grasa de cerdo	2,27	953	3,8	12,31	148	\$2,5
10	Completa	No aplica	10,20	8,19	61,88	14,53	Pasta de pollo	2,90	1111	No contiene	16,44	190	\$2,6
11	Completa	Cumple	7,23	9,26	69,43	9,46	Pasta de pollo, corte y grasa de cerdo	2,39	1044	3,8	10,74	145	\$5,6
12	Completa	No aplica	8,43	8,94	63,23	13,87	Pasta de pollo	2,71	1130	2,25	15,80	175	\$2,7
13	Completa	No aplica	11,73	10,51	69,10	4,78	Pasta de ave	3,86	1055	2,0	5,29	169	\$7,3
14	Se ostenta como producto de pavo, pero contiene como primer ingrediente pasta de pollo	No aplica	8,93	9,43	68,85	8,49	Pasta de pollo, pavo	2,97	1024	3,0	9,50	156	\$6,0

Reporte versión revista



- 1.- Incluye texto explicativo referente al producto
- 2.- Alcance del estudio
- 3.- Normativa aplicada
- 4.- Explicación de las pruebas realizadas
- 5.- Resultados “ Tablas versión revista”
- 6.- Recomendaciones y conclusiones

Tablas versión revista

Marca/ Denominación/ País/ Presentación	Elaborado con	Proteína (%)	Grasa (%)	Humedad (%)	Información al consumidor	Calorías (kcal/100 g)	COSTO por 100 g	Evaluación
Mortadela 1	Cerdo	16,01	18,59	61,03	Completa	236	\$26,1	E
Mortadela 2	Cerdo	12,85*	18,94	64,15*	Completa	226	\$17,8	MB
Mortadela 3	Pollo y grasa de cerdo	9,31*	7,62	67,98*	Completa	153	\$5,6	B
Mortadela 4	Pollo	9,50*	9,95	63,80*	Completa	183	\$6,4	B
Mortadela 5	Pollo y grasa de cerdo	9,77*	6,68	67,85*	Completa	148	\$2,5	B
Mortadela 6	Pollo	8,19*	10,20	61,88*	Completa	190	\$2,6	B
Mortadela 7	Pollo y grasa de cerdo	9,26*	7,23	69,43*	Completa	145	\$5,6	B
Mortadela 8	Pollo	8,94*	8,43	63,23*	Completa	175	\$2,7	B
Mortadela 9	Pollo	10,51*	11,73	69,10*	Completa	169	\$7,3	B
Mortadela 10	Pollo	6,63*	7,60	68,73*	Completa	151	\$3,0	B
Mortadela 11	Pollo	9,10*	6,76	68,85*	Presenta leyenda: VITAKIR, aporta 20% * Vitamina B1 B1 B3 B5 B6 B12 (* IDS), sin embargo no para todas las vitaminas aporta el 20% que señala	144	\$5,9	S
Mortadela 12	Pollo y grasa de cerdo	9,68*	14,29	63,93*	El orden cuantitativo de los ingredientes que declara en la etiqueta no corresponde al orden de los ingredientes en su formulación y en la etiqueta declara ingredientes que no contiene el producto (proteína de soya)	203	\$6,2	S
Mortadela 13	Pollo y cerdo	7,70*	9,77	65,10*	El orden cuantitativo de los ingredientes que declara en la etiqueta no corresponde al orden de los ingredientes en su formulación	176	\$7,9	S
Mortadela 14	Pollo y pavo	9,43*	8,93	68,85*	Se ostenta como producto de pavo, pero contiene como primer ingrediente pasta de pollo	156	\$6,0	S

*No cumple con lo especificado por norma NMX-F-202-1971. Mortadela.

Publicación en la revista

<https://www.gob.mx/profeco/articulos/estudio-de-calidad?idiom=es>

Resultados y conclusiones

Todos los productos analizados cumplieron con las especificaciones sanitarias.

La mayoría de las marcas no cumplieron con el contenido mínimo de proteína y excedieron el contenido de agua que marca la NMX-F-202-1971.



A excepción de las marcas **Carneli** (Mortadela con pistache presentación de 150 g) y **PEÑARANDA** (Mortadela de venta a granel), las demás marcas analizadas adicionan almidón en diferentes proporciones. El almidón tiene el propósito de incrementar el volumen, maximizar rendimiento y abaratar costo. También son fuente de carbohidratos; entre las marcas éstos van de 1.1 a 16.4 g/100 g.

Salvo las marcas **Carneli** (Mortadela con pistache presentación de 150 g), **CHIMEX** (Mortadela 250 g), **PEÑARANDA** (Mortadela a granel) y **TRES CASTILLOS** (Mortadela a granel), los demás productos adicionan soya.



El aporte nutrimental entre las marcas varía, la proteína va de 6.6 a 16% (ver tablas).

VERACIDAD EN LA ETIQUETA

a) Todos los productos cumplieron con el contenido neto declarado en etiqueta.

b) El 78.5% de las marcas no cumplen con el contenido de grasa que ostentan.



c) La mortadela de pavo marca **MARIETTA** no cumple con el tipo de carne, dice estar elaborada sólo de pavo y también contiene pollo.



d) Las listas de ingredientes que ostentan las marcas **BAFAR** y **FUD** no cumplen con el orden cuantitativo decreciente, tal como lo exige la (NOM-051-SCFI/SSA1-2010) Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados. Información comercial y sanitaria.

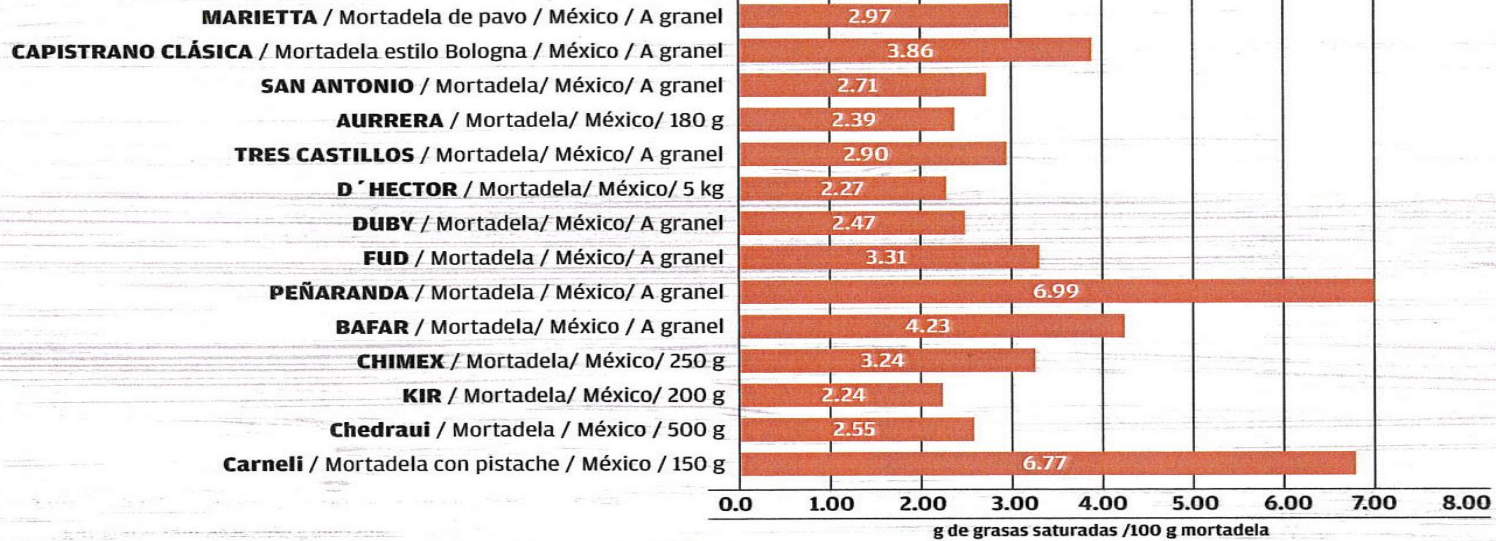
e) La marca **KIR** dice que contiene 20% de la ingesta diaria sugerida de complejo B; sin embargo, no para todas las vitaminas del complejo B cumple este porcentaje.

• **BAFAR** (mortadela a granel) ostenta en etiqueta tener soya, pero no está en su formulación.

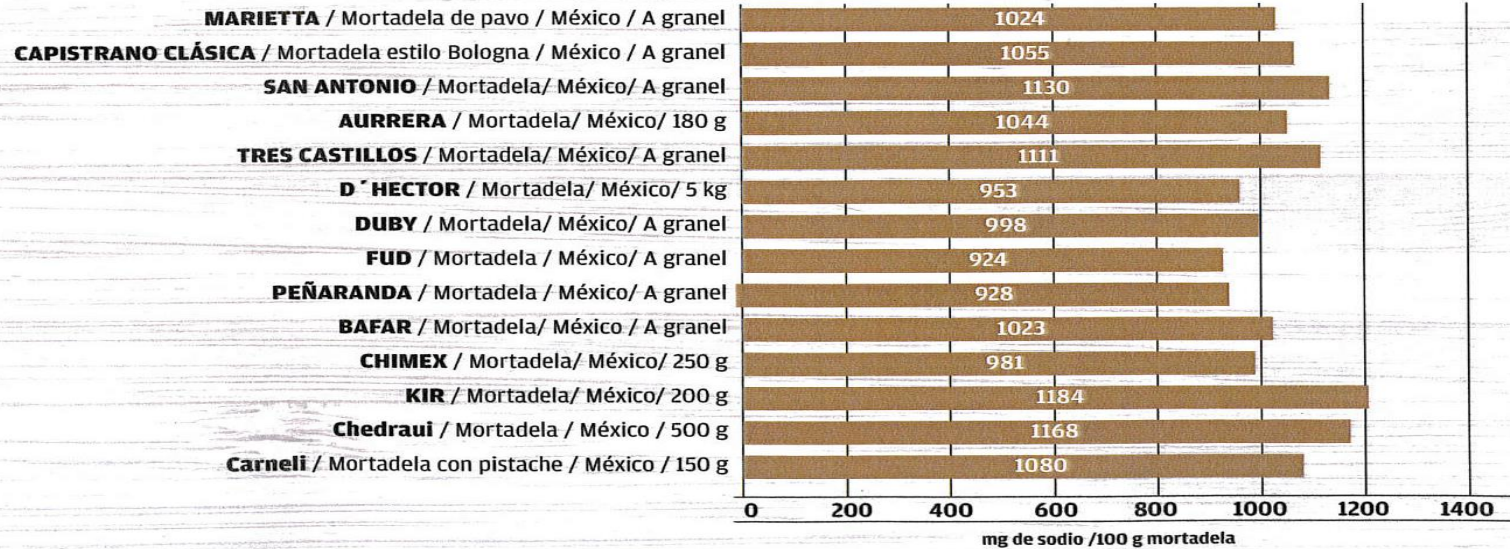




Grasas saturadas (g/ 100 g)



Sodio (mg/100 g)

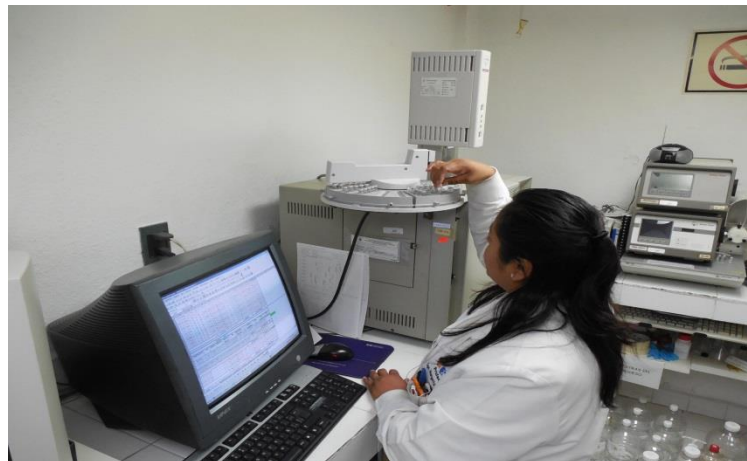


Evalúa la veracidad de información

- **Profeco** aplica la **Ley de Protección al Consumidor**
Capítulo III.- De la información y publicidad.
- **“ARTÍCULO 32.-** *La información o publicidad relativa a bienes, productos o servicios que se difundan por cualquier medio o forma, deberán ser veraces, comprobables y exentos de textos, diálogos, sonidos, imágenes, marcas, denominaciones de origen y otras descripciones que induzcan o puedan inducir a error o confusión por engañosas o abusivas...”*

Confianza en los resultados

- ✓ **Certificación** de todos sus procesos técnicos y administrativos, bajo la Norma **ISO 9001-2015**.
- ✓ **Acreditación** bajo la norma internacional de laboratorios de prueba **EC-17025-IMNC:2006** en las áreas de Química, Eléctrica-Electrónica, Mecánica, Textil, Alimentos y Masas.



Por su atención GRACIAS

- El Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor, cuenta con una instalación adecuada ubicada en la calle de Alemania No. 14, Col. Parque San Andrés, Delegación Coyoacán, México Distrito Federal, C.P. 04040, Teléfonos 5544-21-22, 5544-20-60, 5549-04-95 y 5549-00-95, Fax: 5544-15-04.
- Correo electrónico: laboratorio@profeco.gob.mx