

# Salud & Nutrición

Usos y beneficios del aceite de palma

BOLETÍN INFORMATIVO TRIMESTRAL

## PRESENTACIÓN

Los aceites y grasas han sido empleados por el hombre desde hace miles de años, inicialmente para ungir y luego como ingrediente de gran variedad de alimentos y preparaciones culinarias, impartiendo características sensoriales y nutricionales particulares. Dentro de los aceites vegetales, el de palma es el de mayor consumo en Colombia y en el mundo, gracias a su versatilidad, su afinidad para mezclarse con otras materias primas y su aporte nutricional.

Desde su génesis en África Occidental, por lo que se le conoce como *Elaeis guineensis* Jacq., y en América, como *Elaeis oleifera*, palma americana o nolí, la palma de aceite ha vivido con otras especies vegetales en suelos tropicales de Asia, África y América. Sus productos derivados se distribuyen y utilizan desde hace décadas por todo el mundo como aceites comestibles y margarinas, alimentos concentrados para animales, cosméticos, biocombustibles y detergentes, entre otros.

El aporte del aceite de palma para el suministro de alimentos en el mundo ha aumentado constantemente en los últimos 20 años, posicionándose como uno de los principales productos en la producción mundial de aceites y grasas. A pesar de la fuerte demanda de sus aplicaciones para la industria alimentaria, el aceite de palma todavía debe ubicarse favorablemente en la nutrición humana. Esto se debe principalmente al concepto erróneo entre los consumidores y la falta de conocimiento sobre las funciones y atributos nutricionales del aceite de palma en la salud humana.



# ¿POR QUÉ LA NUTRICIÓN ES IMPORTANTE PARA USTED?

## Segunda Parte

### Porcentaje de Valor Diario (%VD)

El %VD es una guía general para ayudarlo a conectar los nutrientes en una porción de alimento con su contribución a su dieta total diaria.

También puede usar el %VD para hacer intercambios alimentarios con otros alimentos durante el día.

### Uso del %VD

Puede determinar si un alimento es alto o bajo en un nutriente específico, si revisa el %VD.

- ➔ Si tiene 5% del valor diario o menos, es bajo en ese nutriente.

Esto puede ser bueno o malo, según si le conviene consumir el nutriente en mayores o menores cantidades.

- ➔ Si tiene 20% o más, es alto en ese nutriente.

Esto puede ser bueno si es un nutriente como la fibra (un nutriente que debe consumirse en mayores cantidades), pero no tan bueno si es algo como las grasas saturadas (un nutriente que debe consumirse en menores cantidades).



- ➔ Una vez que se familiarice con el %VD, podrá usarlo para comparar los alimentos y decidir cuál es la mejor opción para usted. Asegúrese de verificar el contenido de los nutrientes específicos que debe consumir en mayores o menores cantidades.

- ➔ Usar la información de %VD también puede ayudarlo a un balance de nutrientes durante el día.

*Por ejemplo:* si para el almuerzo se come uno de sus alimentos favoritos alto en sodio, un “nutriente que debe consumir en menores cantidades”, entonces para la cena intentaría escoger alimentos más bajos en sodio.

### Nutrientes

Un nutriente es la materia prima (elemento o compuesto) en un alimento, necesario para las funciones vitales y para mantener el buen funcionamiento del organismo.

¡Una buena nutrición es importante a lo largo de toda su vida!

<b>Información nutricional</b>	
Tamaño de la porción 1/4 de taza (113 g)	
Porciones por envase 8	
Cantidad por porción	
Calorías 100	Calorías de las grasas 20
% de valor diario*	
<b>Grasa total 2g</b>	<b>3%</b>
Grasas saturadas 1.5g	7%
Grasas trans 0g	
<b>Colesterol 10mg</b>	<b>3%</b>
<b>Sodio 460mg</b>	<b>19%</b>
<b>Total de carbohidratos 4g</b>	<b>1%</b>
Fibra 0g	0%
Azúcares 4g	
<b>Proteína 16g</b>	
Vitamina A 0%	• Vitamina C 0%
Calcio 8%	• Hierro 0%

\* Los porcentajes de valores diarios se basan en una dieta de 2.000 calorías

Busque el porcentaje de valor diario en las etiquetas de información nutricional de los alimentos.

Los nutrientes que debe comer **MÁS**:

Hay algunos nutrientes que son especialmente importantes para su salud. Debe tratar de consumir cantidades adecuadas de ellos todos los días y son los siguientes:



- Fibra
- Vitamina A
- Vitamina C
- Calcio
- Potasio\*

\*Nota: La inclusión de potasio en la etiqueta de información nutricional es opcional.

Los nutrientes que debe comer **MENOS**:



Hay otros nutrientes que son importantes, pero que debe consumir en cantidades moderadas. Estos pueden aumentar su riesgo de contraer ciertas enfermedades.

Algunos nutrientes son:

- Sodio (sal)
- Grasa saturada
- Grasa trans
- Colesterol
- Azúcares



Las frutas frescas son fuente natural de vitaminas, minerales y fibra, por esto se recomienda consumirlas enteras, fraccionadas o en batidos sin adición de azúcares, para aprovechar todos los beneficios que tienen para nuestra salud.

# EL ACEITE DE PALMA ALTO OLEICO ES PROTAGONISTA

El profesor italiano Paolo Lucci, docente de la Pontificia Universidad Javeriana, ha trabajado en el desarrollo de métodos de análisis para la caracterización de los alimentos, para o en pro de la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad y desarrolla investigaciones relacionadas con el aceite de palma híbrido y de palma africana.

En meses pasados publicó un artículo sobre las propiedades de estos aceites y sus características: “Aceite de palma de híbrido interespecífico *Elaeis oleifera* x *Elaeis guineensis*: regia distribución de ácidos grasos y especies moleculares de glicéridos”, en *Food Chemistry* 141 (2013) 245–252, en el cual reporta los datos experimentales obtenidos; para esto se realizó una caracterización completa de este aceite, que resulta muy interesante y con gran potencial para Colombia. En el informe habla principalmente de la composición y estructura de los triglicéridos (TG) y glicéridos parciales del aceite de palma crudo, obtenidos a partir del híbrido interespecífico *Elaeis oleifera* x *Elaeis guineensis* cultivado en Colombia; caracterizándolo completamente y comparándolo con los datos obtenidos para el análisis de aceite crudo de palma africana.

La hibridación parece modificar sustancialmente la composición de ácidos grasos. De hecho, el análisis total de ácidos grasos mostró diferencias significativas entre estos dos tipos de aceites, en el aceite de palma híbrido se encuentra un porcentaje más alto de ácido oleico, por tanto un contenido de ácidos grasos saturados inferior, mientras que el porcentaje del ácido graso esencial, ácido linoleico, no sufre cambios significativos.

Es importante resaltar la posición sn-2 de los triglicéridos en el aceite de palma híbrido, pues se ha demostrado



que eran predominantemente esterificados con ácido oleico, el cual le otorga mayor fluidez. De acuerdo con la literatura, los ácidos grasos ingeridos en la dieta que se encuentran en la posición sn-2 de los triglicéridos, son los más importantes desde el punto de vista nutricional. El destino de estos, resultantes de la digestión, va a depender de las características fisicoquímicas del ácido graso. Si este fuera saturado y de cadena larga (de pequeña ocurrencia en la posición sn-2, con excepción del ácido esteárico), no va a ser soluble, siendo arrastrado en las heces y si fuera un ácido graso monoinsaturado o poliinsaturado o sn-2 monoalquilglicerol será absorbido y reesterificado en las células intestinales en sus posiciones libres (sn-1 y sn-3), por los ácidos grasos de origen endógeno, y los triglicéridos resultantes serán llevados a circulación como quilomicrón (grandes partículas esféricas que recogen desde el intestino delgado los triglicéridos, los fosfolípidos y el colesterol ingeridos en la alimentación, llevándolos hacia los tejidos a través del sistema linfático).

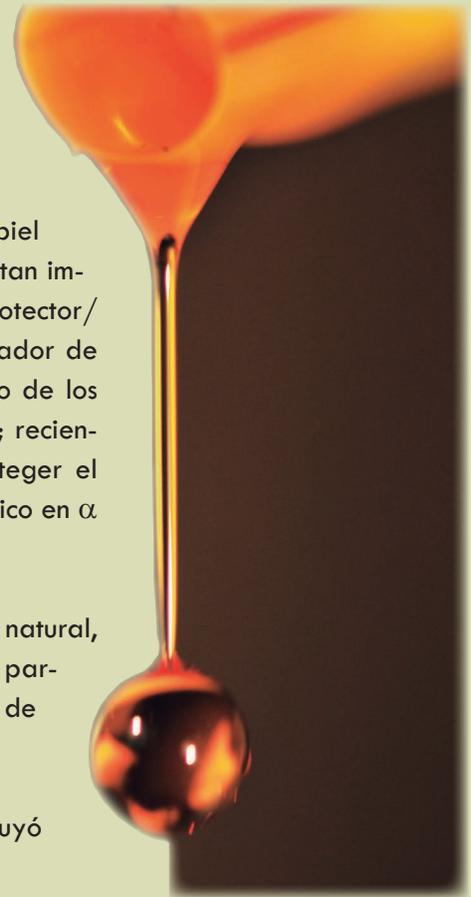
## No solo el protector solar ayuda a prevenir el daño de la piel por el sol (The palm oil health)

Recientemente se publicó una noticia acerca de la protección de la piel contra los rayos ultravioleta (UV) del sol donde la dieta puede ser tan importante como el Factor de Protección Solar (FPS), contenido en el protector/bloqueador solar. El Dr. Michiaki Murakoshi, un destacado investigador de la corporación japonesa Lion ha pasado años estudiando el efecto de los carotenos en el sistema inmunológico y los efectos sobre el cáncer; recientemente se investigó cómo estos carotenos pueden ayudar a proteger el cuerpo contra los rayos UV. El aceite de palma rojo (crudo) es más rico en  $\alpha$  y  $\beta$ -carotenos que incluso las zanahorias o los tomates.

En su presentación mostró la cara de una mujer en tres condiciones: natural, bronceado y después de aumentar su ingesta de carotenoides. Los participantes coincidieron en que su piel después del mayor consumo de carotenoides parecía más saludable.

El Dr. Murakoshi, cuya investigación se extiende por décadas, concluyó lo siguiente:

- ➔ Los carotenoides del aceite de palma rojo son protectores químicos, lo que significa que aumentan la capacidad del tejido sano para protegerse de toxinas.
- ➔ Hay una investigación en curso acerca de los efectos de los carotenoides provenientes del aceite de palma y su efecto sobre el cáncer (colon, pulmón, lengua y vejiga).
- ➔ Los tocotrienoles y carotenoides provenientes del aceite de palma tienen la capacidad de mantener un sistema inmunológico saludable especialmente en los países donde la desnutrición es un problema importante. En la actualidad el aceite de palma es un alimento para aproximadamente tres mil millones de personas en 150 países del mundo.



## Aceite de palma: el más consumido del mundo

El 45% del aceite para uso alimenticio a nivel mundial proviene de la palma de aceite *Elaeis guineensis*, del cual se genera una cadena de productos y subproductos que incluye biodiésel de palma. El cultivo de la palma de aceite se ha extendido en el mundo gracias a su alto potencial productivo, comparado con otros cultivos oleaginosos.

## El punto de humo de los aceites

Algunos aceites como el de palma, pueden soportar altas temperaturas mejor que otros. Cuando el aceite se calienta más allá del punto de cocción, empieza a emitir humo, debido a que su estructura molecular comienza descomponerse. El aceite puede perder su valor nutricional, dar a los alimentos un sabor amargo o quemado e incluso generar compuestos nocivos para la salud. Una vez que llegue a ese punto, el aceite no debe ser consumido.

El humo es causante de otros posibles problemas de salud, por lo que no es saludable inhalarlo. Puede contener gases tóxicos y radicales libres dañinos, que elevan el riesgo de enfermedades crónicas como el cáncer. Por eso es importante que el lugar donde se realiza la fritura tenga la adecuada ventilación en caso que un aceite comience a humear.

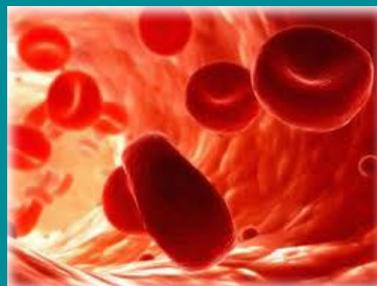
Es importante recordar que todos los aceites tienen un punto de humo, y cada uno tiene diferentes cualidades especialmente para cocción. El aceite de palma tiene uno de los puntos de humo más altos comparado con los demás aceites de cocina, y debido a que no tiene un sabor fuerte, es tan versátil que se puede utilizar en todo tipo de alimentos, desde aperitivos hasta postres. Los aceites con bajos puntos de humo son ideales para las preparaciones tales como aderezos para ensaladas y usos en crudo.



## Efectos positivos del aceite de palma en la salud cardiovascular femenina

Fiona Ho, escritora sobre temas de salud en “The Star” el periódico de lengua inglesa más leído en Malasia, elaboró un trabajo sobre el libro “Saving Women’s Hearts: How you can prevent and reverse heart disease with natural and conventional strategies”, de la cardióloga Martha Gulati y el farmacéuta Sherry Torkos, quienes destacan el papel de la medicina natural para prevenir y tratar la enfermedad.

Los autores resaltan que la enfermedad cardiovascular no sólo es asunto de hombres, y manifiestan que ésta es la principal causa de mortalidad en Norteamérica. Torkos, en una entrevista con Fit4Life habla de los efectos positivos de la Vitamina E, concretamente de los tocotrienoles (una de las dos formas de ésta vitamina), en la salud del corazón.



“Los tocotrienoles pueden tener un efecto positivo sobre los lípidos sanguíneos (compuestos principalmente de ácidos grasos y colesterol), al elevar el colesterol HDL (“bueno”) y prevenir que el colesterol LDL (“malo”) se eleve en el cuerpo”, dice Torkos. Debido a este mecanismo de acción de la Vitamina E, se disminuye el riesgo de aparición de un ataque al corazón.

Gulati y Torkos coinciden en que los niveles anormales de colesterol están estrechamente relacionados con un estilo de vida poco saludable que incluye inactividad física, dieta rica en grasas y azúcares, consumo excesivo de alcohol y altos niveles de estrés. Por lo cual la prevención enfocada en modificar los estilos de vida.

Y ahora, disfrutemos una deliciosa receta que contiene aceite de palma

## *Causa limeña*



### **Ingredientes**

- 2 Kg de papa criolla
- 120 g de mayonesa
- 100 cc de aceite de palma refinado o aceite de palma rojo
- 1 aguacate mediano picado
- 125 g de atún
- 2 huevos cocinados picados
- 1 pimentón mediano rojo
- 1 pimentón amarillo
- 125 g de lechuga lisa
- 125 g de lechuga crespa
- 1 limón
- Sal al gusto

*NOTA: para el armado necesitará un molde circular.*

### **Preparación**

Cocine las papas criollas en una olla de agua hirviendo con sal, durante 15 minutos hasta que estén blandas. Escúrrelas, déjelas enfriar, retire la cascara y tritúrelas con un pisapapa; agrega mayonesa y revuelve hasta lograr una masa suave.

Vierta una capa ligera de aceite de palma rojo sobre el plato de servir y encima de éste un molde circular o anillo, ponga dentro una porción de papa criolla y presionelo, luego una capa de aguacate o guacamole, otra de puré, una de huevo duro y otra de puré. Retire el molde y finalice con atún. Prepare los nidos con las lechugas y los pimentones picados, agregue unas gotas de aceite de palma rojo y jugo de limón.

# ALIMENTOS FUNCIONALES

## ¿Qué son los alimentos funcionales?

Son aquellos que, además de aportar nutrientes, han demostrado científicamente que tienen un efecto benéfico sobre una o varias funciones del organismo, de manera que proporcionan un mejor estado de salud y bienestar. Estos alimentos, además, ejercen un papel preventivo ya que reducen los factores de riesgo que provocan la aparición de enfermedades. Entre los más importantes se encuentran los alimentos enriquecidos, que deben consumirse dentro de una dieta sana y equilibrada y en las mismas cantidades en las que habitualmente se consumen el resto de los alimentos.

## ¿Qué alimentos los contienen en forma natural?

Las frutas y verduras de consumo habitual como uvas, moras, tomates, brócoli, zanahorias, ajo; los pescados como salmón, sardinas y atún; y el té; contienen componentes beneficiosos para la salud.

## ¿Qué alimentos procesados o modificados son funcionales?

Algunos ejemplos son: yogur, productos lácteos fermentados, vino, cereales fortificados.

## ¿Quién debe y quién puede consumirlos?

Los alimentos funcionales pueden formar parte de la alimentación de cualquier persona. Pero además, están especialmente indicados en aquellos grupos de población con necesidades nutricionales especiales (mujeres en estado de embarazo, niñas y niños), alimentación deficiente, intolerancias a determinados alimentos, personas con riesgo de padecer cier-

tas enfermedades (cardiovasculares, gastrointestinales, osteoporosis, diabetes, etc.) y personas mayores.

Una categoría de alimentos funcionales podría ser aquella en la cual se incorporaron nutrientes o agentes beneficiosos para la salud en el proceso de fabricación, entre estos se puede encontrar en el mercado, adicionados con:

**ÁCIDOS GRASOS** (p.ej., omega 3), que reducen el riesgo de enfermedades cardiovasculares y el desarrollo de tumores; también se sabe que disminuyen los síntomas de la menopausia (huevos y productos de mar).

**ANTIOXIDANTES** (vitaminas C y E, carotenos, flavonoides y polifenoles), que reducen el riesgo de enfermedades cardiovasculares y el desarrollo de tumores (zumos y refrescos).

**FITOQUÍMICOS** (Fito-esteroles, isoflavonas y lignina), que reducen los niveles de colesterol y los síntomas de la menopausia (margarinas y aceites).

**PREBIÓTICOS** (fructo-oligosacáridos), que favorecen el crecimiento de las bacterias intestinales beneficiosas (cereales integrales).

## ¿Qué son los probióticos?

Son microorganismos vivos que se encuentran en diferentes alimentos que están fermentados, cuya ingesta es beneficiosa para la salud.



## Ejemplos de algunos alimentos funcionales naturales:

Alimento funcional	Componente	Beneficio potencial para la salud
Tomate	Lycopeno	Reduce el riesgo de cáncer a la próstata e infarto al corazón
Brócoli	Sulforatano	Reduce el riesgo de cáncer
Zanahoria	Carotenoides	Reduce el riesgo de cáncer
Ajo	Componentes órgano-sulfurados	Reduce el riesgo de cáncer
Té	Polifenoles y catequizas	Reduce el riesgo de enfermedades coronarias y algunos cánceres
Pescado	Ácidos grasos omega 3	Reduce el riesgo de enfermedades del corazón

## Ejemplo de algunos alimentos funcionales procesados:

Alimento funcional	Componente	Beneficio potencial para la salud
Leche enriquecida con calcio, con bajo aporte de grasa	Calcio	Reduce riesgo de osteoporosis
Productos lácteos fermentados	Probióticos	Mejoran la función gastrointestinal
Leche o huevos enriquecidos con omega 3	Ácidos grasos omega 3	Reducen el riesgo de enfermedad cardiovascular y mejora la visión
Vino en cantidad moderada (no más de 2 copas al día)	Flavonoides	Contribuyen a la salud cardiovascular
Cereales fortificados con ácido fólico	Ácido fólico	El ácido fólico ayuda a reducir el número de casos de bebés que nace con espina bífida

### Son útiles para:

1. Prevenir y tratar las diarreas infecciosas
2. Tratamiento de intolerancia a la lactosa
3. Mejorar el sistema inmunitario
4. Prevenir ciertas manifestaciones alérgicas
5. Reducir los niveles de colesterol
6. Prevenir el cáncer de colon

## ¿Qué son los prebióticos?

Son hidratos de carbono complejos; no digeribles, presentes en los alimentos como los fructanos, que disminuyen el riesgo de infección intestinal y previenen la constipación. Se encuentran en forma natural en: cebollas, papas, espárragos, ajos, alcachofas, entre otros, y en alimentos procesados con adición de fructooligosacáridos (FOS).

Estos alimentos estimulan la flora intestinal, ayudan a absorber el calcio, reducen los lípidos sanguíneos y pueden disminuir el riesgo de cáncer de colon.

## ¿Qué son los compuestos fenólicos?

Son compuestos químicos que se encuentran ampliamente distribuidos en las plantas. Los tres grupos más importantes son los flavonoides, los ácidos fenólicos y los polifenoles.

Los compuestos fenólicos son antioxidantes y pueden contribuir a prevenir algunas enfermedades.

Las principales fuentes de estos compuestos son el té, las aceitunas, manzanas y el vino tinto, entre otros.

## ¿Qué son los ácidos grasos omega 3?

Son un tipo de ácido graso que se encuentra presente en mayor proporción en los pescados grasos como sardina, atún y alimentos como nuez, linaza o canola, también en alimentos procesados a los que se les ha incorporado omega cómo: leche, formulas infantiles, margarinas. Son esenciales para el desarrollo normal del sistema nervioso y disminuyen el riesgo de enfermedades del corazón en los adultos.

# UTILIZACIÓN DE ACEITE Y OLEÍNA DE PALMA EN FRITURAS



Cada vez es más importante la utilización de aceites para fritura, especialmente de *snacks*, ya que estos productos han logrado una penetración importante y creciente en los mercados de América Latina. La adecuada utilización de los aceites es un aspecto fundamental en la fritura, por cuanto de ello dependen: la economía del proceso, la competitividad y las características sensoriales, funcionales y de conservación del producto y, por tanto, su aceptabilidad por parte del consumidor.

La selección de aceites para fritura de *snacks* depende de varios factores: sabor, propiedades de cocción, estabilidad, valor nutricional, precio y disponibilidad.

El aceite de palma contiene alrededor del 50% de ácidos grasos saturados, lo cual lo hace muy estable y poco oxidable. Es sólido o semisólido a temperatura ambiente y tiene un sabor suave. Por fraccionamiento del aceite de palma se obtiene la oleína de palma, de menor punto de fusión que el aceite, es un poco menos saturada, lo cual la hace ideal para frituras.

Hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones para identificar el mejor aceite para fritura:

- ➔ Características de sabor, textura y apariencia, deseables en el producto terminado.
- ➔ Textura y apariencia deseables en el producto terminado.
- ➔ Aspectos nutricionales.
- ➔ Conservación del producto.
- ➔ Disponibilidad y costos.

Muchos de los aceites poseen antioxidantes naturales que contribuyen a su conservación, tal es el caso del aceite de palma que tiene proporciones importantes de tocoferoles, tocotrienoles y carotenoides. Es importante que el proceso de refinación de los aceites garantice una adecuada conservación de sus antioxidantes naturales.

El uso del aceite de palma en la industria alimentaria se relaciona con su estabilidad y resistencia a la rancidez oxidativa. La estabilidad depende de su alto contenido en vitamina E (antioxidante) y su proporción de ácidos grasos saturados, especialmente palmítico y esteárico. Dada la especial resistencia a la oxidación que presenta, es empleado para preparaciones que requieren elevadas temperaturas, como las frituras prolongadas y los productos horneados.

# SABÍAS QUE...

1. El aceite de palma es uno de los 17 aceites comestibles aceptados y certificados por la FAO/OMS y bajo el estándar en la categoría de alimentos del Programa Comisión del CODEX Alimentarius <sup>1</sup>.
2. El aceite de palma ha tenido una larga historia de uso alimentario de más de 5.000 años <sup>2</sup>.
3. El aceite de palma se extrae de la pulpa del fruto de palma por cocción y prensado. Debe distinguirse claramente del aceite de almendra de palma y el aceite de coco, ya que tiene un menor nivel de componentes saturados, sin contenido significativo de ácidos cáprico, láurico y mirístico <sup>3</sup>.
4. El aceite de palma contiene la misma proporción de ácidos grasos saturados e insaturados con aproximadamente 44% de ácido palmítico, 5% de ácido esteárico, 40% de ácido oleico (monoinsaturado), 10% de ácido linoléico y 0,4% de alfa ácido linolénico (ambos poliinsaturados) <sup>3</sup>.
5. Como todos los otros aceites vegetales, el de palma es libre de colesterol <sup>4, 5</sup>.
6. Actualmente, se consume en todo el mundo como aceite de cocina, margarinas y esparcibles, también se incorpora en mezclas de grasas y una amplia variedad de productos alimenticios <sup>6</sup>.

1. CODEX Alimentarius Vol. XI FAO/WHO Rome (1983), 115–130.

2. M.C. Friedel (1897). On fatty materials found in an Egyptian tomb at Abydos. *Comptes Rendus* Vol. 24, 648–651.

3. Agriculture Handbook No 8–4 (1979). "Composition of Foods". US Dept of Agriculture. Science and Education Administration Washington D.C.

4. U.S.A. Federal Food, Drug and Cosmetic Act, 21 CFR 101.25 as amended in Federal Register July 19, 1990, Vol. 55. No. 139 p.29472.

5. U.K. Food Labelling Regulations. (S.I. 1984, No. 1305).

6. M.S.A. Kheiri (1987) End uses of palm oil, Chapter 5 In critical reports on applied chemistry. Vol. 15, Society of Chemical Industry. London Ed. F.D. Gunstone.



Foto: Lemus, E. Hacienda Guaicaramos. Archivo fotográfico Fedepalma.



## Centro de Investigación en Palma de Aceite, Cenipalma

Calle 20 A # 43 A-50 Piso 4

PBX: (1) 2086300

[www.cenipalma.org](http://www.cenipalma.org)

Bogotá, D.C. - Colombia

### Producción y fotografía

GINNA TORRES PRODUCCIONES

### Diseño y diagramación

ACE - ALIANZA EN COMUNICACIÓN EMPRESARIAL LTDA.

### Publicación de Cenipalma

Cofinanciada por Fedepalma – Fondo de Fomento  
Palmero

### Presidente Ejecutivo de Fedepalma

Jens Mesa Dishington

### Director Ejecutivo de Cenipalma

José Ignacio Sanz Scovino

### Director Unidad de Gestión Comercial Estratégica

Mauricio Posso Vacca

### Líder Proyecto Especial de Salud y Nutrición Humana

Alexandra Mondragón Serna

### Asistente del Proyecto Especial de Salud y Nutrición Humana

Daniela Sarmiento Gutiérrez

### Coordinadora Editorial

Yolanda Moreno Muñoz

**CENIPALMA** expresamente advierte a todos los usuarios, miembros, consultantes, y demás terceros interesados, que las investigaciones que adelanta, los informes o resultados que socializa, exposiciones, presentaciones, conferencias, documentos; así como en general la información que difunde como consecuencia de los estudios, inferencias y demás análisis realizados al interior de la misma o contratados por ella, -sin perder su rigor y profundidad profesional-, sólo tienen carácter informativo, de consulta, de difusión y de referencia estadística, académica o científica; puesto que en ningún caso constituyen axiomas para su estricta observancia, ya que en el mejor de los casos podrían interpretarse como simples consejos o recopilaciones de experiencias analizadas, para que sean estudiadas, utilizadas, o aplicadas por quienes acceden a ellas de acuerdo con su propio criterio, bajo su exclusiva responsabilidad, según su leal saber y entender; ya que cada situación resulta única y particular, y requiere de tratamientos o soluciones específicas que escapan de la competencia de **CENIPALMA**.

Por tanto, se trata de socializaciones según el estado actual de la técnica y de los avances científicos idóneamente realizados, que han sido valorados por esta última hasta ese momento; sin tener en cuenta escenarios concretos detallados, ni casos particulares.

