

2016



**Ministerio de Salud**  
Presidencia de la Nación

---

# GUIA DE RECOMENDACIONES PARA PANADEROS

¿CÓMO Y PORQUÉ REDUCIR EL USO DE LA SAL Y NO  
UTILIZAR GRASAS TRANS?



## AUTORIDADES

### **Sr. Presidente de la Nación**

Ing. Mauricio Macri

### **Sr. Ministro de Salud**

Dr. Jorge Lemus

### **Sr. Secretario de Promoción y Programas Sanitarios**

Dr. Néstor Pérez Baliño

### **Sra. Subsecretaria de Prevención y Control de Riesgos**

Dra. Marina Kosacoff

## EQUIPO DE TRABAJO

### **Redacción:**

Lic. Ricardo Pollak

Lic. Paola Bichara

Lic. María Emilia Barrionuevo

Sr. Jorge Vitantonio

Sr. Antonio Di Constanzo

Sr. Rubén Salvio

### **Corrección**

Lic. Rosario Barrenechea

Dra. Mabel Moral

# OBJETIVO DE LA GUÍA

La presente guía tiene como finalidad ser una herramienta práctica para que quienes están encargados de la elaboración de la panificación conozcan porqué es importante reducir el uso de la sal y no utilizar grasas trans.

## INTRODUCCIÓN

El interés por alcanzar un estilo de vida saludable ha ido creciendo progresivamente a nivel mundial, dándole gran importancia a la alimentación.

Asimismo, la industria de alimentos ha tenido un crecimiento acelerado en materia de tecnología alimentaria y en la mejora de la calidad nutricional de los alimentos, y en esta línea, numerosos productores locales de alimentos vienen ajustando su producción y oferta a parámetros cada vez más saludables, y asumiendo compromisos voluntarios, como el de reducción de sodio y de grasas trans.

El sector de la panadería no escapa a este cambio, debido a que sus productos constituyen una parte importante de la alimentación lo que lleva a replantear cuales son los diferentes insumos utilizados para la elaboración de la amplia gama de alimentos que se producen en las panaderías.

La competencia intensa en el mercado de la panadería y la evolución de las expectativas del consumidor en un mundo globalizado han propiciado un cambio en este sector tradicional hacia la innovación, para ofertar productos saludables, convenientes y placenteros. Desde el punto de vista del consumidor, el entorno socio-económico dinámico y los cambios en el estilo de vida constituyen los factores principales que han inducido a la necesidad de innovar. Desde el punto de vista del fabricante-panadero, la respuesta se caracteriza por la fabricación de productos innovadores y las mejoras en los procesos de producción que dan lugar a nuevos productos. Desde el punto de vista del producto, el fabricante debe ofrecer al consumidor un producto placentero, saludable, novedoso e innovador.

Es aquí donde nace la iniciativa de que las panaderías ofrezcan productos más saludables, definidos por el cumplimiento de criterios para la elaboración de los mismos: reducción del contenido de sal en el pan, iniciativa en la cual ya se viene trabajando y actualmente se sugiere

incorporar otras estrategias para mejorar la calidad nutricional de los productos de panaderías como ser:

- Sustitución de grasas trans
- Incorporación de fibra.

## 1. REDUCCIÓN DEL CONTENIDO DE SAL EN EL PAN



La reducción del consumo de sal en nuestro país es de relevancia para la salud pública, ya que la presión arterial elevada explica más de la mitad de los eventos cardiovasculares. Se estima que en Argentina el consumo diario de sal por persona es de 11,2 gramos, más del doble de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud y más del 70% de la misma proviene de los alimentos procesados. Existe evidencia en nuestro país del gran impacto sobre la salud pública que tendría reducir el consumo de sal, con una disminución de 3 gramos de la ingesta diaria de sal se evitarían en nuestro país, 6.000 muertes y podrían prevenirse 60.000 eventos cardiovasculares y cerebrovasculares cada año.

Como consecuencia del alto consumo de sal de la población de nuestro país se determinó la necesidad de profundizar diferentes acciones y programas a fin de reducir su consumo con motivo de los importantes beneficios que ello genera en la salud de la población, las cuales, en su conjunto se definieron como la iniciativa **“Menos Sal, Más Vida”**.

La misma se encuadra dentro de la Estrategia Nacional de Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles que lidera la Dirección de Promoción de Salud y Control de Enfermedades No Trasmisibles del Ministerio de Salud de la Nación. En ésta se estableció un primer nivel de gestión que se articuló de modo intersectorial junto a la industria alimentaria, principalmente, con la de panificados. Así, el Ministerio de Salud de la Nación, presentó la Estrategia de Reducción de sal en Panificados en la cual participó el *Instituto Nacional de*

*Tecnología Industrial (INTI)* y la *Federación Argentina de la Industria del Pan y Afines (FAIPA)*. Se determinó como objetivo **reducir un 25% del contenido de sal de los productos de panaderías**.

Se optó por ese nivel de reducción ya que estudios científicos demostraron que con esta disminución las papilas gustativas (“el paladar”) no perciben el cambio, y por ende no repercute en las ventas.

Esta experiencia fue exitosa y se extendió a diversos sectores de la industria alimentaria, en particular, aquellos que elaboran alimentos procesados, en miras de impactar con mayor énfasis en aquel objetivo. Se llevaron a cabo diferentes reuniones con representantes de las Coordinadoras de las Industrias de Alimentos, de las Cámaras y las industrias con miras a difundir la experiencia desarrollada y acordar su réplica y se acordaron metas específicas de reducción de sodio (entre el 5 y el 15%) en los alimentos procesados junto con la industria alimentaria.

La iniciativa **Menos Sal Más Vida** tiene como objetivo reducir el consumo de sal de la población para alcanzar en 2020 un consumo de 5 gramos de sal por día por habitante, tal como lo recomienda la Organización Mundial de la Salud

Esta iniciativa tiene íntima relación con la necesidad de reducir la mortalidad que generan las denominadas Enfermedades No Trasmisibles (ENT), cuyos principales factores de riesgo son: la alimentación inadecuada, la inactividad física, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol. En relación a las ENT, la Organización Mundial de la Salud en el año 2004, hizo hincapié en la elevada prevalencia de enfermedades cardiovasculares y de sus factores de riesgo, en particular, la hipertensión. En lo concerniente a la alimentación inadecuada, determinó prioritario reducir el consumo de sal, ya que existe una **relación directa entre el consumo de sal y la presión arterial**.

Los alimentos procesados, suministran la mayor ingesta de sal: panificados, chacinados, lácteos, sopas, aderezos, y snacks. Además, el 25% de la población adulta siempre le agrega sal a los alimentos. Por lo tanto, para impactar en el consumo de sal en la población es necesario, por un lado, reducir el contenido de sal de alimentos y, por otro, reducir el consumo de sal agregada a los alimentos por la población.

En este sentido, uno de los alimentos que contribuye con una importante cantidad de sal es el **pan**. Se ha estimado su ingesta por parte de la población argentina es 70 kg al año por habitante, lo que significa un consumo de 200 g al día en promedio y un aporte de sal de 3,4 a 4,2 gramos por día.

En el marco de la iniciativa **Menos Sal Más Vida** del Ministerio de Salud de la Nación se ha logrado establecer con la Industria Panadera acuerdos para reducir el contenido de sal del pan artesanal. Para lograr este objetivo la recomendación para la elaboración de productos panificados es utilizar hasta **750 gramos de sal por cada bolsa de 50 Kg de harina**.

Partiendo de este acuerdo, se promueve la adopción de esta modalidad de elaboración del pan en los productores artesanales, ofreciendo a las panaderías la participación activa en ésta iniciativa, para que aquellas que se adhieran, elaboren pan con menos sal y contribuyan a mejorar la salud de la población.

Para sumarse a esta iniciativa, deberán lograr los objetivos planteados y cumplir los siguientes requisitos:

- Contar con la habilitación municipal
- Inscribirse en la iniciativa, comprometiéndose a elaborar pan con menos sal
- Informar a los clientes a través de material gráfico (posters y flyers) proporcionados por el Ministerio de Salud de la Nación
- Acuerdo de autorización para la auditoría y control bromatológico
- Elaborar sus productos “libres de bromato de potasio”

Una vez confirmada su inscripción, la panadería recibirá un vaso medidor de sal (Gráfico 2), un afiche dirigido al consumidor sobre la participación de la panadería y un afiche instructivo sobre elaboración de pan con menos sal (Gráfico 3 y 4).

**Gráfico 2: Vaso medidor**



Gráfico 3: Poster informativo para los elaboradores de pan

## RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE PAN

PARA LA ELABORACIÓN DEL PAN UTILIZAR HASTA 750 G. DE SAL POR CADA BOLSA DE 50 KG. DE HARINA.

- PARA LA ELABORACIÓN DEL PAN SIN SAL: NO AGREGAR SAL A LA PREPARACIÓN. USAR CONDIMENTOS NATURALES PARA SABORIZAR (PIMIENTA, AJO, CEBOLLA, AJÍ, ETC.)
- CONTROLAR LA FECHA DE VENCIMIENTO DE LOS PRODUCTOS ANTES DE USARLOS.
- MANTENER EN HELADERA LOS ALIMENTOS PERECEDEROS (LECHE, MANTECAS, CREMAS, ETC.)

### IMPORTANTE

- LAVARSE FRECUENTEMENTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN: DESPUÉS DE IR AL BAÑO, ANTES DE ENTRAR A LA CUADRA, LUEGO DE MANIPULAR DESPERDICIOS, DESPUÉS DE TOCAR ALIMENTOS FRESCOS (HUEVOS, POR EJEMPLO).
- MANTENER EL LUGAR, MAQUINARIAS Y UTENSILIOS DE TRABAJO LIMPIOS. DESINFECTARLOS ANTES Y DESPUÉS DE CADA ELABORACIÓN.
- USAR LA ROPA DE TRABAJO ADECUADA Y LIMPIA: DELANTALES, GORROS, COFIAS.
- SI ESTÁ RESFRADO O CON ENFERMEDAD INFECTOCONTAGIOSA NO ASISTA AL ÁREA DE ELABORACIÓN.

Gráfico 4: poster informativo para los clientes

**¿ SABÍAS QUE EL PAN  
CON MENOS SAL  
MANTIENE SU SABOR Y ADEMÁS  
MEJORA TU SALUD ?**

DISMINUIR EL CONSUMO DIARIO DE SAL REDUCE EL RIESGO DE ENFERME-  
DADES CARDÍACAS Y DE ACCIDENTES. EVITA EL USO DE SALEROS TANTO EN  
--- PERSONAS CON HIPERTENSIÓN COMO CON PRESIÓN ARTERIAL NORMAL



menos sal más *Vida*

**ESTA PANADERÍA:**

- Reduce el contenido de sal en la elaboración de pan
- Te ofrece pan sin sal

**MENOS SAL MÁS VIDA:**

- Cocinar sin sal. Reemolazar por perejil, comillo, etc.
- Evitar el uso del salero en la mesa.
- Elegir alimentos y bebidas con menor contenido de sodio.



Para acceder a la iniciativa, deberán completar el formulario de inscripción, la cual será entregada por un responsable asignado por el Ministerio de Salud Provincial/DIR. Crónicas provincial, además se deberá adjuntar copia del certificado de habilitación municipal.

El formulario de inscripción y la copia del certificado de habilitación municipal tendrán que ser enviados a la Dirección de Promoción de Salud y Control de Enfermedades No Trasmisibles del Ministerio de Salud de la Nación – (011) 43799000 interno: 4886/4803 ó al área de proyectos provinciales: [provincias.ecnt@gmail.com](mailto:provincias.ecnt@gmail.com).

## 2. SUSTITUCIÓN DE GRASAS TRANS

Las grasas trans de producción industrial se forman durante la hidrogenación parcial de aceites vegetales líquidos para formar grasas semisólidas que se emplean en margarinas, aceites para cocinar y muchos alimentos procesados. Estas grasas parcialmente hidrogenadas resultan atractivas para la industria debido a su tiempo de conservación prolongado, su mayor estabilidad durante la fritura y su mayor solidez y maleabilidad para su uso en productos y dulces de repostería.

**Las grasas trans tienen efectos adversos para la salud humana: aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares, de muerte súbita de origen cardíaco y de diabetes mellitus,** provocan un incremento en sangre del colesterol LDL (el llamado “colesterol malo”), cuyo exceso tiende a adherirse y engrosar las paredes de las arterias y venas de todo el organismo, incluyendo corazón y cerebro. Esto conlleva a la disminución del colesterol HDL (conocido como “colesterol bueno”), lo que provoca una disminución en la capacidad para regular, eliminar y reciclar el colesterol.

Se han realizado estudios que revelan que la ingesta diaria de 5 gramos de grasas trans es suficiente para aumentar en un 25% el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

### *Antecedentes*

Las autoridades de las carteras sanitarias de los gobiernos del continente americano, investigadores, académicos y empresarios se reunieron en distintas oportunidades para acordar conclusiones y recomendaciones que permitieran reducir la ingesta de grasas trans en la región. A esta iniciativa se la denominó “Las Américas Libres

de Grasas Trans”, y se desarrolló en el marco de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), dependiente de la OMS.

Durante los años 2006 y 2007 y dentro del marco de la misma iniciativa, el Ministerio de Salud de la Nación llevó a cabo reuniones de concertación con las principales Cámaras del sector alimentario, con el fin de acordar las intervenciones que cada sector puede aportar para mejorar la calidad nutricional de los alimentos, y promover y construir hábitos saludables en la población. Como resultado, en forma voluntaria, algunas empresas han avanzado en la reformulación de sus productos con el objeto de una reducción significativa en el contenido de grasas trans en los mismos.

En el año 2010, bajo la órbita del grupo nacional “América libre de grasas trans”, se incorporó el Artículo 155 tris al Código Alimentario Argentino, el cual establece: *“El contenido de ácidos grasos trans de producción industrial en los alimentos no debe ser mayor a: 2% del total de grasas en aceites vegetales y margarinas destinadas al consumo directo y a 5% del total de grasas en el resto de los alimentos. Estos límites no se aplican a las grasas provenientes de rumiantes, incluyendo la grasa láctea”* (Resolución Conjunta Nº 137/2010 y 941/2010 entre la Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos y la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca). A fin de facilitar y efectivizar el cambio tecnológico en las industrias elaboradoras de alimentos, la norma previó un plazo de adecuación con fecha de finalización en diciembre de 2012 para los aceites vegetales y margarinas, y en diciembre de 2014 para los demás alimentos.

La industria alimentaria, incluyendo a las panificadoras industriales y a las panaderías artesanales, deberán adaptar las fórmulas y recetas de sus productos de modo de asegurar el cumplimiento de los límites mencionados de grasas trans.

Los productos panificados son una de las bases del consumo de alimentos de la población, y por lo tanto se pretende mejorar cuanto antes el perfil nutricional de los mismos a fin de contribuir con una alimentación saludable. Por otro lado, *desde el punto de vista del negocio del industrial panadero, quienes primero avancen en este camino de mejora, podrán diferenciarse de sus competidores y ofrecer ante éstos productos innovadores para una alimentación saludable.*

Hoy ya existen disponibles en el mercado ingredientes para panificación y pastelería que permiten reemplazar las grasas trans sin perder ninguna de sus propiedades habituales que los hacen atractivos para los consumidores, manteniendo su sabor, aroma, textura y vida útil.

### **Elaboración de panificados libres de grasas trans**

Existen varias características a tener en cuenta al seleccionar un **aceite, grasa o margarina** para elaborar productos de panificación y repostería de la mejor calidad, algunas de ellas son **las propiedades nutricionales, la resistencia a la rancidez, la textura y la composición y origen:**

#### 1- Propiedades nutricionales:

Para interpretar la **información nutricional** en forma más detallada, siga los siguientes pasos:

- a. Busque y observe con atención la **tabla nutricional**. Encontrará la tabla nutricional en los envases, o bien solicite la ficha técnica del producto con la tabla nutricional a su proveedor.
- b. Busque allí los contenidos de **“grasas trans”** y de **“grasas saturadas”**, ya sea por porción o cada 100 gramos. Se recomienda comparar entre las distintas opciones disponibles y elegir aquella **con el menor contenido de grasas trans y de grasas saturadas**.

#### 2- Resistencia a la rancidez:

Cuando se selecciona una nueva materia prima, es importante realizar varias preparaciones a modo de prueba y observar la evolución del sabor y el aroma a través del tiempo. No debe producirse **rancidez** del aceite, grasa o margarina utilizado durante toda la vida útil prevista para el producto elaborado. Esto es especialmente importante para las frituras y los horneados prolongados.

El aceite de soja es el más sensible a la rancidez, seguido por el aceite de girasol, algo más estable. **El aceite de girasol alto oleico y algunas grasas y margarinas** son más resistentes al proceso de oxidación que provoca la rancidez.

#### 3- Textura:

Cuando existen opciones líquidas, blandas o duras de aceites, grasas o margarinas, como regla práctica se recomienda elegir la opción más líquida o blanda posible, ya que en términos generales contiene una mayor proporción de grasas insaturadas, que tienen un efecto positivo para la salud del consumidor con respecto a las grasas trans o saturadas.

Algunas aplicaciones, tales como la elaboración de hojaldres, requieren que la masa y la materia grasa de la margarina, grasa o manteca tengan una textura o firmeza similar entre sí al momento de la elaboración. Esto se logra con tres factores: la composición de la materia grasa, la temperatura de trabajo y la temperatura de almacenamiento de la grasa o margarina.

Muchos panaderos prefieren trabajar sus procesos de hojaldrado a temperatura ambiente, utilizando margarinas o grasas muy firmes, que contienen menor contenido de grasas insaturadas y pueden dejar una sensación grasa en el paladar del consumidor.

A pesar de que requiere un trabajo más laborioso, **se recomienda utilizar la técnica de hojaldrado en frío** con una margarina de menor firmeza, **conservando la margarina refrigerada y enfriando los bastones en heladera entre vuelta y vuelta** tal como se hace cuando se trabaja un hojaldre con manteca láctea. De esta manera se logrará no sólo un mejor perfil nutricional con mayor proporción de grasas insaturadas, sino también una mejor sensación en el paladar del consumidor.

#### 4- Composición y origen:

Los aceites, grasas y margarinas pueden ser de origen vegetal, de origen animal o mixto.

La grasa vacuna y la manteca láctea contienen cierto contenido acotado de colesterol y de grasas trans naturales. Sin embargo, a diferencia de las grasas trans de origen industrial, las grasas trans de origen rumiante no son objetadas por la legislación vigente.

### **Conclusión**

Es muy importante mejorar el perfil nutricional de muchos alimentos que hoy contienen grasas *trans* para contribuir a una alimentación saludable en toda la población.

Gracias a los avances de la ciencia en las últimas décadas, se conoce cada vez mejor el efecto sobre la salud de los distintos tipos de grasas. Actualmente se dispone de ingredientes

innovadores que hacen posible un salto de calidad nutricional al permitir reemplazar las grasas *trans* de origen industrial en todos los alimentos que las contienen, lo que constituía hasta hace poco un desafío tecnológico difícil de resolver.

### 3. INCORPORACIÓN DE FIBRA

La fibra alimentaria es la parte comestible de la planta que resiste la digestión y la absorción por parte del intestino delgado y que experimenta la fermentación en el intestino grueso.

Los beneficios de su consumo son muchos, destacando como más importantes, contribuir en la reducción de colesterol al disminuir su absorción intestinal y por lo tanto prevenir la aparición de enfermedades cardíacas. Ejercería un importante papel en la prevención del cáncer, en especial de colon, ya que arrastra los carcinógenos junto con las heces, lo que disminuye su permanencia y tiempo de contacto con el revestimiento del intestino. Asimismo, brinda saciedad y mejora el tránsito intestinal, por lo cual contribuye a prevenir y tratar el estreñimiento.

Hoy en día la mayoría de los productos se elaboran a partir de cereales refinados. En el proceso de refinamiento, el grano del cereal sufre un proceso por el cual es descascarado y desgerminado, es decir, pierde la envoltura externa que contiene fibra, vitaminas B y fitonutrientes, y el germen donde abundan proteínas de alto valor biológico y grasas insaturadas ricas en ácidos grasos esenciales y vitaminas B y E. Al final del proceso sólo queda el endosperma que contiene almidón y gluten, y que desafortunadamente tiene escaso valor nutritivo.

La mayoría de las panaderías en la actualidad se han adaptado a las exigencias del mercado ofreciendo variedad de productos y panes integrales, ya sea a base de harinas integrales o con distintos agregados que acrecientan la cantidad de fibra presente en el producto final.

Los panes con alto contenido en fibra generalmente tienen un menor volumen y la miga más densa en comparación con el pan común. La mayor absorción que permiten las harinas integrales proporciona más humedad al pan. El color oscuro de la corteza no solamente se debe al salvado sino también a la mayor actividad enzimática que tienen las harinas integrales.

Los Panes que contienen mayor proporción de fibras que el pan común son:

1. **Los elaborados con Harina de trigo 100% integral o Graham** (Harina no refinada que se obtiene moliendo el grano entero de cereal). Contiene el salvado-fino y grueso- y el germen. Este pan tiene un sabor mucho más intenso y un cierto regusto ácido. Se

caracteriza por tener una corteza gruesa y oscura, y una miga más compacta, de color marrón fuerte.

2. **Los elaborados con Harina de trigo más el agregado de Salvado** (Pan Negro o Pan de salvado). El pan de salvado no es integral al 100%. En su elaboración se emplean harinas refinadas o blancas a las que se añade, de forma artificial, fragmentos enteros de salvado (la corteza del grano de trigo). Al no utilizar el grano entero del cereal, el pan carece del germen, que es justamente la parte más rica en vitaminas, minerales y ácidos grasos esenciales.
3. Los elaborados con distintos tipos de cereales: como centeno, avena, cebada y los que tienen como agregados **semillas, frutas secas, frutas desecadas, vegetales (remolacha, zanahoria, zapallo, cebolla, pimiento)**. No sólo destacan por su alto contenido en fibra, sino también por su mayor aporte de vitaminas y minerales.

Nuestra población, como parte de una tendencia mundial ha aumentado el consumo de panes con mayor proporción de fibras. Sin embargo, según empresarios del sector se ha detectado que su crecimiento se ha estancado; una de las causas de esto sería la falta de atención en la elaboración de estas masas, las cuales necesitan, según expertos panaderos, mayor atención y cuidados para favorecer el aumento de la calidad y poder obtener un producto final que sea agradable al gusto y paladar de los clientes.

Se propone incrementar el contenido de fibra en parte de la producción de las panaderías, no solamente en la elaboración de panes sino también en galletas, masas, tortas, prepizzas, etc.

No es necesario que todos los productos elaborados en la panadería sean altos en fibras, pero los consumidores deben tener opciones para aumentar los beneficios de comer saludablemente.