



Comité Científico

**Asociación para la Promoción
del Consumo de Frutas y Hortalizas
"5 al día"**

CONSUMO DE ZUMOS DE FRUTAS EN EL MARCO DE UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Posición del Comité Científico "5 al día"

V Reunión 4/03/09

(Revisado 02/08/09)

DOCUMENTO DE CONSENSO

INDICE DE CONTENIDOS

ANTECEDENTES	3
CONCLUSIONES Y ACUERDOS: V REUNIÓN DEL COMITÉ 4 DE MARZO DE 2009	7
ANEXO 1. Recomendaciones de la cantidad y frecuencia de consumo de zumos de frutas en diversos países y entidades	8

ANEXO 2. Propuestas para el establecer las recomendaciones del consumo de zumos de frutas en el marco de una alimentación saludable..... 10

ANTECEDENTES.

1. El Documento Director aprobado en la III Reunión del Comité Científico¹ celebrada en Valencia en abril de 2007², establece las características y parámetros básicos de alimentos incluidos en las recomendaciones de consumo de frutas y hortalizas “5 al día” en España.
2. Las referencias evaluadas positivamente por el Comité Científico deberán *“adecuar sus (...) mensajes alimentarios, nutricionales y/o dietéticos (...) campañas publicitarias (...) y las recomendaciones (...) respecto del número y tamaño de las raciones, su frecuencia de consumo e indicaciones particulares respecto a determinados grupos de edad de la población (...) a los consideraciones que el CC determine en cada evaluación.”*
3. La Categoría II del Documento Director *“incluye productos procedentes del procesado de frutas y hortalizas, que (...) reúnen (...) condiciones que facilitan la evaluación para su consideración como ración de frutas u hortalizas (...).”*
4. En sus apartados 2.2.7 al 2.0.9, hace referencia a los zumos de frutas y hortalizas, y a otros productos con base de concentrados y pulpas o purés de frutas y hortalizas.
5. El término “zumo” designa al producto que se ajustan a las definiciones y características establecidas en el Real Decreto 1050/2003, de 1 de agosto, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria de zumos de frutas y de otros productos similares, destinados a la alimentación humana.
 - “zumo de frutas” es el producto susceptible de fermentación, pero no fermentado, obtenido a partir de frutas sanas y maduras, frescas o conservadas por el frío, de una o varias especies, que posea el color, el aroma y el sabor característicos de los zumos de la fruta de la que procede. Se podrá reincorporar al zumo el aroma, la pulpa y las celdillas que haya perdido con la extracción.
 - “zumo de frutas a base de concentrados” es el producto obtenido incorporando al zumo de frutas concentrado el agua extraída al zumo en el proceso de concentración y restituyendo los aromas, y en su caso, la pulpa y células perdidos del zumo pero recuperados en el proceso de producción del zumo de frutas de que se trate o de zumos de frutas de la misma especie. (...) El producto así obtenido deberá presentar características organolépticas y analíticas por lo menos equivalentes a las del tipo medio de zumo obtenido, conforme a las disposiciones de la letra a), de frutas de la misma especie.
6. Los alimentos de esta categoría deben reunir las siguientes condiciones para poder ser considerados una ración de frutas u hortalizas:
 - (...) *conservar, (...) características organolépticas (...) y, (...) analíticas equivalentes a los valores medios de las frutas y/o hortalizas de procedencia, (...) y que en el caso de zumos así lo hagan constar los certificados de autenticidad (...).*
 - *Contendrán 100% frutas y/o hortalizas (...)*

¹ http://www.5aldia.org/v_5aldia/apartados/pl_conten3columnas.asp?te=645

² M.Moñino et al. Criterios y parámetros básicos para la evaluación de los alimentos candidatos a incluirlos en las recomendaciones de consumo de frutas y hortalizas “5 al día”: el Documento Director. *Actividad Dietética*. 2009; 13(2): 75-82.

- *No contendrán azúcares añadidos (...)*
7. Los zumos 100%, exprimidos directos o procedentes de concentrados reconstituidos hasta la proporción media presente en las frutas u hortalizas de las que proceden según su normativa específica, que no contengan azúcares añadidos, son productos que desde el punto de vista del Documento Director son candidatos a formar parte de las recomendaciones “5 al día”.
 8. Los azúcares presentes en los zumos de frutas sean o no exprimidos directos o procedentes de concentrados, se consideran azúcares libres según la OMS³, concretamente este organismo considera “azúcares libres” o “azúcares extrínsecos” a los naturalmente presentes en los zumos de frutas, miel y jarabes, además de todos los monosacáridos y disacáridos añadidos a los alimentos por los fabricantes, cocineros o consumidores. (...), sin embargo, no incluye en esta categoría a los azúcares naturalmente presentes en alimentos sólidos como la fruta y las hortalizas.
 9. Los datos científicos³ muestran una relación probable entre el consumo de azúcar, bebidas azucaradas y zumos de fruta, y la obesidad.
 10. Para disminuir la incidencia de la erosión dental, debe limitarse la cantidad y la frecuencia de ingestión de refrescos y zumos de frutas³.
 11. Algunos estudios muestran que la acción de otros factores dietéticos como productos lácteos, el uso de la goma de mascar sin azúcar, en particular, goma de mascar que contenga xilitol, y el consumo de azúcares, como parte de la comida y no entre comidas, así como la frecuencia de consumo menor a 4 veces al día, puede reducir el riesgo de caries.^{4, 3} La combinación y secuencia de los alimentos pueden mejorar la masticación, la producción de saliva, y el aclaramiento oral de alimentos en cada toma. La combinación de los productos lácteos con alimentos azucarados, los alimentos crudos con cocidos, y los alimentos ricos en proteínas con alimentos cariogénicos son buenos ejemplos^{5, 6}.
 12. Como mínimo una revisión de la literatura publicada en 2006 concluye que la visión de que los zumos de frutas y hortalizas son nutricionalmente inferiores, en relación a la disminución del riesgo de padecer enfermedades crónicas, es injustificada. En la revisión se evalúa el papel de los zumos respecto a la prevención del riesgo de padecer cáncer y enfermedades cardiovasculares, observándose que existe una relación positiva pero débil con el riesgo de padecer cáncer, mientras que existen evidencias convincentes de estudios epidemiológicos y clínicos acerca de que el zumo de fruta reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. El papel de las frutas y hortalizas en la prevención de dichas enfermedades (cáncer y enfermedad cardiovascular) está más fuertemente ligada con los antioxidantes que con la fibra⁷.
 13. La Academia Americana de Pediatría indica que los zumos 100%, no deben darse en ningún caso antes de los 6 meses de edad porque puede desplazar la lactancia

³ World Health Organization. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. WHO Technical Report Series 916. WHO Geneva 2003.

⁴ Am J Clin Nutr 2003;78(suppl):881S–92S.

⁵ Dent Clin North Am. 2003 Apr;47(2):319-36

⁶ R S Levine and C R Stillman-Lowe. British Dental Journal 2004. The Scientific Basis of Oral Health Education.

⁷ Can pure fruit and vegetable juices protect against cancer and cardiovascular disease, too?. A review of evidence. International Journal of Food Sciences and Nutrition 2006, 1_24,

materna⁸, ⁹. Debido a que los dientes salen aproximadamente a los 6 meses de edad, y que se ha asociado la caries dental con el consumo de zumos¹⁰ se recomienda tomar los zumos como parte de una comida o snack. Pese a que se establece que se puede realizar una ingesta de máximo 110-170g de zumo de fruta (que representa una ración de fruta), se deberá fomentar el consumo de frutas enteras machacadas o hechas puré. La mayoría de aspectos indicados para los bebés son relevantes también para los niños pequeños y adolescentes. Debido a que los zumos son vistos como nutritivos, los padres no imponen ninguna limitación en su consumo. Como los refrescos, los zumos pueden contribuir al desequilibrio energético. Una alta ingesta de zumos puede contribuir al desarrollo de diarrea, al exceso de ingesta energética, a la desnutrición y al desarrollo de caries dental. Asimismo, parece prudente limitar la ingesta de zumos a dos porciones de 170g al día para los niños mayores y adolescentes. Es importante fomentar el consumo de frutas enteras en dicha población por el beneficio de la ingesta de fibra, y el mayor tiempo que requiere la ingesta de la misma cantidad de energía. Pese a que el consumo de una cantidad excesiva de zumo puede contribuir al desarrollo de la obesidad (más de 2 porciones de 170g/día)¹¹ se necesitan más estudios para definir mejor dicha relación.

14. La Asociación Española de Pediatría alerta sobre las consecuencias que sobre la salud infanto-juvenil puede tener el mal uso y abuso de los zumos y bebidas a base de frutas¹².
15. Algunos países de nuestro entorno geográfico y cultural establecen límites a la ración y frecuencia de consumo de zumos de frutas (Anexo 1).
16. Según la World Cancer Research Fund (WCRF) y la OMS hay que limitar la ingesta de azúcares libres a menos del 10% de la energía total diaria¹³.
17. El consumo medio de azúcares libres representa el 16% de la energía en la dieta infantil europea y el 17% en la de los adolescentes¹⁴.
18. Según el panel de consumo del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (MARM) para el 2007, el consumo de zumos y néctares en España se ha triplicado en los últimos 20 años, tanto dentro como fuera del hogar (6L a 18L/persona/año; 0.76 a 2.3 raciones por semana).
19. En la Encuesta Nacional de salud de 2006 no se registra el consumo específico de zumos. El 7.4% del grupo de 1 a 4 años consumen bebidas azucaradas a diario, mientras que en los grupos de edad de 5 a 15 y 16 a 24 se alcanzan cifras considerablemente superiores (17.8% y 34.6% respectivamente). El 52% de los de 5 a 15 y el 74 % de los de 16 a 24 toman más de una bebida azucarada a la semana.

⁸ Gibson SA. Non-milk extrinsic sugars in the diets of pre-school children: association with intakes of micronutrients, energy, fat and NSP. *Br J Nutr.* 1997;78:367–378

⁹ American Academy of Pediatrics: Committee on Nutrition. 2001. The use and misuse of fruit juice in pediatrics. *Pediatrics* 107:1210_1213.

¹⁰ König KG, Navia JM. Nutritional role of sugars in oral health. *Am J Clin Nutr.* 1995;62(suppl 1):275S–283S

¹¹ Dennison BA, Rockwell HL, Baker SL. Excess fruit juice consumption by preschool-aged children is associated with short stature and obesity. *Pediatrics.* 1997;99:15–22.

¹² Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Consumo de zumos de frutas y de bebidas refrescantes por niños y adolescentes en España. Implicaciones para la salud de su mal uso y abuso. *An Pediatr (Barc).* 2003 Jun;58(6):584-93.

¹³ World Cancer Research Fund & American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a global perspective. Second Report. American Institute for Cancer Research, Washington, DC. 2007.

¹⁴ Elmadfa I, Weichselbaum E (eds): European Nutrition and Health Report 2004. Forum Nutr. Basel, Karger, 2005, v 58.

20. En base a todo lo anterior y con el objeto de facilitar la posición de la Asociación para la promoción del consumo de frutas y hortalizas 5 al día, desde la secretaría de su Comité Científico, se propusieron varios mensajes para enmarcar el consumo de zumos en una alimentación saludable (Anexo 2)

CONCLUSIONES Y ACUERDOS: V REUNIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO.

Durante la reunión celebrada en Madrid el 4 de marzo de 2009, se debatieron los antecedentes que fundamentaban el tratamiento especial de los zumos de frutas. Previamente se habían enviado 2 borradores con sus anexos. Después de un largo debate en la Reunión se acordó lo siguiente:

- En ningún caso se inducirá al consumidor a sustituir sistemáticamente el consumo de frutas frescas sólidas por el zumo de frutas.
- Debe delimitarse el consumo de zumos de frutas en los mensajes que pudieran utilizarse en los envases, a un máximo de 1 al día, de modo que se eviten declaraciones que induzcan al consumidor a pensar que la ingesta de más de una ración de zumo, significa sumar otra ración de fruta.
- El mensaje debe necesariamente incluir *1 vaso de este zumo*, para ayudar al consumidor a reconocer el tamaño de una ración de zumo.
- El mensaje de posición no debe necesariamente incluir una recomendación sobre el momento de su consumo o los alimentos que puedan consumirse conjuntamente. Sin embargo, se podrá hacer mención a la conveniencia de consumir el zumo junto con otros alimentos, ante la evidencia de la disminución del riesgo de caries dental.
- Los mensajes de posición consensuados son:
 - Toma cada día 5 raciones entre frutas y hortalizas variadas. El consumo de 1 vaso de este zumo puede considerarse como máximo una de ellas.
 - 1 vaso de este zumo puede sustituir a una de las 5 raciones recomendadas, toma las otras 4 entre frutas y hortalizas variadas.
 - 1 vaso de este zumo te aporta una ración de las 5 recomendadas, escoge las otras 4 entre frutas y hortalizas variadas

Madrid a 4 de marzo 2009



ANEXO 1. RECOMENDACIONES DE LA CANTIDAD Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE ZUMOS DE FRUTAS EN DIVERSOS PAÍSES Y ENTIDADES

País/Entidad	Observaciones
OMS	<p>Zumos 100% dentro de las recomendaciones de consumo. No distingue entre exprimidos directos y procedentes de concentrados</p> <p>No establece máximos de raciones, si bien hace referencia a su relación probable con la caries, y los clasifica dentro del grupo de alimentos que contienen azúcares libres, cuya ingesta debe ser limitada</p>
ESPAÑA	<p>Guías Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Se nombran zumos naturales y zumos de frutas sin distinción. Incide en el bajo contenido de fibra.</p> <p>No establece máximos de raciones, si bien recomienda la elección de frutas frescas</p> <p>5 al día-España. Nombra zumos naturales recién exprimidos.</p> <p>No los enmarca en el consumo, si bien los asimila a frutas frescas.</p>
SUIZA	<p>Sociedad Suiza de Nutrición y 5 al día-Suiza</p> <p>Zumo de frutas o verduras sin azucarar: 200 ml=1 ración.</p> <p>En niños indica que se diluyan con agua.</p> <p>En adultos indica que una de las raciones puede ser a base de zumo sin azúcar añadido. Admite en sus recomendaciones preparaciones comerciales a base de concentrados y purés.</p>
HOLANDA	<p>http://www.voedingscentrum.nl/home.htm y 5 al día-Holanda</p> <p>Zumos de naranja y uva, recién hechos o envasados como alternativa al consumo de frutas en caso de falta de tiempo. Supedita la mínima pérdida de nutrientes a la comodidad de su consumo.</p>
REINO UNIDO	<p>Agencia británica de seguridad alimentaria. Food Standards Agency</p> <p>http://www.eatwell.gov.uk/asksam/healthydiet/fruitandvegq/#A242245</p> <p>Zumos de frutas 100%, sin azucarar, a base de concentrados, pasteurizados o UHT, además de frutas frescas, congeladas, desecadas y conservadas.</p> <p>Limita el consumo de zumos a 1 al día (150ml).</p> <p>5 al día-Reino Unido. 100% zumo de frutas o vegetales, limitándolo a un máximo de una ración al día independientemente de la cantidad que se tome. Incide en la menor cantidad de fibra y en la alta extracción de azúcares que pueden influir en la salud dental.</p>
PORTUGAL	<p>Ministerio de salud. Dirección general de salud. La nueva rueda de los alimentos</p> <p>http://www.min-saude.pt/</p> <p>Incluso los 100% son considerados como bebidas, también aceptados como adecuadas los zumos 50%. Se habla de zumos naturales recién hechos, pero su consumo no excusa el de frutas frescas. En los grupos de la rueda, ni siquiera los nombra.</p>

ITALIA	<p>Instituto Nacional de Investigación en Alimentación y Nutrición. <i>Linee Guida per una Sana Alimentazione</i>. 2003</p> <p>Zumos de frutas. Raciones equivalentes. No especifica el porcentaje de zumo.</p>
ALEMANIA	<p>Autoridades sanitarias</p> <p>Zumo de frutas 100% sin azúcar. Máximo una porción.</p>
FRANCIA	<p>Programa nacional de nutrición y salud. Dirección General de Salud. Agencia Francesa de Seguridad Alimentaria.</p> <p>http://www.inpes.sante.fr/espace_nutrition/guide/portraits/chap3/rub3.asp</p> <p>100% puro zumo. Indica que aunque no son totalmente equivalentes a la fruta fresca, pueden ayudar a alcanzar los objetivos nutricionales.</p> <p>5 al día-Francia. Jugo de naranja. Sin especificar tipo</p>
SUECIA	<p>Autoridades sanitarias</p> <p>http://www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=9731</p> <p>Habla de zumos de frutas (no especifica el tipo), pero incide en la diversificación de las raciones y la influencia del consumo aislado (no formando parte de otra comida) y frecuente de zumos, y caries.</p> <p>Limita a 200 ml 3-4 veces semana.</p> <p>No deben reemplazar a la fruta fresca pero pueden incluirse en cantidades de 100ml/día como una ración</p>
CANADÁ	<p>Ministerio de Sanidad. http://www.hc-sc.gc.ca/</p> <p>100% puro zumo. No limita el número de raciones. Indica que un paquete de zumo de 250ml contiene 2 raciones.</p> <p>5 al día-Canadá. No habla explícitamente de ellos.</p> <p>En una respuesta de IFAVA (International Fruit and Vegetable Alliance) hace referencia a su inclusión (zumos 100%) ya que las autoridades sanitarias así lo hacen en sus guías. No obstante su mensaje general es "tomar una gran variedad de frutas y hortalizas frescas, congeladas, en conservas o en zumos"</p>
ESTADOS UNIDOS	<p>United States Department of Agricultura (USDA) y</p> <p>Zumo 100% y barritas de zumos congeladas. Además de las frescas, desecadas, enlatadas en su jugo o sin azúcar, y las congeladas.</p> <p>Elegir zumos preferentemente de naranja por su riqueza en K. indica que no deben sobrepasarse la mitad de las raciones en forma de zumos. La American Academy of Pediatrics recomienda no sobrepasar los 120-180 ml al día en niños de 1 a 6 años; los 240-360 ml/día (o dos raciones) en edades de 7 a 18 años</p> <p>5 al día-USA. Incluye zumo 100%</p>

AUSTRALIA Autoridades sanitarias.
100% zumo de frutas. Además de las frescas, desecadas, enlatadas en su jugo o sin azúcar, y las congeladas.
Limita a 1 ración día las frutas desecadas por su relación con la caries dental.

5 al día-Australia. <http://www.gofor2and5.com.au/article.aspx?c=1&a=5#Veg>
100% zumo de frutas limitado a una ración (125ml) por su relación con la caries. Además de las frescas, desecadas, enlatadas en su jugo o sin azúcar, y las congeladas. Limita a 1 ración día las frutas desecadas por su relación con la caries dental. Su mensaje se dirige a la elección preferente de frutas frescas

ARGENTINA 5 al día-Argentina. Habla de jugo natural de frutas o vegetales.

URUGUAY 5 al día-Uruguay. Habla de jugos 100% frutas o vegetales. ¾ de taza

BRASIL Autoridades sanitarias
http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/guia_alimentar_conteudo.pdf
No nombran los zumos 100% sino los naturales.
En raciones nombra el zumo de naranja 100%. Las Bebidas azucaradas a base de zumos, no se hayan en la línea de promoción de frutas y hortalizas

5 al día-Brasil. No nombran los zumos.

CHILE Autoridades sanitarias.
Naturales o zumos 100% de frutas. Además de las frutas enlatadas, desecadas y congeladas.

ANEXO 2. PROPUESTAS PARA EL ESTABLECER LAS RECOMENDACIONES DEL CONSUMO DE ZUMOS DE FRUTAS EN EL MARCO DE UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE.

1.	Suma 5: 1 vaso de este zumo en el desayuno, te aporta 1 ración de las 5 mínimas recomendadas entre frutas y hortalizas, las otras disfrútalas frescas.
2.	1 vaso de zumo te aporta 1 ración de las 5 mínimas recomendadas entre frutas y hortalizas. Tómalo con otros alimentos sólidos, y varía el resto de raciones.
3.	1 vaso de zumo = 1 ración de frutas. Tómalo con otros alimentos y varía el resto de las 5 recomendadas entre frutas y hortalizas frescas.
4.	1 vaso de zumo = 1 ración de frutas. Tómalo con otros alimentos y asegura la variedad en el resto de frutas y hortalizas de las 5 recomendadas.

5.	En tu desayuno diario junto con otros alimentos, 1 vaso zumo equivale a 1 ración de frutas. Toma la otras 4 entre frutas y hortalizas variadas, y sumarás 5 al día.
6.	1 vaso de zumo equivale a 1 ración de frutas. Toma la otras 4 entre frutas y hortalizas variadas. Mejor toma el zumo con alimentos sólidos, durante el desayuno o la merienda.
7.	1 vaso de zumo equivale a 1 ración de frutas. Toma la otras 4 entre frutas y hortalizas frescas variadas. Si tomas el zumo junto con alimentos sólidos, no dañará tus dientes.
8.	Bebe el zumo junto con alimentos sólidos en el desayuno o la merienda. Toma la otras 4 raciones entre frutas y hortalizas frescas variadas
9.	1 vaso de zumo te ayuda a alcanzar las 5 raciones diarias recomendadas entre frutas y hortalizas. Tómallo junto con alimentos sólidos para no dañar tus dientes.
10.	1 zumo es una ración de las 5 recomendadas diarias entre frutas y hortalizas. Tómallo junto con alimentos sólidos y no los consumas como sustitutos del agua.
11.	Toma cada día 5 raciones entre frutas y hortalizas frescas y variadas. 1 vaso de zumo puede ser 1 de las 5 cuando lo tomas junto con alimentos sólidos
12.	Toma a diario 5 raciones entre frutas y hortalizas variadas. 1 vaso de zumo puede ser 1 de las 5 si lo tomas con alimentos sólidos en el desayuno o la merienda.
13.	Suma 5: 1 en el desayuno con este zumo, 2 con frutas frescas y 2 con hortalizas variadas.
14.	Suma 5: 1 con este zumo en el desayuno, y las otras 4 entre frutas y hortalizas frescas variadas.
15.	Un vaso de zumo es una ración de las 5 recomendadas al día entre frutas y hortalizas. Las otras 4 se deben escoger entre frutas enteras y hortalizas variadas