

BOLETÍN INFORMATIVO TRIMESTRAL

Salud & Nutrición

Usos y beneficios del aceite de palma

**EVIDENCIA CIENTÍFICA RECIENTE ASEGURA
QUE LAS GRASAS SATURADAS NO TIENEN
RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE LA
ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR**

LÍPIDOS Y GRASAS

GRASAS TRANS Y SUS EFECTOS EN LA SALUD

RECETA

Alitas rojas



Contenido

03 PRESENTACIÓN

04 SALUD Y NUTRICIÓN

Evidencia científica reciente asegura que las grasas saturadas no tienen relación con el desarrollo de la enfermedad cardiovascular

06 LÍPIDOS Y GRASAS

Grasas *trans* y sus efectos en la salud

12 SABÍAS QUE...

Consumir aguacate ayudará a mejorar tu salud cardiovascular

13 RECETA

Alitas rojas



Presentación

Las grasas o lípidos constituyen un componente fundamental del plan alimentario. En una alimentación balanceada este nutriente debe representar del 20 al 35 % de las calorías totales ingeridas diariamente. Algunas de las funciones principales de los lípidos son: su gran aporte energético, constituyen la membrana celular, transportan las vitaminas liposolubles (vitamina A, D, E, K) para su respectiva absorción, intervienen en el proceso de formación de hormonas indispensables para la adecuada función del organismo y contienen ácidos grasos esenciales que el cuerpo humano no puede sintetizar y, por tanto, es indispensable consumirlos por medio de la dieta según su requerimiento y etapa de la vida, para gozar de una buena salud y un estilo de vida saludable.

En esta edición del boletín encontrará evidencia científica reciente sobre la relación entre las grasas saturadas y el desarrollo de la enfermedad cardiovascular, las grasas *trans* y sus efectos en la salud, así como las funciones que cumplen las grasas en el organismo y la importancia de este macronutriente. Finalmente, encontrará una deliciosa receta para compartir con sus seres queridos ¡buen apetito!

EVIDENCIA CIENTÍFICA RECIENTE ASEGURA QUE LAS GRASAS SATURADAS NO TIENEN RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

Los avances científicos permiten descubrir, entender y responder a los grandes mitos de todo lo que nos rodea; sin embargo, las ciencias no son estáticas, evolucionan con los nuevos descubrimientos generando mayor conocimiento de los campos estudiados, de ahí la importancia de actualizarse constantemente sobre los temas de interés, especialmente de fuentes confiables que permitan reforzar los conocimientos adquiridos.

La tendencia actual en la alimentación ha evidenciado que las personas realizan dietas estrictas sin supervisión médica en su afán por lograr objetivos nutricionales o simplemente, para disfrutar de buena salud. Lo anterior no es recomendable pues cada persona tiene un requerimiento de energía y de macro y micronutrientes diferentes y, además, se ha evidenciado que la población está clasificando los alimentos en buenos y malos sin profundizar en las propiedades de cada uno. La base de una correcta alimentación consiste en consumir todos los grupos de alimentos en las proporciones adecuadas de acuerdo con la edad, género, patologías de base, actividad física y otros factores a tener en cuenta al formular un plan alimentario.



Dentro de una alimentación saludable se deben incluir todos los macronutrientes de la dieta, entre ellos, carbohidratos, proteínas y grasas. Las grasas son consideradas un macronutriente indispensable para el buen funcionamiento del organismo por ser una gran fuente energética, aporta ácidos grasos esenciales como el DHA-EPA, permite transportar las vitaminas liposolubles, ayuda como aislante térmico frente a pérdidas de calor, y es indispensable a nivel hormonal. También son de gran utilidad en la elaboración de segmentos de alimentos y bebidas por sus características organolépticas de sabor, color, olor y textura, y por las tecnológicas en estabilidad y consistencia de ciertos alimentos procesados.

Las grasas se clasifican en dos grandes grupos: saturadas e insaturadas. Esta división se debe a su composición química en la que las grasas saturadas se caracterizan por poseer enlaces simples en su cadena carbono-carbono, y las grasas insaturadas, en monoinsaturadas al tener un solo enlace y poliinsaturadas al tener dos o más enlaces dobles (Gesteiro *et al.*, 2018).

Al respecto, las recomendaciones de las asociaciones del corazón es que debían reemplazarse las grasas “malas o saturadas” por las “buenas o insaturadas”, como parte de un patrón de alimentación saludable, que limite el consumo de grasas saturadas con el supuesto de que estas aumentan el riesgo de sufrir enfermedad cardiaca. No obstante, se incrementaron las investigaciones para determinar con claridad la relación entre dieta y enfermedad cardiovascular, demostrando que no existe asociación entre la ingesta de ácidos grasos saturados y eventos de enfermedad coronaria.

Otro supuesto que se tenía anteriormente era que someter los aceites a altas temperaturas no representaba algún riesgo para la salud, y cuando un nutricionista recomendaba el uso de aceite de oliva dentro de un plan alimentario, este se utilizaba como aderezo en ensaladas pero también en cocciones, y no todos los aceites tienen el mismo comportamiento a temperaturas elevadas, por lo que se ha evidenciado que los aceites de soja y girasol son extremadamente propensos a la oxidación durante el proceso de fritura, mientras que el aceite de palma es más estable especialmente en frituras profundas y, por tanto, una mejor alternativa en la producción de alimentos. Lo anterior muestra que no existe aceite bueno o malo, sino que cada aceite tiene su uso en las diferentes preparaciones y no se puede satanizar un alimento sin conocerlo en detalle.

En el caso del aceite de palma es el único aceite vegetal fuente de tocotrienoles, una forma de vitamina E que se caracteriza por su alto poder antioxidante, antiinflamatorio y neuroprotector (Georgousopoulou *et al.*, 2017), incluso, para evitar el desarrollo de enfermedades como el Alzheimer. Adicionalmente, es fuente de carotenos, un pigmento natural que actúa como provitamina A en el organismo ayudando al sistema de defensas y desarrollo visual (Leong, 2016).

La ciencia evoluciona y los mitos alrededor de las grasas y los aceites hoy tienen otra perspectiva para el mundo científico, siendo de vital importancia la revisión de los estándares y recomendaciones nutricionales emitidas a nivel mundial en aras de velar por la salud de la población, y darle un direccionamiento a la problemática de sobrepeso y obesidad, incluso en la población infantil.



GRASAS *TRANS* Y SUS EFECTOS EN LA SALUD

¿Qué son las grasas *trans*?

Los ácidos grasos *trans* (AGT) de producción industrial, conocidos generalmente como grasas *trans*, han sido definidos por la comisión mixta FAO/OMS del Codex Alimentarius como ácidos grasos insaturados que contienen uno o varios enlaces dobles aislados (no conjugados) en una configuración *trans*.

Las grasas *trans* son semisólidas, se obtienen del calentamiento de aceites vegetales en presencia de hidrógeno y níquel. El producto resultante es un aceite endurecido de larga vida útil que permite su conservación y almacenamiento por periodos prolongados y facilitando así su transporte. Se encuentra comúnmente en las margarinas, la cocción comercial y los procesos de manufactura¹.

Según estudios realizados en varios países del mundo, la mortalidad por enfermedad coronaria ha aumentado aproximadamente 4 %, en especial en países de medianos y bajos ingresos, en los que se ha evidenciado un alto consumo de grasas *trans*. Por esta razón, diferentes organizaciones como la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por su sigla en inglés), se han visto en la obligación de establecer una reglamentación que permita limitar o prohibir el consumo de estos y así controlar los niveles de grasas *trans* en los alimentos. Esta medida se considera una intervención de salud óptima para la reducción de enfermedades cardiovasculares y mejorar la calidad nutricional de los productos ingeridos².

1 Ministerio de Salud y Protección Social. *Grasas trans en la alimentación*. Marzo 14, 2021 4:12 pm, de Minsalud sitio web: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/grasas-trans-alimentacion.pdf>

2 Astiasarán, I., Abella, E., Gatta, G. & Ansorena, D. (2017). Margarines and Fast-Food French Fries: Low Content of trans Fatty Acids. *Nutrients*, 9(7), 662.





A pesar de las ventajas que ofrecen para la industria de alimentos, los ácidos grasos *trans* tienen efectos adversos en la salud humana, aumentando enfermedades cardiovasculares y muerte súbita de origen cardiaco, ya que incrementan el colesterol LDL o lipoproteína de baja densidad, disminuyen el colesterol HDL o lipoproteína de alta densidad e inflaman el revestimiento de las arterias.

¿Dónde se encuentran y cuáles son los tipos de grasas *trans*?

Las grasas *trans* provienen de dos fuentes principales: los rumiantes (lácteos y carne) y la hidrogenación industrial de las grasas. El calentamiento y la fritura de aceites a altas temperaturas también constituyen una pequeña fuente de grasas *trans*. En el primer caso, los ácidos grasos *trans* se producen en el rumen de estos animales por la fermentación anaerobia de las bacterias, de modo que estos suponen entre el 2 y el 9 % del total de grasas en productos vacunos y ovinos³.

La cantidad de grasa *trans* en alimentos procesados depende de las grasas y aceites empleados y puede incluso superar el 40 % del total del alimento. Las margarinas, grasas de repostería, la bollería y frituras industriales son las principales fuentes de grasas *trans* por el uso de aceites parcialmente hidrogenados, aunque también es cierto que se está reduciendo el uso de este tipo de aceites. De hecho, la mayoría de las margarinas ya no pasan por un proceso de hidrogenación, sino que se utilizan metodologías alternativas para conseguir la consistencia deseada⁴.

Consumo de las grasas *trans* y efectos en el organismo

Las grasas *trans* ejercen efectos desfavorables sobre el colesterol LDL o lipoproteína de baja densidad, colesterol HDL o lipoproteína de alta densidad, triglicéridos, inflamación y trombosis.

Por cada 2 % de aumento de ingesta calórica derivada del consumo de grasas *trans* se produce un aumento del 23 % en el riesgo de enfermedad coronaria. El consumo de grasas *trans* se asocia, en general, con un 33 % de aumento de riesgo coronario⁵. Por lo cual, generar estos cambios en el

3 Ropero, A. (2016). *Grasas trans y grasas hidrogenadas*. Julio 1, 2017, de Universitat de València Sitio web: <http://badali.umh.es/assets/documentos/pdf/artic/trans.pdf>

4 Ropero, A. (2016). *Grasas trans y grasas hidrogenadas*. Julio 1, 2017, de Universitat de València Sitio web: <http://badali.umh.es/assets/documentos/pdf/artic/trans.pdf>

5 Román, D., Guerrero, D., & García, P. (2012). *Bases científicas de una alimentación saludable*. En *Dietoterapia, Nutrición clínica y Metabolismo* (p.16). Madrid-España: Ed. Díaz de Santos <https://books.google.com.co/books?id=JWVsjNYF3uYC&pg=PA16dq=EFFECTOS+GRASAS+TRANS&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEWjrhNnfwoHVAhXCICYKHwocCZsQ6AEIRDAG#v=onepage&q=EFFECTOS%20GRASAS%20TRANS&f=false>



perfil lipídico, aumentando el colesterol LDL llamado “colesterol malo” y disminuyendo el HDL o “colesterol bueno” en la sangre, es la causa de enfermedades cardiovasculares graves que pueden llegar incluso a la muerte.

De igual forma, los ácidos grasos de la dieta parecen influir en la fisiopatología de la diabetes mellitus, a través de su incorporación en la estructura de los lípidos en el músculo esquelético y el tejido adiposo, que puede llevar a alteraciones en la función de los receptores de insulina. Se ha hipotetizado que los AGT reducen la sensibilidad a la insulina mediante sus efectos en el incremento de las concentraciones de la interleucina-6 (IL6), el factor de necrosis tumoral- α (TNF α) y las prostaglandinas.

En cuanto a la inflamación, los AGT se han asociado con niveles elevados de marcadores circulantes de inflamación sistémica. En mujeres con sobrepeso se ha determinado que la ingesta de AGT aumenta los niveles del receptor-2 soluble del factor de necrosis tumoral (sTNFR2), de la IL6 y de la proteína C reactiva (PCR).

Los mecanismos por los cuales las grasas *trans* actúan sobre la inflamación sistémica o la función endotelial no están bien establecidos. Parece ser, por estudios *in vitro*, que los AGT son incorporados en las membranas de células endoteliales y en las membranas de monocitos/macrófagos y adipocitos, donde podrían afectar directamente la vía de señalización relacionada con la inflamación. Sin embargo, los estudios con los que contamos a la fecha sugieren que los AGT son proinflamatorios y alteran la función endotelial.

Por lo anterior, las industriales alimentarias han realizado notables esfuerzos desde que se dieron a conocer los efectos de los ácidos grasos *trans* en la salud, ya que, en el contexto de una dieta equilibrada, la exposición a estos debe ser mínima. Sin embargo, se debe mantener una vigilancia regular del contenido de ácidos grasos *trans* de los productos alimenticios. Como objetivo de salud pública, es necesario reforzar la reformulación de los productos alimenticios para garantizar que se mejore la calidad nutricional de los alimentos⁶. Por el momento la normatividad está siendo bastante exigente y según los lineamientos emitidos por la FAO/OMS, el consumo de grasas *trans* debe ser inferior al 1 % del valor calórico total.

6 Pérez, N., Saavedra, M., Villar, C. & Robledo, Teresa. (2016). Trans-fat acid content of food products in Spain in 2015. *Gaceta Sanitaria*, 30(5), 379–382 http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112016000500011&lang=pt

Piérdele el miedo a grasas

El mito de que las grasas se debían eliminar de una dieta sana nació en los años 50, después de que el fisiólogo estadounidense Ancel Keys⁷ publicara un estudio donde se afirmaba que, al consumirlas en gran cantidad, se intensificaba el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular. Un juicio que causó gran polémica pues, según los expertos, dejaba por fuera otros factores importantes que también podían aumentar la posibilidad de sufrir afecciones al corazón. Además, señalaban que se debía centrar la atención en la calidad y no en la cantidad y que cada tipo de grasa debía ser estudiada por separado.

El mismo Keys, en 1984, publicó otra investigación en la que concluyó que las grasas saturadas de origen animal, y no de otro tipo, elevaban el colesterol plasmático y podían provocar enfermedades cardiovasculares. Una teoría que tampoco fue aceptada por los expertos.

En Colombia también se realizaron análisis con esta temática. Uno de ellos fue el liderado por el doctor Patricio López⁸ en el cual se revisaron los trabajos publicados sobre el papel de la ingesta de macronutrientes en el riesgo cardiovascular. La conclusión: el consumo de grasas totales, saturadas e insaturadas, no se asoció con riesgo de infarto agudo al miocardio o mortalidad por enfermedad cardiovascular.

Recientemente el médico funcional Mark Hyman, especialista estadounidense y autor de *best-sellers* del New York Times aseguró en una entrevista: “creo que debemos deshacernos del dogma de que todas las calorías son iguales y que las grasas son malas. El metabolismo no es un asunto matemático, es un tema hormonal. La comida no es solo energía, es información. Son instrucciones para encender o apagar distintos interruptores en el cuerpo que regulan el hambre y el metabolismo. La enfermedad no tiene que ver con cuánto comes, sino con qué es lo que comes”.

Fuente: <https://www.nytimes.com/es/2016/08/31/espanol/el-doctor-que-defiende-las-grasas-la-comida-no-es-solo-energia-es-informacion.html>



Clasifica y entenderás

Más allá de grasas buenas y malas es necesario tener claro los diversos tipos que podemos encontrar para conocer los efectos positivos o negativos que pueden tener en la salud. Una primera forma de clasificar los lípidos es:

- » Triglicéridos: los más importantes desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo.
- » Lípidos simples: ácidos grasos.
- » Lípidos complejos: se destacan las lipoproteínas como HDL y LDL.
- » Lípidos misceláneos: como los esteroides (el colesterol, la vitamina D) y las vitaminas liposolubles.

7 Keys, A. (1971). *Coronary heart disease in seven countries*. *Circulation*, 41(S1), 118-139.

8 López-Jaramillo P, Otero J, Camacho PA, Baldeón M, Fornasini M. *Reevaluating nutrition as a risk factor for cardio-metabolic diseases*. *Colomb Med (Cali)*. 2018; 49(2): 175- 181. <http://dx.doi.org/10.25100/cm.v49i2.3840>

A su vez, los ácidos grasos se pueden catalogar de acuerdo con la longitud de la cadena, que va de 2 a 40. Una medida que influye en cómo son absorbidas por el organismo. La mayoría de los ácidos grasos dietarios contienen de 12 a 22 carbonos.

- » Cadena corta (2-6 carbonos). Se encuentran presentes en alimentos como los lácteos y sus derivados, pero también es factible que el cuerpo los produzca mediante la fermentación de la fibra alimenticia en la microbiota intestinal. El ácido acético, el propiónico y el butírico (energía del colonocito), son algunos de ellos.
- » Cadena media (8-12 carbonos). Son transportados directamente a la vena porta, no necesitan de las enzimas pancreáticas para poderse digerir. Entre sus funciones están promover la oxidación de los ácidos grasos en la célula y ayudar a entrar en cetosis cuando se recurre a la dieta cetogénica terapéutica.
- » Cadena larga (>12). Son los más abundantes en la dieta. Antes de ser absorbidos se deben hidrolizar para obtener los ácidos grasos y los monoacilglicéridos (que son sus compuestos más pequeños).

Una última clasificación está dada de acuerdo con su grado de saturación, propiedad que tiene sin duda un impacto importante en la salud.

- » **Saturados.** Se les denomina así porque no tienen un doble enlace. Se encuentran en los lácteos (ácido butírico), el aceite de coco (ácido láurico), el aceite de palma (ácido mirístico), entre otros.
- » **Monoinsaturados.** Tienen un doble enlace en su estructura, como el Omega 9 (ácido oleico). Se encuentran en el aceite de oliva, el de palma, en los frutos secos y el aguacate.
- » **Poliinsaturados.** Tienen más de un doble enlace. Estos a su vez se dividen en dos. Por la configuración del doble enlace pueden estar en posición *cis* o en posición *trans*. Y de acuerdo con el carbono en el que esté presente ese doble enlace, pueden clasificarse en Omega 3 (pescados, aceites de linaza, canola y semillas de chía) u Omega 6 (aceite de soya, maíz y girasol). El omega 6 y 3 (ácidos linoleicos) se consideran aceites esenciales que el cuerpo no es capaz de producir, por lo cual es importante incluirlos en la dieta diaria.



Cuestión de proporciones

La Resolución 3803, que dicta para Colombia las recomendaciones acerca de la Ingesta de Energía y Nutrientes (RIEN) aconseja que, cuando se trata de personas mayores, entre el 25 y el 35 % de las calorías que se ingieren deben provenir de las grasas. Una cantidad que debe aumentar o disminuir en ciertos periodos de la vida o ante la presencia de determinadas enfermedades. Esta misma recomendación se encuentra presente en las guías de la Organización Mundial de la Salud, del Instituto de Medicina (Food and Nutrition Board Institute de Medicine), de la Universidad de Harvard y de la USDA (United States Department of Health and Human Services and United States Department of Agriculture).

La pregunta que surge entonces es: ¿Por qué si las grasas son “las malas”, la mayoría de las organizaciones expertas en temas de salud las recomienda? La respuesta es clara: los lípidos cumplen importantes tareas en el organismo, entre ellas proporcionar una reserva energética (triglicéridos), ya que cada gramo aporta 9 calorías. Además, desempeñan una función estructural (colesterol y fos-

folípidos), generada fundamentalmente en las membranas celulares. También, son reguladoras, pues algunas de las hormonas están compuestas por lípidos y juegan un papel determinante en el sistema inmune (ácidos grasos insaturados), así mismo actúan como protectoras de órganos vitales.

Las primeras diez causas de enfermedades crónicas y de mortalidad, son prevenibles si se lleva un estilo de vida saludable y un régimen alimenticio adecuado. Estos son los cinco errores más comunes:

- » Tener un balance desajustado en la cantidad de macronutrientes que se consumen. Una dieta equilibrada y variada debe estar compuesta por carbohidratos complejos ricos en fibra (50-55 % de la energía diaria consumida); grasas saturadas e insaturadas (25-30 %); proteína animal y vegetal, incluidas las leguminosas (15-25 %), además de vitaminas, minerales y agua.
- » Consumir en exceso grasas *trans*, azúcares, harinas refinadas y sodio, todos en un mismo alimento, unido a la exagerada ingesta de alimentos industrializados, listos para consumir y a una mala hidratación, conlleva a serios problemas nutricionales.
- » Utilizar incorrectamente el aceite. Al sobrepasar las temperaturas máximas a las que un aceite se puede calentar, se alteran sus características nutricionales. La recomendación es: para cocinar a altas temperaturas utilizar aceite de coco y de palma rojo o amarillo. Cuando se preparen alimentos a bajas temperaturas, o si se consumen crudos, este se debe agregar al final de la cocción o de la preparación, para ello los ideales son el aceite de aguacate, oliva, frutos secos y de palma rojo o amarillo.
- » Olvidarse de los alimentos importantes. Las grasas provenientes de los pescados (salmón, atún), las semillas de chía, linaza y el huevo, deben hacer parte frecuente de la dieta, pues son ricos en Omega 3 y contienen grasas antiinflamatorias.
- » Descuidar los buenos hábitos de vida. Las alteraciones en el sueño, el sedentarismo, el tabaquismo y el estrés tienen un impacto importante en la salud.

Fuente: Webinar Piérdele el miedo a las grasas y conoce más sobre sus beneficios para la salud. Conferencia completa: www.youtube.com/watch?v=17wLqyVt67s



CONSUMIR AGUACATE AYUDARÁ A MEJORAR TU SALUD CARDIOVASCULAR

El aguacate es clasificado como una fruta y contiene un compuesto llamado beta-sitosterol, cuya estructura química es similar a la del colesterol, la cual permite mediante su consumo regular, mantener un nivel saludable de colesterol HDL o conocido comúnmente como el colesterol “bueno”, así como los aportes de potasio y magnesio, beneficiosos para prevenir la diabetes y enfermedades cardíacas. Según una investigación de la Universidad de Pensilvania, comer un aguacate al día puede ayudar a mantener a raya el colesterol LDL o colesterol “malo” y procura beneficios para el corazón.

¿QUÉ
ESPERAS PARA
INCLUIRLO EN
LA DIETA?

Fuente: adaptado de ¿Por qué el aguacate es un superalimento? La grasa buena que necesita el cuerpo humano. <https://www.eleconomista.es/status/noticias/10827673/10/20/Por-que-el-aguacate-es-un-superalimento-La-grasa-buena-que-necesita-el-cuerpo-humano-.html>



ALITAS ROJAS

Información nutricional

Calorías 613 kcal
Proteína 53 g
Carbohidratos 26 g
Grasa 33 g



Tiempo de preparación: **1 hora**

Tiempo total: **1 hora y media**

Porciones: **12**

Grado de dificultad: **fácil**

Ingredientes

Para el plato fuerte

6 libras de muslo de ala de pollo

1 litro de aceite de palma

Para el acompañamiento

2 libras de papas pequeñas

1 cebolla cabezona blanca mediana

2 cucharadas de aceite de palma rojo

5 tallos de apio

2 libras de zanahoria

Finas hierbas en polvo

Romero

Sal y pimienta

Para la marinada

1 cucharadita de semillas de cilantro

1 cucharada de paprika

1 cucharadita de color o achiote en polvo

1 cucharadita de canela en polvo

1 cucharada de ralladura de cáscara de limón

1 cucharadita de pimienta verde en pepa

3 clavos de olor

1 tallo de cebolla larga

1 puerro

Preparación

1. Corte la cebolla y el puerro en rebanadas gruesas, póngalas en un tazón y mezcle con el resto de los ingredientes de la marinada; agregue las alas y revuelva bien. Deje reposar durante 30 minutos a 1 hora.
2. Vierta el litro de aceite en la freidora y caliente a 175 °C. Saque las alas de la marinada y séquelas con papel absorbente. Distribúyalas en la canasta procurando no sobreponeerlas demasiado.
3. Introduzca la canastilla en el aceite de palma caliente (la freidora indica el momento en el que el aceite alcanza la temperatura necesaria), fríalas durante 10 a 15 minutos.
4. Al completar el tiempo, retire la canastilla del aceite y deje que las alas se escurran. Para verificar la cocción, haga un corte en una de las alas a ras del hueso y compruebe que no salga sangre.
5. Lave y corte las papas con cáscara por la mitad. Póngalas en una olla con suficiente agua que las cubra, agregue sal y la cebolla cabezona cortada en dos. Deje cocinar a fuego medio durante 20 minutos.
6. Saque las papas del agua y dispóngalas en una bandeja para hornear. Vierta encima el aceite de palma rojo, sal, pimienta, finas hierbas y romero. Lleve al horno a 220 °C durante 20 minutos o hasta que doren.
7. Lave las verduras, retire las fibras de los tallos de apio y córtelas de 15 cm de largo aproximadamente.

Si bien en esta receta se sugiere el uso de la freidora, las alas pueden ser preparadas en una sartén y en la estufa convencional. En ese caso necesitará la misma cantidad de aceite pues el éxito de esta preparación radica en que se realice fritura por inmersión, para que las alas no absorban demasiado aceite. Caliente el aceite a temperatura media o media alta.



Publicación de Cenipalma
con el apoyo del Fondo de Fomento Palmero,
administrado por Fedepalma

Presidente Ejecutivo de Fedepalma

Jens Mesa Dishington

Director General de Cenipalma

Alexandre Patrick Cooman

Coordinador del Área de Procesamiento

Jesús Alberto García Núñez

Responsable Proyecto Especial de Salud y Nutrición Humana

Alexandra Mondragón Serna

Analista Proyecto Especial Salud y Nutrición Humana

María Andrea Baena Santa

Coordinación Editorial

Yolanda Moreno Muñoz

Esteban Mantilla

Producción y fotografía

GINNA TORRES PRODUCCIONES

Fernando Valderrama Sánchez

Diagramación

Fredy Johan Espitia B.



Centro de Investigación en Palma de
Aceite, Cenipalma

Bogotá, D.C. - Colombia

Centro Empresarial Pontevedra

Calle 98 #70-91, piso 14

PBX: (57-1) 313 8600

Bogotá, D.C. - Colombia

www.cenipalma.org

Esta publicación es propiedad del Centro de Investigación en Palma de Aceite, Cenipalma, por tanto, ninguna parte del material ni su contenido, ni ninguna copia del mismo puede ser alterada en forma alguna, transmitida, copiada o distribuida a terceros sin el consentimiento expreso de Cenipalma. Al realizar la presente publicación, Cenipalma ha confiado en la información proveniente de fuentes públicas o fuentes debidamente publicadas. Contiene recomendaciones o sugerencias que profesionalmente resultan adecuadas e idóneas con base en el estado actual de la técnica, los estudios científicos, así como las investigaciones propias adelantadas. A menos que esté expresamente indicado, no se ha utilizado en esta publicación información sujeta a confidencialidad ni información privilegiada o aquella que pueda significar incumplimiento a la legislación sobre derechos de autor. La información contenida en esta publicación es de carácter estrictamente referencial y así debe ser tomada y está ajustada a las normas nacionales de competencia, Código de Ética y Buen Gobierno de la Federación, respetando en todo momento la libre participación de las empresas en el mercado, el bienestar de los consumidores y la eficiencia económica.