

De la Cocina al Entrenamiento



Nutrición Deportiva y Recetas para Atletas



Los derechos de autor de este libro de recetas y su contenido son propiedad del Gatorade Sports Science Institute, 2021.

Todos los derechos reservados.

Todos los autores del GSSI trabajan en el Gatorade Sports Science Institute, una división de PepsiCo, Inc. Los puntos de vista expresados en este libro son de los autores y no necesariamente reflejan la posición o política de PepsiCo, Inc.

Contenidos



Introducción al GSSI	4
Introducción a la Nutrición Deportiva	5
Capítulo 1: Carbohidratos	6
Capítulo 2: Proteínas	11
Capítulo 3: Grasas	15
Capítulo 4: Líquidos	19
Capítulo 5: Hoja de trabajo: Recomendaciones de nutrición deportiva	23
Capítulo 6: Vitaminas, minerales y oligoelementos	28
Recetas	31
Desayuno	33
Almuerzo	39
Cena	44
Meriendas	51
Bebidas	63
Elaboración de Planes de Alimentación	73
Notas	74
Biografías de los Autores	75

Introducción

Fundado en 1985, el Gatorade Sports Science Institute (Instituto Gatorade de Ciencias del Deporte; GSSI) está comprometido en ayudar a los atletas a optimizar su salud y rendimiento a través de la investigación y educación en la ciencia de la hidratación y nutrición. Los científicos del GSSI estudian los efectos de la nutrición en el cuerpo humano antes, durante y después del ejercicio. Por más de tres décadas, miles de atletas aficionados y profesionales se han beneficiado de los servicios del GSSI. Cientos de atletas también han participado en estudios realizados por el GSSI en sus laboratorios o en investigaciones en universidades asociadas de todo el mundo.

El laboratorio principal del GSSI y los laboratorios satélites están situados en Norte América, pero el GSSI cuenta con una fuerte presencia a nivel global. El equipo de Asesores Internacionales del GSSI cuenta con más de 40 personas, abarcando América Latina (LATAM), Asia y Europa. Esta red de asesores permite al GSSI apoyar a atletas, equipos deportivos, personas influyentes y académicos a través de iniciativas de servicio y educación de atletas en todo el mundo.

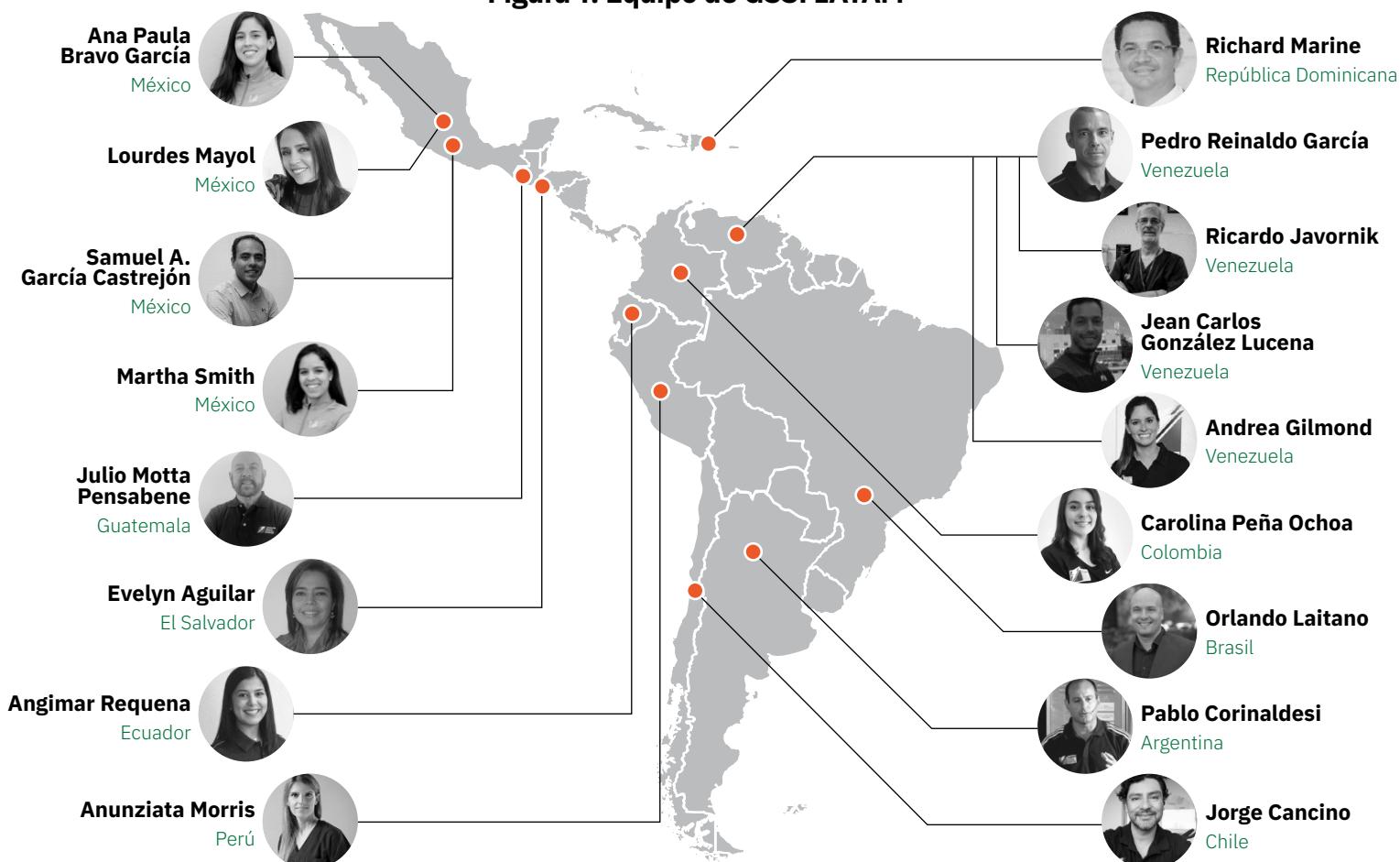
El equipo GSSI de LATAM (Figura 1) se enorgullece de su éxito en los últimos 30 años. Los científicos de GSSI continúan asociándose con los mejores equipos deportivos y atletas de LATAM y organizan seminarios webs gratuitos de nutrición deportiva que benefician a decenas de miles de profesionales del deporte y académicos.

Este recetario ha sido creado utilizando el conocimiento regional y la experiencia del equipo de GSSI LATAM, en colaboración con GSSI global y el equipo de Nutrición de PepsiCo. El objetivo de este libro es doble. En primer lugar, actuar como un recurso de educación para cualquier persona que tiene un interés en aprender acerca de los fundamentos de la nutrición deportiva. En segundo lugar, éste libro ofrece recetas increíbles y con ingredientes tradicionales de la cocina de algunos países de la región como México, Colombia, Argentina y Brasil, todas ellas bajo recomendaciones nutricionales científicas para el atleta latinoamericano.

De parte de todo el equipo GSSI, esperamos que disfrute este libro. Si desea compartir sus experiencias, tome fotos de las preparaciones y etiquete **#GSSI** en sus redes sociales.

Para más información acerca del GSSI y para consultar nuestros artículos de Sports Science Exchange (SSE) visite www.gssiweb.org/latam/

Figura 1: Equipo de GSSI LATAM



Introducción a la Nutrición

Los nutrientes son compuestos encontrados en los alimentos que tienen un papel o propósito específico en el cuerpo humano. Por ejemplo, los nutrientes aportan energía, así como promueven el crecimiento y la reparación. Los nutrientes cuyo consumo diario se requiere en grandes cantidades se llaman macronutrientes. Estos incluyen a los carbohidratos (hidratos de carbono), proteína y grasas (lípidos). Los nutrientes para los que se necesita una ingesta diaria en cantidades más pequeñas se llaman micronutrientes – estos son vitaminas y minerales. Diferentes alimentos contienen diferentes cantidades de macro y micronutrientes.

La práctica de una nutrición o alimentación correcta son aplicables para toda la población. Sin embargo, la nutrición juega un papel crucial para atletas que participan en deportes y ejercicio y es importante para la recuperación, adaptación, manejo del peso y rendimiento. Los Capítulos 1-4 proporcionan información acerca de carbohidratos, proteína, grasa y consumo de agua específico para atletas. Los requerimientos de micronutrientes (vitaminas y minerales) para atletas serán descritos en el Capítulo 6. Las recetas, proporcionadas en la segunda mitad del libro, complementarán la información de nutrición deportiva dando recomendaciones de cómo poner en práctica la asesoría científica.

Carbohidratos



Puntos Clave

- Los requerimientos diarios de carbohidratos dependen del tipo de deporte, la duración del entrenamiento/evento y las metas individuales del atleta.
- Los carbohidratos son la principal fuente de energía para el ejercicio de intensidad moderada y alta.
- Los carbohidratos se almacenan como glucógeno en el músculo y el hígado. Los atletas deben buscar tener suficientes reservas de glucógeno antes del ejercicio para sostener el rendimiento y retrasar la fatiga.
- 3-4 h antes del ejercicio, los atletas deben consumir ~2.5 g de carbohidratos/kg masa corporal (MC).
- 1 h antes del ejercicio puede consumirse una fuente de carbohidratos fácilmente digerible, se recomiendan 25-30 g.
- La cantidad de carbohidratos a ingerirse durante el ejercicio dependerá de la duración del ejercicio y la meta de la actividad.
- Después del ejercicio, si hay <8 horas antes de la siguiente sesión de ejercicio, los atletas deben consumir 1-1.2 g de carbohidratos/kg MC durante las primeras 4 horas de recuperación.

Los carbohidratos incluyen todos los azúcares y la fibra en la dieta de los atletas. La fibra no puede digerirse para aportar energía, pero es importante para la salud general. Las otras formas de carbohidratos se digieren y absorben para almacenarse o utilizarse como energía. Cada gramo de carbohidratos aporta 4 kcal de energía.

Los carbohidratos se almacenan como glucógeno en los músculos y el hígado. Durante el ejercicio estos almacenes de glucógeno se agotan. A medida que el cuerpo se queda sin glucógeno, iniciará la fatiga y la sensación de cansancio, resultando en una disminución del rendimiento. El almacén de glucógeno del cuerpo puede manipularse con la dieta y el entrenamiento. Aumentar los almacenes de glucógeno antes del ejercicio y aportar carbohidratos durante el ejercicio puede retrasar la fatiga y mejorar el rendimiento.

Durante el ejercicio de intensidad moderada y alta, los carbohidratos son nuestra principal fuente para generar energía y sostener el rendimiento en el ejercicio. Por lo tanto, se recomienda que los atletas que entrenan o compiten por una hora o más, ingieran carbohidratos durante el ejercicio. La duración e intensidad del ejercicio ayudará a determinar la cantidad y tipo de carbohidratos a consumir (Tabla 3). Después del ejercicio es importante que los atletas repongan las reservas agotadas de glucógeno. Una dieta alta en carbohidratos durante la recuperación del ejercicio repone las reservas de glucógeno del cuerpo y el rendimiento subsecuente.



Glucógeno hepático
~80-100 g = ~320-400 kcal



Glucógeno muscular
~350 g = 1,400-1,800 kcal

Recomendaciones diarias de carbohidratos

Las recomendaciones diarias de carbohidratos para atletas están calculadas con base en la masa corporal y la intensidad, duración y tipo de ejercicio que se realiza. El rango sugerido de consumo de carbohidratos permite que se consideren objetivos individuales (es decir, rendimiento o pérdida de peso corporal). Estas recomendaciones permiten suficiente disponibilidad de carbohidratos para los músculos activos, el sistema nervioso central (SNC) y otros procesos corporales. La Tabla 1 proporciona una visión general de las recomendaciones diarias de carbohidratos para atletas. La Tabla 2 muestra cómo pueden diferir las recomendaciones específicas a través de una temporada deportiva.

Las recomendaciones diarias de carbohidratos dan al atleta una guía de la cantidad que comer durante todo el día. Sin embargo, es importante para los atletas considerar su consumo de carbohidratos antes, durante y después del entrenamiento y competencia.

Tabla 1: Recomendaciones diarias de carbohidratos para atletas

Tipo de actividad	Recomendaciones de carbohidratos (g/kg MC)
 Actividades de baja intensidad o basadas en habilidades	3-5
 Programa de ejercicio moderado (ej., 1 h/día)	5-7
 Programa de resistencia (ej., 1-3 h/día de ejercicio de intensidad moderada-alta)	6-10
 Compromiso extremo (ej., >4-5 h/día de ejercicio de intensidad moderada-alta)	8-12

Tabla 2: Recomendaciones de carbohidratos a través de una temporada deportiva

Fase de entrenamiento	Meta	Rango de carbohidratos sugeridos diariamente (g/kg MC)	
		Atletas de deportes de equipo	Atletas de resistencia
Entrenamiento de pre-temporada	Aumentar condición aeróbica y anaeróbica Aumentar/maximizar fuerza, velocidad, potencia para el rendimiento y prevención de lesiones Aumentar masa magra / reducir masa grasa	4-8	N/A
Entrenamiento en temporada	Mantener la condición aeróbica/anaeróbica Mantener la fuerza, potencia y velocidad Mantener la masa corporal magra	3-8	5-8
Entrenamiento en temporada (Periodos saturados de partidos)	Restaurar la función muscular tan rápido como sea posible Promover la resíntesis de glucógeno Aliviar la fatiga mental	6-8	6-10
Entrenamiento fuera de temporada	Llevar al mínimo la pérdida de capacidad aeróbica y anaeróbica Llevar al mínimo las disminuciones en fuerza, potencia, velocidad Llevar al mínimo las pérdidas de masa magra y aumentar las de masa grasa	<4	<4

Consumo de carbohidratos antes del ejercicio

Tres a cuatro horas antes del ejercicio se recomienda que los atletas consuman ~2.5 g de carbohidratos/kg de MC. Por ejemplo, las recomendaciones antes del ejercicio para un atleta con una MC de 80 kg, realizando una sesión de entrenamiento de intensidad moderada requerirá ~200 g de carbohidratos. Un ejemplo de una comida pre-ejercicio podría ser panqueques de banana y avena en la página 34.

Puede que algunos atletas quieran ingerir una fuente adicional de carbohidratos en la hora previa al ejercicio. Esto también puede ser importante para los atletas que no pueden consumir carbohidratos durante el entrenamiento/competencia. Durante este periodo se recomienda un refrigerio que contenga 25-30 g de carbohidratos.

Es importante determinar el(los) tipo(s) de alimento(s) que los atletas pueden tolerar antes del ejercicio. Se recomiendan alimentos ricos en carbohidratos, bajos en fibra, grasa y proteína. Los alimentos altos en fibra, grasa y proteína reducen la digestión y absorción, lo cual puede aumentar el riesgo de malestar gastrointestinal (GI). Los atletas deben experimentar consumiendo diferentes tipos de alimentos altos en carbohidratos previo al entrenamiento, antes de comerlos en competencias. Por lo tanto, la estrategia nutricional de cada individuo no solo necesita estar basada en las metas de los atletas y demandas del deporte, sino también en las preferencias individuales.

¿Qué es el enjuague bucal con carbohidratos?

Esto implica mantener una bebida con carbohidratos en la boca durante 5-10 segundos antes de ingerirla. Se ha encontrado que el enjuague bucal con carbohidratos tiene efectos positivos sobre el rendimiento de resistencia con duración de ~30-75 minutos.



Hecho

Un plátano (banano) maduro es un refrigerio ideal para comer durante la ventana pre-ejercicio, aportando ~30 g de carbohidratos fácilmente digeribles. Otro gran refrigerio alto en energía que puede hacerse en casa se puede encontrar en página 56.

Consumo de carbohidratos durante el ejercicio

El consumo de carbohidratos puede no necesitarse cuando la duración del ejercicio es <30 minutos. Sin embargo, el enjuague bucal con carbohidratos puede ser una estrategia potencial para los atletas que están entrenando por un tiempo más corto o que experimentan problemas GI durante el ejercicio.

Las bebidas deportivas y las gomitas dulces son una gran opción durante el ejercicio; se digieren y absorben fácilmente.

Se recomienda que los atletas que están entrenando o compitiendo por 1-3 horas consuman 30-60 g de carbohidratos de oxidación rápida (es decir, glucosa o sacarosa), por hora de ejercicio.

Los atletas que entrenan o compiten por >3 horas están en riesgo de agotar los almacenes de glucógeno del músculo e hígado. Para estas sesiones de larga duración se recomienda ingerir hasta 90 g de carbohidratos por hora. Además, la fuente de carbohidratos debe incluir una mezcla de carbohidratos de oxidación rápida (glucosa/sacarosa) y lenta (fructosa) en una proporción de 2:1. Esta mezcla permite que se utilicen sistemas de transporte adicional dentro del intestino y se ha encontrado que reducen los problemas GI cuando se ingieren cantidades altas de carbohidratos.

Si los atletas no están acostumbrados a consumir carbohidratos durante el ejercicio, deben aumentar la cantidad gradualmente y practicar durante el entrenamiento. Se recomienda que la estrategia nutricional se pruebe durante ~4 semanas antes de la competencia. Ver la Tabla 3 para un resumen de las necesidades de carbohidratos durante el ejercicio.

Tabla 3: Necesidades de carbohidratos durante el ejercicio para el atleta de resistencia

Duración de la actividad	Cantidad de CHO	Tipo de CHO
<30 minutos	No son necesarios	-
30-75 minutos	Pequeñas cantidades incluyendo enjuague bucal	Carbohidratos de oxidación rápida (ej., glucosa, sacarosa, maltodextrina)
1-2 horas	Hasta 30 g/h	Carbohidratos de oxidación rápida (ej., glucosa, sacarosa, maltodextrina)
2-3 horas	Hasta 60 g/h	Carbohidratos de oxidación rápida (ej., glucosa, sacarosa, maltodextrina)
>3 horas	Hasta 90 g/h	Carbohidratos de transporte múltiple (2:1 glucosa: fructosa)

Consumo de carbohidratos después del ejercicio

Después del ejercicio es importante que los atletas repongan los almacenes agotados de glucógeno. Para atletas que tienen >8 horas para recuperarse, reanudar el consumo diario de carbohidratos puede ser suficiente para reponer los almacenes de glucógeno (Tabla 1). Sin embargo, si el atleta entrena o compite dos veces en 8 horas, se recomienda que se consuma 1-1.2 g de carbohidratos/kg MC/h durante las primeras 4-6 horas para una rápida recuperación de glucógeno muscular. Después de las primeras 4-6 horas, se reanudarán las estrategias normales de alimentación diaria (como se muestra en la Tabla 1). En la página 44 se proporciona una deliciosa comida post-ejercicio para ayudar a reponer tu energía. En la Tabla 4 se muestra un resumen general de las recomendaciones de carbohidratos para atletas, con ejemplos específicos de alimentos ricos en carbohidratos enumerados en la Figura 1.

Tabla 4: Recomendaciones de carbohidratos de nutrición deportiva

Momento	Recomendación	Ejemplo
3-4 horas pre-ejercicio	~2.5 g/kg MC	Panqueques de banana y avena en la página 34
<1 hora pre-ejercicio	Si se desea, una pequeña cantidad de carbohidratos fácilmente digeribles, en una cantidad y forma que prefiera el atleta	Un plátano (banano) grande (~30 g de carbohidratos)
Durante el ejercicio	Duración 1-2 h: ~30 g/h Duración 2-3 h: ~60 g/h Duración > 3 h: consumir hasta 90 g/h, 2:1 (glucosa: fructosa)	Geles, bebidas deportivas, gomas
<8 horas para recuperación post-ejercicio	1-1.2 g/kg MC por las primeras 4 h, luego reanudar las necesidades diarias de combustible	Muffin en taza en la página 58
>8 horas para recuperación post-ejercicio	Plan de alimentación diario adecuado para reponer el glucógeno muscular	Tazón de lenteja en la página 46

Figura 1. Tamaño de la porción y contenido de carbohidratos de los alimentos.



Camote

Tamaño de la porción: 130 g
Gramos de carbohidratos: ~30 g



Papa

Tamaño de la porción: 145 g
Gramos de carbohidratos: ~26 g



Cuscús

Tamaño de la porción: 150 g
Gramos de carbohidratos: ~56 g



Pasta de trigo entero

Tamaño de la porción: 180 g
Gramos de carbohidratos: ~49.5 g



Arroz integral

Tamaño de la porción: 180 g
Gramos de carbohidratos: ~46 g



Avena/papilla de avena

Tamaño de la porción: 100 g
Gramos de carbohidratos: ~12 g



Pasas

Tamaño de la porción: 1 porción (28 g)
Gramos de carbohidratos: ~22.5 g



Gatorade Thirst Quencher

Tamaño de la porción: 1 botella (500 mL)
Gramos de carbohidratos: 30 g

Referencias

Baker, L.B., Rollo, I., Stein, K.W., & Jeukendrup A.E. (2015). Acute effects of carbohydrate supplementation on intermittent sports performance. *Nutrients*, 7, 5733-5763.

Burke L.M., Hawley, J.A., Wng, S.H.S., & Jeukendrup, A.E. (2011). Carbohydrates for training and competition. *Journal of Sports Sciences*, 29 Suppl 1, S17-S27.

Costa, R. J. S., A. Miall, A. Khoo, C. Rauch, R. Snipe, V. Camoes-Costa & P. Gibson (2017). Gut-training: the impact of two weeks repetitive gut-challenge during exercise on gastrointestinal status, glucose availability, fuel kinetics, and running performance. *Appl Physiol Nutr Metab* 42(5): 547-557.

Hawley, J. A. & J. J. Leckey (2015). Carbohydrate Dependence During Prolonged, Intense Endurance Exercise. *Sports Med* 45 Suppl 1: S5-12.

Newell, M. L., G. A. Wallis, A. M. Hunter, K. D. Tipton & S. D. R. Galloway (2018). Metabolic Responses to Carbohydrate Ingestion during Exercise: Associations between Carbohydrate Dose and Endurance Performance. *Nutrients* 10(1).

Rollo, I., J. T. Gonzalez, C. J. Fuchs, L. J. C. van Loon & C. Williams (2020). Primary, Secondary, and Tertiary Effects of Carbohydrate Ingestion During Exercise. *Sports Med* 50(11): 1863-1871.

Rollo, I. & C. Williams (2011). Effect of mouth-rinsing carbohydrate solutions on endurance performance. *Sports Med* 41(6): 449-461.

Smith, J. W., D. D. Pascoe, D. H. Passe, B. C. Ruby, L. K. Stewart, L. B. Baker & J. J. Zachwieja (2013). Curvilinear dose-response relationship of carbohydrate (0-120 g.h(-1)) and performance. *Med Sci Sports Exerc* 45(2): 336-341.

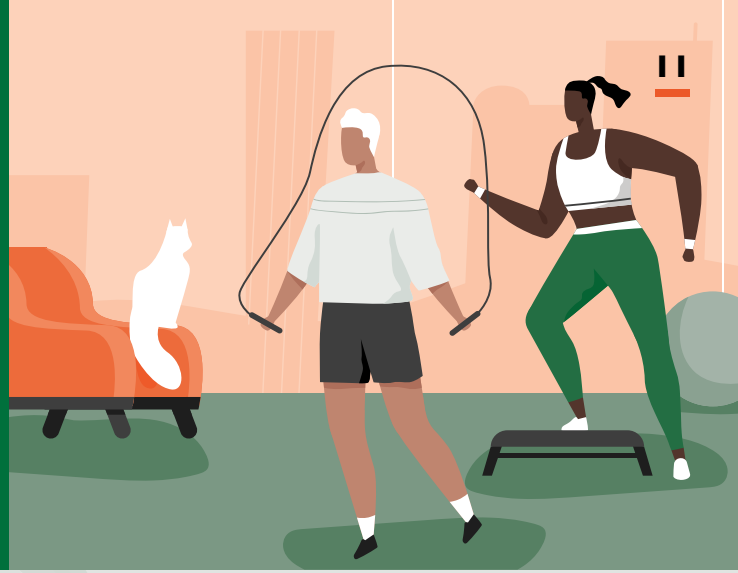
Thomas, D.T., Erdman, K.A., & Burke, L.M. (2016). American College of Sports Medicine Joint Position Statement. *Nutrition and Athletic Performance. Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48, 543-568.

Williams, C. & I. Rollo (2015). Carbohydrate Nutrition and Team Sport Performance. *Sports Med* 45 Suppl 1: S13-22.

<https://www.gssiweb.org/en/sports-science-exchange/All/carbohydrate>

Capítulo 2

Proteínas



Puntos Clave

- La proteína de la dieta es importante para que el cuerpo se adapte y recupere del ejercicio.
- Los atletas deben consumir 1.2-2.0 g de proteína/kg de masa corporal (MC)/día. Los requerimientos dependen de la intensidad y tipo de ejercicio, y de las metas individuales.
- La proteína debe consumirse uniformemente a lo largo del día, aproximadamente 20-30 g cada 3 h.
- Los atletas deben consumir ~20 g (0.25-0.3 g/kg MC) de proteína después del ejercicio para llevar al máximo la recuperación y adaptación.
- El aminoácido leucina es importante para la activación de la síntesis de proteína muscular.
- Ingerir 30-40 g de la proteína caseína antes de dormir ayuda a promover un balance positivo de proteína durante la noche.

Las proteínas están compuestas por unidades llamadas aminoácidos. En total, hay 20 diferentes tipos de aminoácidos, y su secuencia determina la estructura y función de la proteína. Por ejemplo, las proteínas participan en el transporte de nutrientes, vías de comunicación (señalización), y pueden usarse para producir energía (4 kcal/g). La digestión de las proteínas libera aminoácidos a la circulación. Esto proporciona los bloques de construcción para el crecimiento y reparación, ayudando al atleta a adaptarse a las demandas del entrenamiento o competencia. La proteína de la dieta proporciona al cuerpo diferentes cantidades y tipos de aminoácidos, dependiendo del alimento que consuma el atleta.

Los aminoácidos se clasifican en 2 grupos, esenciales y no esenciales. Los aminoácidos no esenciales se producen en el cuerpo, por lo tanto, no es crucial consumirlos dentro de nuestra dieta. Sin embargo, los aminoácidos esenciales (AAE) no se producen en

el cuerpo. Por lo tanto, es importante que los atletas consuman en su dieta alimentos que los contengan. Aunque todos los AAE son importantes, la leucina es un AAE fundamental, ya que es eficaz en la activación de la síntesis de proteína muscular (SPM).

Los alimentos en la dieta que contienen todos los AAE se consideran proteínas de la dieta “completas”. Algunos ejemplos incluyen: lácteos, carne roja, pescado, aves, soya y quinoa (abajo puede encontrarse más información). Para atletas que siguen dietas veganas o vegetarianas, las fuentes de proteínas incompletas pueden combinarse, tales como arroz y frijoles, y tortillas con frijoles refritos, para proporcionar todos los AAE.

El proceso de construcción del músculo

El músculo esquelético constantemente se destruye (degradación de la proteína muscular (DPM)) y se reconstruye en nuevas estructuras (síntesis de proteína muscular (SPM)). Este proceso se conoce como recambio de proteínas. Cuando la SPM supera a la DPM, el balance neto de proteína es positivo, y puede ocurrir el crecimiento muscular. El ejercicio aumenta tanto la DPM como SPM, por lo que el recambio de proteína muscular es alto. Los aminoácidos proporcionados por medio de fuentes de la dieta pueden usarse en la SPM, resultando en músculos más fuertes y/o más grandes. Las adaptaciones de los músculos dependerán del tipo de ejercicio realizado, así como de los nutrientes disponibles de la dieta. Por ejemplo, el entrenamiento de fuerza aumentará el tamaño de los músculos (hipertrofia de fibras) pero, el entrenamiento de resistencia aumentará la necesidad de proteína para aportar energía a los músculos. El ejercicio y el consumo de proteína son los dos determinantes principales de la SPM.

¿Sabías que?

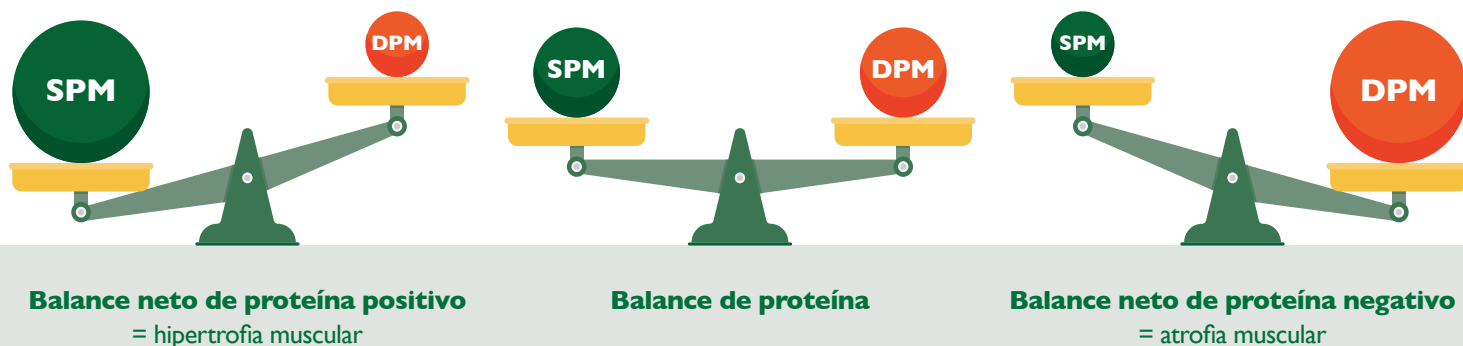
El colágeno, las proteínas contráctiles dentro de los músculos esqueléticos, los anticuerpos para la función inmune, hormonas y enzimas, son todas proteínas dentro del cuerpo humano.

Recomendaciones diarias de consumo de proteína

Los atletas requieren proteína para soportar las adaptaciones y la reparación muscular en respuesta al ejercicio. El consumo recomendado para atletas está entre 1.2-2.0 g de proteína/kg MC/día, dependiendo del tipo de ejercicio, intensidad, duración y las metas individuales de los atletas. Los atletas deben asegurar el consumo de fuentes de proteína de alta calidad distribuidas uniformemente durante el día (Tabla 1), en combinación con cantidades apropiadas de otros macro y micronutrientes.

Consumo de proteínas antes y durante el ejercicio

Actualmente, no hay una cantidad definida de proteína recomendada para que los atletas consuman antes o durante el ejercicio. Para los atletas que buscan promover la SPM y ganar masa muscular por medio de entrenamiento de fuerza, el consumo de una pequeña cantidad de proteína antes y durante el entrenamiento puede ser apropiado. Por lo tanto, el consumo de proteína debe ajustarse a las metas individuales de cada atleta. Si los atletas eligen consumir proteína antes o durante el ejercicio, deben elegir una fuente de proteína fácilmente digerible, bien tolerada, para ayudar a prevenir el estrés GI. Un licuado de proteína puede ser una buena opción de comida para antes o durante el ejercicio.



Proteína para la recuperación post-ejercicio

La nutrición juega un papel crucial en el proceso de adaptación del músculo. Para beneficiarse completamente de la SPM post-ejercicio, se recomienda consumir una fuente de proteína. Después del ejercicio, los músculos están altamente sensibles para incorporar los aminoácidos disponibles que se utilizan para construir nuevo tejido muscular.

Los atletas deben consumir proteínas en porciones de ~20 g o 0.25-0.3 g/kg después del ejercicio. En la mayoría de los casos, porciones mayores de proteína no aumentan aún más la SPM. Sin embargo, cuando se participa en ejercicio intenso de todo el cuerpo, la porción de proteína después del ejercicio puede aumentarse hasta 40 g. La página 36 proporciona una excelente comida alta en proteínas y carbohidratos, perfecta para estimular la SPM y reponer los niveles de glucógeno después del entrenamiento.

Actualmente no hay evidencia concluyente sobre el tiempo exacto para consumir proteína después del ejercicio, para llevar al máximo la SPM. Por lo tanto, se recomienda que los atletas consuman la proteína después del ejercicio en un momento conveniente. Consumir una bebida alta en proteína es una buena opción porque también contiene carbohidratos y líquido para asistir en la recuperación del estado de hidratación y las reservas de energía. En la página 70 se puede encontrar un licuado alto en proteína para hacerse en casa.

Además del consumo de proteína después del ejercicio, es importante consumir proteína regularmente a lo largo del día, aproximadamente cada 3 horas. Los atletas deben asegurar que cada comida incluya una fuente de proteína completa de alta calidad (~20-30 g). También es necesario resaltar el potencial de consumir proteína antes de dormir. Consumir 30-40 g de proteína antes de dormir ayudará a alcanzar un balance de proteína positivo durante la noche, que de otro modo sería negativo sin el consumo de proteína.

Se recomienda que los atletas consuman **1.2-2.0 g** de proteína / kg MC / día



Fuentes de proteína

Las comidas de recuperación deben contener una fuente de proteína que se digiera fácilmente. Las proteínas de la leche y de suero de leche (whey) son fuentes de proteína completas y se ha encontrado que promueven la SPM. Sin embargo, estas fuentes no son favorables para los veganos. Para los atletas veganos, la proteína de soya es una gran alternativa a la de suero de leche, es una proteína completa que contiene todos los aminoácidos esenciales (AAE). También, con respecto a la ingesta de proteína antes de dormir, la caseína es una buena opción ya que se digiere lentamente. Ver Tabla 1 ejemplos de fuentes de proteína.

Hecho

El tiempo que toma ver cambios visibles en el crecimiento muscular varía entre personas. Sin embargo, consumir proteína después del entrenamiento ayudará a promover el crecimiento muscular con el tiempo.

La leucina es un aminoácido efectivo para la activación de la SPM.



Aislado de proteína de suero de leche

Sugerencia del tamaño de la porción
~20-25 g
Leucina por porción ~3.6 g



Aislado de proteína de soya

Sugerencia del tamaño de la porción
~20-25 g
Leucina por porción ~2.0 g



Proteína caseína

Sugerencia del tamaño de la porción
~30-40 g
Consumir antes de dormir

Tabla 1: Fuentes de proteína completas

Fuente alimentaria	Tamaño de porción	Gramos de proteína
Concentrado de proteína de leche	30 g	~23 g
Aislado de proteína de suero de leche	30 g	~25 g
Soya	100 g	~ 36 g
Pechuga de pollo	100 g (1 pechuga)	~31 g
Huevo (cocido)	1 huevo mediano	~13 g
Atún enlatado	60 g	~15 g
Quinoa	185 g	~8 g

Referencias

Areta, J.L., Burke, L. M., Ross, M.L., Camera, D.M., West, D. W., Broad, E. M., Jeacocke, N.A., Moore, D. R., Stellingwerff, T., Phillips, S. M., Hawley, J.A., & Coffey, V.G. (2013). Timing and distribution of protein ingestion during prolonged recovery from resistance exercise alters myofibrillar protein synthesis. *Journal of Physiology*, 9, 2319-2331.

Churchward-Venne, T. A., P. J. M. Pinckaers, J. S. J. Smeets, W. M. Peeters, A. H. Zorenc, H. Schierbeek, I. Rollo, L. B. Verdijk & L. J. C. van Loon (2019). Myofibrillar and Mitochondrial Protein Synthesis Rates Do Not Differ in Young Men Following the Ingestion of Carbohydrate with Milk Protein, Whey, or Micellar Casein after Concurrent Resistance- and Endurance-Type Exercise. *J Nutr* 149(2): 198-209.

Churchward-Venne, T. A., P. J. M. Pinckaers, J. S. J. Smeets, W. M. Peeters, A. H. Zorenc, H. Schierbeek, I. Rollo, L. B. Verdijk & L. J. C. van Loon (2019). Myofibrillar and Mitochondrial Protein Synthesis Rates Do Not Differ in Young Men Following the Ingestion of Carbohydrate with Whey, Soy, or Leucine-Enriched Soy Protein after Concurrent Resistance- and Endurance-Type Exercise. *J Nutr* 149(2): 210-220.

Moore, D.R., Areta, J., Coffey, V.G., Stellingwerff, T., Phillips, S.M., Burke, L.M., Cleroux, M., Godin, J.P., & Hawley, J.A. (2012). Daytime pattern of post-exercise protein intake affects whole-body protein turnover in resistance trained males. *Nutrition and Metabolism*, 9, doi:10.1186/1743-7075-9-91.

Packer et al. Variable-intensity simulated team-sport exercise increases daily protein requirements in active males (2017) *Front Nutr*. 4:1-8.

Phillips, S. & van Loon, L. (2011). Dietary protein for athletes: from requirements to optimum adaptation. *Journal of Sports Science*, 29 Suppl 1, S29-38.

Phillips, S.M. (2013). Protein consumption and resistance exercise: maximizing anabolic potential. *Sports Science Exchange* 26, No 107, 1-5. Available at www.GSSIweb.com

Poortmans, J.R., Carpentier, A., Pereira-Lancha, L.O. and Lancha Jr, A. (2012). Protein turnover, amino acid requirements and recommendations for athletes and active populations. *Brazilian journal of medical and biological research*, 45(10), 875-890.

Thomas, d.t., Erdman, K.A., & Burke, L.M. (2016). American College of Sports Medicine Joint Position Statement.

Tipton, K. & Wolfe, R.R. (2001). Exercise, protein metabolism, and muscle growth. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 11(1), 109-132.

Trommelen, J., I. W. K. Kouw, A. M. Holwerda, T. Snijders, S. L. Halson, I. Rollo, L. B. Verdijk & L. J. C. van Loon (2018). Presleep dietary protein-derived amino acids are incorporated in myofibrillar protein during postexercise overnight recovery. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 314(5): E457-E467.

Van Loon, L. (2013). Is there a need for protein ingestion during exercise? *Sports Science Exchange* 26, No 109, 1-6. Available at www.GSSIweb.com

<https://www.gssiweb.org/en/sports-science-exchange/All/protein>



Puntos Clave

- Las principales funciones de la grasa son: aportar combustible para la contracción muscular, ayudar a absorber vitaminas liposolubles, proteger a los órganos vitales y contribuir a la estructura de las membranas celulares.
- El consumo diario de grasa no debe exceder 30-35% del consumo energético total, sin más de 10% del total del consumo de energía a partir de grasas saturadas.
- La grasa se almacena en el cuerpo en el tejido adiposo y dentro de los músculos como triglicéridos intramusculares.
- La grasa es el principal combustible utilizado durante ejercicio de baja a moderada intensidad, y si el ejercicio a intensidad ~50-60% VO_2 máx se extiende más allá de ~1-2 horas.
- El consumo de ácidos grasos omega-3 puede ayudar a reducir la inflamación, ayudar con el traumatismo craneal leve y acelerar la recuperación después del entrenamiento y competencia.

Las grasas son un macronutriente esencial para la dieta de un atleta, aportando 9 kcal de energía/gramo. La grasa es importante para la salud y el funcionamiento óptimo del cuerpo humano. Por ejemplo, las grasas aportan combustible (energía) para los músculos activos, pero también ayudan a la absorción de vitaminas liposolubles, protegen nuestros órganos vitales y contribuyen a la estructura de membranas celulares. La grasa se almacena en el cuerpo como tejido adiposo, y también en el músculo esquelético como triglicéridos intramusculares.

Las grasas de la dieta pueden dividirse en tres categorías: ácidos grasos saturados, ácidos grasos monoinsaturados (MUFA, por sus siglas en inglés) y ácidos grasos poliinsaturados (PUFA, por sus siglas en inglés). La Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere que el consumo diario de grasa no debe exceder de 30-35% del total del consumo de energía, sin más del 10% de fuentes de grasas saturadas. La mayoría de las fuentes de grasa contienen tanto ácidos grasos saturados como insaturados (MUFA y PUFA) pero en diferentes cantidades. Los alimentos con un contenido alto en grasas insaturadas son generalmente basados en plantas y/o líquidos a temperatura ambiente y

se consideran más saludables que los alimentos altos en grasas saturadas (generalmente sólidos a temperatura ambiente). El consumo excesivo de alimentos altos en ácidos grasos saturados puede aumentar el colesterol de lipoproteínas de baja densidad (colesterol malo), aumentando el riesgo de consecuencias negativas para la salud, tales como cardiopatía coronaria. Para los atletas, un consumo alto de grasa en la dieta puede aumentar el riesgo de acumulación excesiva de grasa corporal, lo cual puede no ser favorable para el rendimiento.

Hechos

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere que el consumo diario de grasa no debe exceder del **30-35%** del total del consumo de energía.

Figura 1: Fuentes de grasa



Depósito de grasa

La mayoría de la grasa dentro del cuerpo se almacena como tejido adiposo. La grasa también se almacena en los músculos como triglicéridos intramusculares. El cuerpo humano puede almacenar ~100,000 kcal de grasa. Para poner esto en contexto, para una persona que pesa 80 kg con 15% de grasa corporal, ~12 kg se almacenarán como tejido adiposo.

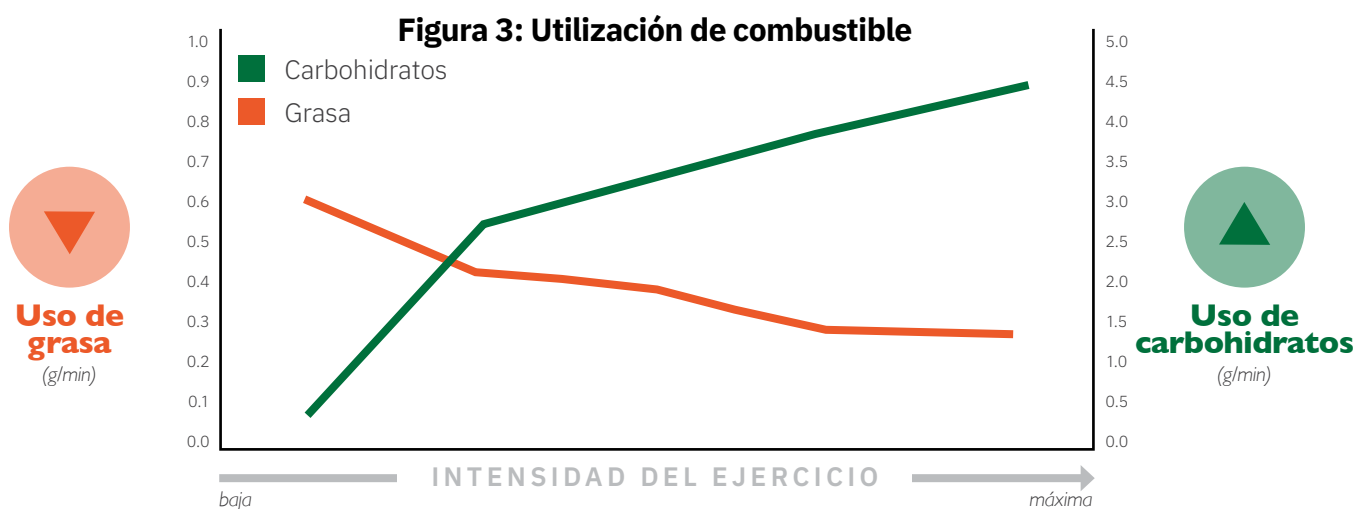
Los ácidos grasos Omega-3 son un tipo de PUFA. Se clasifican como esenciales, lo que significa que no se producen en el cuerpo humano y, por lo tanto, deben consumirse en la dieta. Las fuentes de la dieta de ácidos grasos Omega-3 incluyen, pero no están limitadas a, aceites de pescado (atún rojo, caballa y salmón), semillas de linaza, semillas de chía, y nueces (ver Fig, 2). Los ácidos grasos Omega-3 también pueden consumirse en suplementos en forma de aceite de pescado, aceite de krill o aceite de alga. El aceite de alga es un suplemento de Omega-3 basado en plantas que puede ser útil para los atletas vegetarianos y veganos. Los ácidos grasos Omega-3 pueden tener efectos beneficiosos en la recuperación del ejercicio y el mantenimiento de la masa muscular durante lesiones (para más información ver cuadro de Omega-3, página 18). A continuación, puede encontrarse una variedad de fuentes de ácidos grasos Omega-3 de la dieta.

Figura 2: Fuentes de ácidos grasos Omega-3




Utilización de grasa durante el ejercicio

Durante el ejercicio, una mezcla de carbohidratos y grasas aportan combustible para la contracción muscular. Durante el ejercicio aeróbico de baja intensidad ($\sim <40\%$ VO_2 máx) la grasa es la fuente predominante de energía. En ejercicio aeróbico de moderada intensidad ($40\text{-}65\%$ VO_2 máx) la grasa aporta $\sim 50\%$ de la energía requerida. Conforme aumenta la intensidad del ejercicio, los carbohidratos llegan a ser la fuente de energía predominante y la contribución de la grasa es insignificante (ver Figura 3). Además, cuando el ejercicio de resistencia, realizado a una intensidad baja-moderada ($\sim 50\%\text{-}60\%$ VO_2 máx), se extiende más allá de 2 horas, aumentará la utilización de grasa. Esto probablemente se deba al agotamiento de las reservas de glucógeno muscular (para más información ver capítulo 1: Carbohidratos).




¿Qué es el VO_2 máx?

VO_2 máx es la cantidad máxima de oxígeno que un atleta puede usar durante el ejercicio al máximo esfuerzo, conocido también como “consumo máximo de oxígeno”. Ver a continuación los valores normales de VO_2 máx para atletas hombres y mujeres, élite y recreativos:

	18-25	Edad
	42-46	Promedio (atleta recreativo)
	>60	Excelente (atleta de resistencia)

mL/kg MC/min

	18-25	Edad
	35	Promedio (atleta recreativo)
	>56	Excelente (atleta de resistencia)

mL/kg MC/min

La grasa almacenada en el cuerpo humano proporciona una enorme reserva de energía. Por lo tanto, no es necesario consumir grasas de la dieta durante el ejercicio para reponer estas reservas. De hecho, no hay evidencia que sugiera que consumir grasa durante el ejercicio aumentará el rendimiento. El consumo de grasa a menudo no se recomienda antes o durante el ejercicio, ya que puede reducir la tasa de digestión, lo que significa que el alimento permanecerá en el estómago por más tiempo. Por lo tanto, se recomienda a los atletas evitar un consumo alto en grasa antes del ejercicio para reducir el riesgo de malestar gastrointestinal que puede impactar negativamente al rendimiento.

Ácidos grasos Omega-3

Ciertos tipos de ejercicio (como el ejercicio excéntrico o intermitente) pueden resultar en daño muscular. Como resultado del daño muscular ocurre en el cuerpo una respuesta inflamatoria. Aunque cierta inflamación es necesaria para la adaptación del músculo, demasiada puede reducir la habilidad de los músculos de recuperarse. El consumo de ácidos grasos Omega-3 puede tener efectos antiinflamatorios, y también ayuda a mitigar el dolor muscular de inicio retardado. La reducción de este dolor es importante para los atletas que están en periodos de entrenamiento intenso, compitiendo en múltiples eventos durante varios días, y/o durante periodos de congestión de partidos.

Además, el consumo de ácidos grasos Omega-3 puede ayudar en el mantenimiento de la masa muscular durante periodos de inmovilización de extremidades. Esto puede ser de interés particular para los atletas que se están rehabilitando de alguna lesión. Más aún, se ha reportado que la incorporación dentro de la dieta de ácidos grasos Omega-3 reduce los efectos del traumatismo craneal leve. Las primeras investigaciones indican un efecto potencial neuroprotector en humanos, importante para los atletas que participan en juegos como el rugby y el fútbol americano.

Sin embargo, se necesita más investigación en todas las áreas mencionadas anteriormente. Todavía se desconoce en gran medida la dosis óptima de consumo de ácidos grasos Omega-3 que provoca estos efectos beneficiosos, aunque la mayoría de los estudios administran una dosis de 5 g/día. Esta dosis es más de lo que se puede lograr a través de la alimentación. Por lo tanto, deben seguirse guías sobre el suministro y el uso de suplementos nutricionales. Ver la página 40 para una comida que contiene Omega-3.

Fuentes Clave

[https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet#:~:text=Energy%20intake%20\(calories\)%20should%20be,1%2C%20%20%203](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet#:~:text=Energy%20intake%20(calories)%20should%20be,1%2C%20%20%203)

Mori, T.A. (2017). Marine OMEGA-3 fatty acids in the prevention of cardiovascular disease. *Fitoterapia*, 123, pp. 51-58.

Spreit, L.L. & Randell, R.K. (2020). Regulation of Fat Metabolism During Exercise. *Sports Science Exchange*, No 205, 1-6. Available at www.GSSIweb.com

Oliver, J. M., Anzalone, A. J., & Turner, S. M. (2018). Protection before impact: the potential neuroprotective role of nutritional supplementation in sports-related head trauma. *Sports medicine*, 48(1), 39-52.

Witard, O.C. & Davis, J.K. (2021). Omega-3 Fatty Acids for Training Adaptation and Exercise Recovery: A Muscle-centric Perspective in Athletes. *Sports Science Exchange*, No 221, 1-6. Available at www.GSSIweb.com

Ritz, P. & Rockwell, P. (2021). Promoting Optimal Omega-3 Fatty Acid Status in Athletes. *Sports Science Exchange*, No 212, 1-7. Available at www.GSSIweb.com

Romijn, J.A., Coyle, E.F., Sidossis, L.S., Gastaldelli, A., Horowitz, J.F., Endert, E. & Wolfe, R.R. (1993). Regulation of endogenous fat and carbohydrate metabolism in relation to exercise intensity and duration. *American Journal of Physiology-Endocrinology And Metabolism*, 265(3), pp.E380-E391.

Randell, R.K., I. Rollo, T.J. Roberts, K.J. Dalrymple, A.E. Jeukendrup & J.M. Carter (2017). Maximal Fat Oxidation Rates in an Athletic Population. *Med Sci Sports Exerc* 49(1): 133-140.

Thomas, D.T., Erdman, K.A. & Burke, L.M. (2016). *J Acad Nutr Diet*. 116(3), pp. 501-28.

Capítulo 4

Líquidos



Puntos Clave

- Durante el ejercicio la temperatura corporal aumenta y ocurre la sudoración para disipar el calor del cuerpo.
- Al sudar se pierde agua corporal y electrolitos.
- Es importante mantener un nivel adecuado de hidratación durante el ejercicio para la salud y rendimiento de los atletas.
- La cantidad de líquido consumido durante el ejercicio debe ajustarse a la tasa de sudoración individual de cada atleta.
- Los factores que influyen en la tasa de sudoración incluyen la intensidad del ejercicio, temperatura, vestimenta, tamaño corporal, nivel de entrenamiento y aclimatación al calor.
- Las pérdidas de agua y electrolitos deben reponerse después del ejercicio para asegurar una rehidratación rápida y completa.

Aproximadamente, el 60% del cuerpo de un adulto está formado por agua. El agua es crítica para muchos procesos dentro del cuerpo humano, tales como: remoción de los productos de desecho, regulación del volumen y la presión sanguínea, y el transporte de oxígeno y nutrientes al cerebro y los músculos activos. Un rol importante del agua durante el ejercicio es la regulación de la temperatura corporal. Cuando la temperatura del cuerpo comienza a aumentar, las glándulas sudoríparas en la piel secretan sudor. La evaporación del sudor de la superficie de la piel es el principal mecanismo por el cual se enfría el cuerpo.

Durante el ejercicio, el balance entre la pérdida de agua (por medio de la sudoración) y el consumo de agua (de los alimentos y bebidas) determinará el estado de hidratación de un individuo. Pérdidas de agua significativas pueden resultar en deshidratación, si el consumo de líquido es mínimo o se evita completamente.

La deshidratación puede afectar el rendimiento en el ejercicio, especialmente cuando los atletas están

ejercitándose en el calor y cuando las pérdidas de agua corporal son $\geq 2\%$ de la masa corporal. La deshidratación afecta negativamente el rendimiento al aumentar la tensión en el sistema cardiovascular y disminuir la tasa de sudoración, reduciendo posteriormente la remoción de calor del cuerpo y aumentando la temperatura corporal. Estos efectos fisiológicos de la deshidratación aumentarán el esfuerzo percibido del ejercicio, y por lo tanto afectarán adversamente el rendimiento. Además, la deshidratación tiene un efecto perjudicial sobre el rendimiento cognitivo y las habilidades técnicas, especialmente cuando se combina con estrés por calor. Por lo tanto, todos los atletas, sin importar su deporte/evento, deben mantener un nivel adecuado de hidratación para rendir al máximo.



60%

Aproximadamente 60% de la masa corporal es agua.

Los atletas también deben reconocer los indicadores diarios de deshidratación, que incluyen: dolor de cabeza, sed extrema, náusea, mareos ligeros, calambres musculares, fatiga mental y física, y orina escasa y de color oscuro.

Hidratación pre-ejercicio

Los atletas deben iniciar el ejercicio en un estado hidratado (euhidratados). Se recomienda que los atletas beban 5-7 mL de líquido/kg de masa corporal ~4 horas antes de iniciar el ejercicio (para una persona de 70 kg = 350-490 mL). Si la orina sigue siendo de color oscuro, deben consumirse 3-5 mL más de líquido/kg de masa corporal 2 horas antes del ejercicio.

La evaluación del color de la orina antes del ejercicio, y durante el día, es una manera sencilla para que los atletas evalúen su estado de hidratación. Si la orina es amarilla clara, es un indicador de una hidratación adecuada. Si la orina es de color oscuro, se recomienda consumir más líquidos (ver Figura 1). Como una manera más precisa de medir el estado de hidratación, puede usarse además la percepción de la sed y el monitoreo de la masa corporal diaria. Para más información, ver el artículo SSE 97 de GSSI “Evaluación de la hidratación en atletas”.

Ver página 63 para algunas recetas de bebidas pre-ejercicio.

Reconoce los síntomas de deshidratación leve a moderada:







-  **Sed**
-  **Dolor de cabeza**
-  **Orina oscura/volumen bajo**
-  **Mareos**
-  **Náusea**
-  **Fatiga mental y física**

Figura 1: Gráfica de color de orina



Hidratación durante el ejercicio

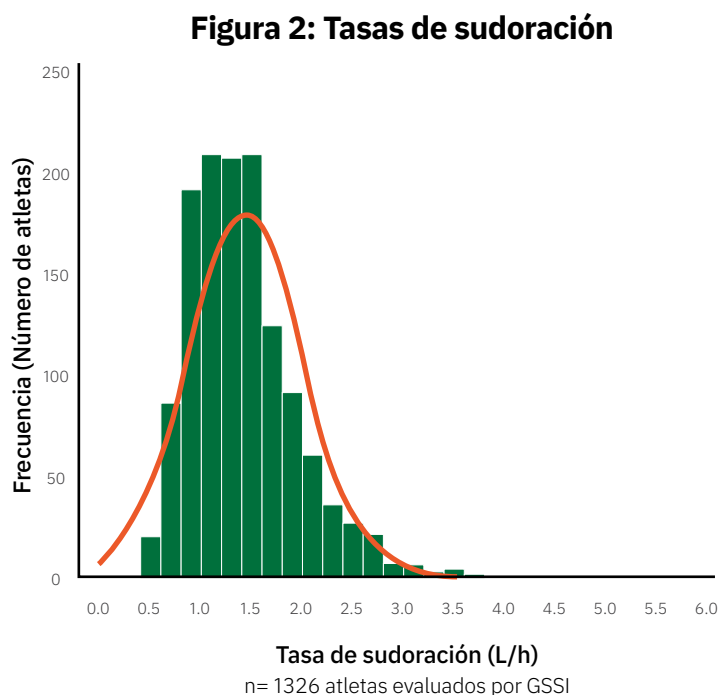
Durante el ejercicio, especialmente cuando dura más de una hora o cuando se realiza en el calor, la deshidratación puede limitarse recomendando ingestas de líquido basadas en la cantidad de sudor que pierde un atleta. Sin embargo, las tasas de sudor durante el ejercicio (es decir, la cantidad de sudor perdido por hora) varían entre atletas, generalmente van desde ~1 a 2 L/h, pero pueden ser tan altas como más de 3 L/h en casos extremos (ver Figura 2). Muchos factores influyen en la cantidad de sudor que se pierde durante el ejercicio, estos incluyen: intensidad, tamaño corporal, temperatura, vestimenta, entrenamiento y estado de aclimatación al calor. Por lo tanto, con el fin de determinar un plan de hidratación individual para

un atleta, puede realizarse una prueba de sudoración. Se recomienda que estas pruebas se repitan en diferentes condiciones ambientales y durante diferentes intensidades de ejercicio, para desarrollar un perfil de sudoración de un atleta. En la página 26, se explican los pasos a seguir para determinar una tasa de sudoración individual, y cómo calcular las recomendaciones de líquido. Para ejercicio con duración menor a 1 hora, ejercicio de baja intensidad y/o situaciones donde se espera una deshidratación <2%, el plan de hidratación debe ser beber de acuerdo a la sed. Para más información, favor de ver el artículo SSE 182 de GSSI.

Los electrolitos también se pierden en el sudor. El sodio y el cloruro son los principales electrolitos en el sudor, pero el potasio, magnesio y otros también están presentes.

La cantidad de sodio perdido depende del contenido de sodio del sudor, la tasa de sudoración del atleta, así como la duración del ejercicio. Se han visto grandes diferencias en las concentraciones de sodio en sudor entre individuos.

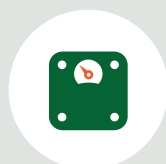
El sodio y otros electrolitos con frecuencia se incluyen en bebidas deportivas, no solo para ayudar a reponer lo que se pierde al sudar, sino también para promover el consumo y la retención de líquido.



Factores que afectan la tasa de sudoración de los atletas



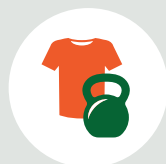
Intensidad y duración del ejercicio



Masa corporal



Temperatura



Vestimenta y equipamiento



Nivel de entrenamiento y aclimatación al calor

Hidratación post-ejercicio

La reposición de agua y electrolitos en el periodo de recuperación después del ejercicio es crucial, especialmente si hay que completar múltiples sesiones de entrenamiento o eventos en un día. Los atletas deben apuntar a consumir 120%-150% de la pérdida de masa corporal durante el ejercicio (es decir, 1.2-1.5 L por cada kg perdido durante el ejercicio). Consumir una bebida que contenga electrolitos, o sodio en refrigerios/comidas, ayudará a retener el líquido que el cuerpo necesita.

Si los atletas mantienen una hidratación adecuada durante el ejercicio, se recomienda tomar sorbos de líquido durante el día.

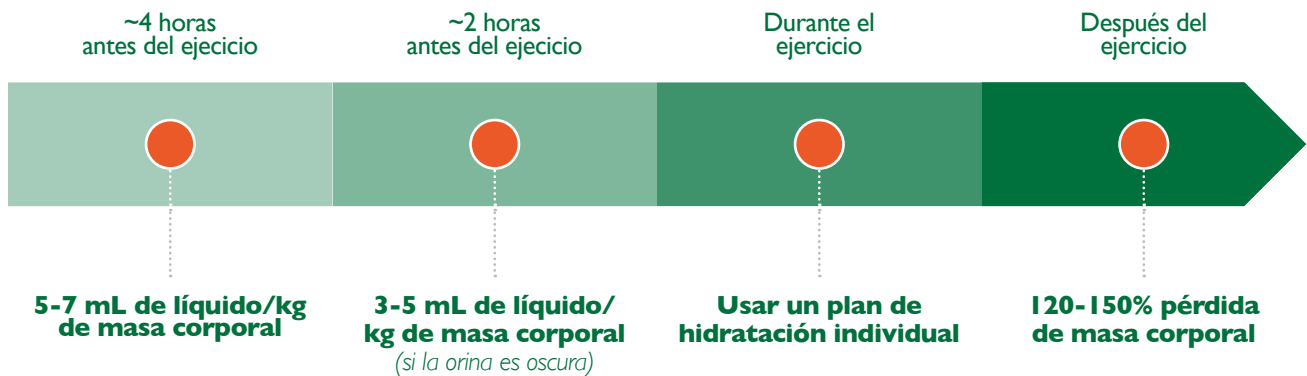
Ver página 63 para algunas recetas de bebidas post-ejercicio.

Resumen

La hidratación es importante para la salud y rendimiento de los atletas. Las guías de hidratación antes, durante y después del ejercicio asegurarán que los atletas eviten una deshidratación significativa.

Figura 3. A continuación hay una guía útil de recomendaciones para antes, durante y después del ejercicio.

Figure 3. Recomendaciones de líquido



Fuentes Clave

Baker, L.B. (2016). Sweat testing methodology in the field: Challenges and best practices. *Sports Sci. Exchange*, 28, pp.1-6.

Barnes, K.A., Anderson, M.L., Stofan, J.R., Dalrymple, K.J., Reimel, A.J., Roberts, T.J., Randell, R.K., Ungaro, C.T. & Baker, L.B. (2019). Normative data for sweating rate, sweat sodium concentration, and sweat sodium loss in athletes: An update and analysis by sport. *Journal of Sports Sciences*, 37(20), pp.2356-2366.

Cheuvront, S.N. and Kenefick, R.W. (2011). Dehydration: physiology, assessment, and performance effects. *Comprehensive Physiology*, 4(1), pp.257-285.

James, L. J., M. P. Funnell, R. M. James & S. A. Mears (2019). Does Hypohydration Really Impair Endurance Performance? Methodological Considerations for Interpreting Hydration Research. *Sports Med* 49(Suppl 2): 103-114.

Kenefick, R.W. (2018). Fluid intake strategies for optimal hydration and performance: planned drinking vs. Drinking to thirst. *Sports Science Exchange*, 29(182), pp.1-6.

McDermott, B.P., Anderson, S.A., Armstrong, L.E., Casa, D.J., Cheuvront, S.N., Cooper, L., Kenney, W.L., O'Connor, F.G. & Roberts, W.O. (2017). National athletic trainers' association position statement: fluid replacement for the physically active. *Journal of athletic training*, 52(9), pp.877-895.

Rollo, I., R. K. Randell, L. Baker, J. Y. Leyes, D. Medina Leal, A. Lizarraga, J. Mesalles, A. E. Jeukendrup, L. J. James & J. M. Carter (2021). Fluid Balance, Sweat Na(+) Losses, and Carbohydrate Intake of Elite Male Soccer Players in Response to Low and High Training Intensities in Cool and Hot Environments. *Nutrients* 13(2).

Sawka, M.N., L.M. Burke, E.R. Eichner, R.J. Maughan, S.J. Montain & N.S. Stachenfeld (2007). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. *Med. Sci. Sports Exerc.* 39: pp. 377-390.

<https://www.gssiweb.org/en/sports-science-exchange/All/hydration-thermoregulation>

Capítulo 5

Hoja de Trabajo



1 Masa corporal

Los cálculos utilizados para proporcionar recomendaciones nutricionales se basan en mediciones de la masa corporal en kilogramos (kg). Si se tomó en libras (lbs), favor de convertirla a kg utilizando la siguiente ecuación.

$$\text{Masa corporal (lbs)} \text{ _____ } / 2.2 = \text{ [] } \text{ kg}$$

2 Recomendaciones diarias de macronutrientes

Carbohidratos:

El consumo diario de carbohidratos varía dependiendo del tipo de deporte, intensidad y duración, así como la meta personal del atleta (capítulo 1). La siguiente tabla puede utilizarse para calcular el consumo diario de carbohidratos de un atleta.

Tipo de actividad	Gramos (g) de carbohidratos por día	
	Valor mínimo (g)	Valor máximo (g)
Baja intensidad o actividades basadas en habilidades	_____ Masa corporal (kg) * 3g = []	_____ Masa corporal (kg) * 5g = []
Ejercicio moderado (ej. 1 h por día)	_____ Masa corporal (kg) * 5g = []	_____ Masa corporal (kg) * 7g = []
Programa de resistencia (ej. 1-3 h/día de ejercicio de intensidad moderada-alta)	_____ Masa corporal (kg) * 6g = []	_____ Masa corporal (kg) * 10g = []
Compromiso extremo (ej. >4-5 h/día de ejercicio de intensidad moderada-alta)	_____ Masa corporal (kg) * 8g = []	_____ Masa corporal (kg) * 12g = []

Nota: Las recomendaciones diarias de carbohidratos se sugieren como un rango (valores mínimos y máximos). Este rango proporciona una guía para el consumo de carbohidratos de los atletas para un nivel determinado de actividad.

Ejemplo práctico

Para un atleta de 70 kg:

3-5 g/kg/MC = **210-350 g**

5-7 g/kg/MC = **350-490 g**

6-10 g/kg/MC = **420-700 g**

8-12 g/kg/mC = **560- 840 g**

Si el atleta está completando un ejercicio de intensidad moderada, para cubrir los requerimientos de carbohidratos del día puede consumir una crema de aguacate (~55 g de carbohidratos), tazón de quinoa (~140 g de carbohidratos), parfait (53 g carbohidratos), tortilla de batata (~40 g carbohidratos), smoothie energético antioxidante (~54 g carbohidratos), muffin en taza (~60 g carbohidratos), barras de cacao y quinoa ((opcional) ~41 g carbohidratos).

Proteína:

Las recomendaciones de consumo diario de proteína están basadas en un rango, y pueden variar dependiendo del tipo de ejercicio y la meta del atleta. El consumo diario de proteína debe estar entre los dos valores sugeridos a continuación, un nutricionista deportivo puede aconsejarle acerca de su consumo individual. Para información adicional acerca de proteína, referirse al capítulo 2.

_____ Masa corporal (kg) * 1.2 g = g por día

A

_____ Masa corporal (kg) * 2.0 g = g por día

Ejemplo práctico

Para un atleta de 70 kg:

1.2 g - 2.0 g/kg/MC = **84-140 g**

Para un atleta que participa en ejercicio de baja intensidad y corta duración, puede consumir chaffles (~37 g proteína), fideos de calabacín (~35 g proteína) y batata dulce horneada (~16 g proteína) para cubrir sus requerimientos diarios de proteína.

3 Recomendaciones pre-ejercicio

Carbohidratos:

Consumo de carbohidratos 3-4 h pre-ejercicio = _____ masa corporal (kg) * 2.5 g = g carbohidratos

Consumo de carbohidratos 1 h pre-ejercicio = ~ 25-30 g

Cada atleta tiene características individuales, y pueden tolerar diferentes cantidades de carbohidratos en diferentes momentos. El consumo de carbohidratos debe personalizarse a las necesidades individuales del atleta.



Hecho

Una banana es una gran opción para consumir 1 h antes del ejercicio.

Líquido:

4 horas antes del ejercicio:

$$\text{_____ masa corporal (kg) * 5 mL} = \boxed{\text{_____}} \text{ mL}$$

A

$$\text{_____ masa corporal (kg) * 7 mL} = \boxed{\text{_____}} \text{ mL}$$

2 horas antes del ejercicio (si es necesario, es decir, si el volumen de orina es bajo y de color oscuro):

$$\text{_____ masa corporal (kg) * 3 mL/kg} = \boxed{\text{_____}} \text{ mL}$$

A

$$\text{_____ masa corporal (kg) * 5 mL/kg} = \boxed{\text{_____}} \text{ mL}$$

Para convertir mL a oz: _____ mL * 0.03 = _____ oz líquidas

Ejemplo práctico**Para un atleta de 70 kg:**4 horas antes del ejercicio beber
~350- 500 mL de líquido2 horas antes del ejercicio (si se necesita) beber
~200- 350 mL de líquido**4** Recomendaciones durante el ejercicio**Carbohidratos:**

Las recomendaciones de carbohidratos son cantidades absolutas, por lo que no se requiere hacer cálculos. La cantidad debe basarse principalmente en la duración del ejercicio, pero pueden adaptarse dependiendo de la meta del atleta. Si no se está familiarizado con consumir carbohidratos durante el ejercicio, se recomienda iniciar consumiendo pequeñas cantidades y aumentando la cantidad paulatinamente hacia el consumo recomendado.

Duración de la actividad	Cantidad de CHO	Tipo de CHO
<30 minutos	No son necesarios	-
30-75 minutos	Pequeñas cantidades incluyendo enjuague bucal	Carbohidratos de oxidación rápida (ej., glucosa, sacarosa, maltodextrina)
1-2 h	Hasta 30 g/h	Carbohidratos de oxidación rápida (ej., glucosa, sacarosa, maltodextrina)
2-3 h	Hasta 60 g/h	Carbohidratos de oxidación rápida (ej., glucosa, sacarosa, maltodextrina)
>3 h	Hasta 90 g/h	Carbohidratos de transporte múltiple (2:1 glucosa: fructosa)

Líquido:

Para calcular su tasa de sudoración seguir todos los pasos a continuación. Al conocer la tasa de sudoración de un atleta se podrán dar recomendaciones de consumo de líquido durante el ejercicio. Asegúrese de que el atleta no aumente masa corporal durante el ejercicio, por medio del consumo de líquido.

$$\begin{array}{ccc}
 \begin{array}{c} \text{Masa corporal} \\ \text{pre-ejercicio} \\ \text{_____ kg} \end{array} & - & \begin{array}{c} \text{Masa corporal} \\ \text{post-ejercicio} \\ \text{_____ kg} \end{array} & + & \begin{array}{c} \text{Consumo de líquido} \\ \text{durante el ejercicio} \\ \text{_____ L} \end{array} \\
 & & & & \\
 = & & \text{_____ Pérdida de sudor} & & \text{(1 kg perdido = 1 L de líquido)}
 \end{array}$$

Paso 1: Tiempo de ejercicio

_____ h

Paso 2: Tasa de sudoración

(cambio en el peso _____ kg + consumo de líquido _____ L) / _____ horas = L/h

Ejemplo de recomendaciones de líquido

Un corredor de resistencia corrió durante **2 h**. La tasa de sudor fue **0.5 L/h** (pérdida de masa corporal de 0.5 kg por hora).

2% deshidratación
= pérdida de masa corporal de **1.6 kg**



Masa corporal pre-ejercicio
80 kg

Masa corporal post-ejercicio
79 kg

Consumo de líquido
0 L

= 1.0 kg pérdida total de sudor (1 kg = 1 L de líquido perdido)

= 0.5 kg pérdida de sudor por h

***Objetivo: consumir ~300 mL/h**

Nota: Esta recomendación durante una sesión de ejercicio de duración y ambiente similar resultará en aproximadamente 1.0% de deshidratación.

5 Recomendaciones post-ejercicio

Carbohidratos (cuando el tiempo de recuperación es < 8 horas):

$$\text{_____ Masa corporal (kg) * 1.0 g = } \boxed{\text{_____}} \text{ g carbohidratos}$$

A

$$\text{_____ Masa corporal (kg) * 1.2 g = } \boxed{\text{_____}} \text{ g carbohidratos}$$

Consumo durante las primeras 4 horas después del ejercicio.

Líquido:

$$\text{Pérdida de masa corporal} = \text{Masa corporal pre-ejercicio } \text{_____ kg} - \text{Masa corporal post-ejercicio } \text{_____ kg}$$

$$= \boxed{\text{_____}} \text{ kg}$$

Necesidades de líquido:

$$\text{_____ pérdida de masa corporal * 1.2 = } \boxed{\text{_____}} \text{ L}$$

A

$$\text{_____ pérdida de masa corporal * 1.5 = } \boxed{\text{_____}} \text{ L}$$

Nota:

Si el atleta bebió adecuadamente durante el ejercicio para mantener los niveles de hidratación (es decir, no se perdió masa corporal) entonces continuar bebiendo líquidos durante el día. No se necesita una estrategia específica de reposición de líquidos.

Proteína:

Aproximadamente 20 g de proteína post-ejercicio es apropiado para la mayoría de los atletas. Alternativamente, estas dos ecuaciones a continuación pueden usarse para asegurar que el consumo de proteína caiga dentro del rango sugerido:

$$\text{_____ Masa corporal (kg) * 0.25 g = } \boxed{\text{_____}} \text{ g proteína}$$

A

$$\text{_____ Masa corporal (kg) * 0.30 g = } \boxed{\text{_____}} \text{ g proteína}$$

Hecho

Una excelente opción de refrigerio para después del ejercicio sería el Pudín de proteína de la página 53, que contiene 28 g de proteína en cada porción.

Capítulo 6

Vitaminas, Minerales y Oligoelementos



Puntos Clave

- Las vitaminas, minerales y oligoelementos se conocen como micronutrientes en las dietas de los atletas.
- Las vitaminas y los minerales son importantes para la salud y el rendimiento.
- Diferentes alimentos proporcionan diferentes cantidades de vitaminas y minerales.
- Los requerimientos de vitaminas y minerales de los atletas son cubiertos comiendo cantidades suficientes de una gran variedad de alimentos.

Las vitaminas, minerales y oligoelementos se conocen como micronutrientes. El cuerpo requiere cantidades mucho más pequeñas de micronutrientes, en comparación con los macronutrientes. Los micronutrientes son esenciales en muchos procesos corporales para ayudar a mantener la salud y el rendimiento.

Las principales funciones de las vitaminas son ayudar al crecimiento y desarrollo, y son esenciales para algunas reacciones metabólicas. Aunque algunas vitaminas están implicadas en las vías energéticas no son proveedoras directas de energía. El cuerpo es incapaz de producir grandes cantidades de vitaminas, por lo

tanto, con la excepción de la vitamina D (que puede sintetizarse a través de la luz solar y fuentes dietéticas), las vitaminas se deben obtener de la dieta. Pueden surgir problemas de salud y rendimiento si se consumen cantidades insuficientes de vitaminas durante largos períodos de tiempo (deficiencias dietéticas). El Cuadro 1 enumera las 13 vitaminas conocidas, el papel que desempeñan en el cuerpo y los alimentos que son buenas fuentes de cada una.

La ingesta adecuada de minerales y oligoelementos también es importante para la salud y el rendimiento de los atletas. Por ejemplo, el calcio y el fósforo son esenciales para la salud ósea, y el zinc y el hierro desempeñan un papel esencial en la inmunidad (véase figura 1 para más detalles).

Hecho

La **vitamina D** puede ser sintetizada por la piel a partir de la luz solar. También se puede obtener a través de fuentes dietéticas como pescados grasos y las yemas de huevo.

La **vitamina C** es importante para el crecimiento de los huesos, la piel y los músculos. Las fuentes dietéticas de vitamina C incluyen frutas cítricas como naranjas y alimentos como pimientos y brócoli.



¡Cómete el arco iris!

Alentar a los atletas a comer alimentos de diferentes colores ayuda a cubrir las necesidades de vitaminas y minerales.

Los atletas a menudo tienen altas ingestas de energía para satisfacer las demandas del ejercicio, y por lo tanto tienden a consumir suficientes vitaminas y minerales a través de fuentes dietéticas (si se consume una dieta bien equilibrada y variada). Algunas excepciones pueden ser atletas con restricciones dietéticas o dietas bajas en calorías, o atletas veganos o vegetarianos. Si se identifica alguna deficiencia dietética, los atletas deben trabajar con un nutricionista deportivo para mejorar la calidad de su alimentación antes de que se considere cualquier suplementación dietética específica.

Tabla 1. La función principal de las vitaminas y las fuentes dietéticas comunes.

Vitamina	Función(es) principal(es)	Fuente(s) de alimentos
Vitamina A	Ayuda con la visión y combatir las infecciones	Mariscos; vegetales verdes y naranjas, como zanahoria y espinacas
Vitamina C	Importante para los huesos, la piel y el crecimiento muscular	Frutas y vegetales
Vitamina D*	Mantiene la salud ósea e importante para el sistema nervioso	Pescado (salmón y caballa/sardina) y yema de huevo
Vitamina E	Un antioxidante importante en la protección contra daño celular	Semillas de girasol, nueces, aceite vegetal, brócoli
Vitamina k	Ayuda en la coagulación sanguínea	Verduras de hoja verde, como kale (col rizada)
Vitamina B₁ (tiamina)	Importante para ayudar al cuerpo a convertir macronutrientes (carbohidratos, grasas, proteínas) en energía	Legumbres (leguminosas) como lentejas; semillas y cereales integrales
Vitamina B₂ (riboflavina)	Ayuda a mantener el suministro de energía del cuerpo al descomponer los macronutrientes	Pan y huevos
Vitamina B₃ (niacina)	Importante para el metabolismo	Carne magra como, atún, pavo, salmón; y setas
Vitamina B₅ (ácido pantoténico)	Sintetiza la coenzima A	Carne de res, aves de corral, setas, leche
Vitamina B₆ (piridoxina)	Importante para las reacciones dentro del cuerpo	Verduras en forma de hoja, vegetales no tuberculares
Vitamina B₇ (biotina)	Ayuda a metabolizar macronutrientes e importantes para la salud del cabello y la piel	Carne roja, huevos, nueces
Vitamina B₉ (folato)	Utilizado en la producción de glóbulos rojos	Verduras, frutas y jugo de frutas
Vitamina B₁₂ (cobalamina)	Importante para el funcionamiento del cerebro, el sistema nervioso y la producción de glóbulos rojos	Carnes, huevos cocidos y leche

*También se obtiene a través de la luz solar

Figura 1. La función principal de los minerales y las fuentes dietéticas comunes.



Calcio

Para huesos y dientes sanos, y contracción muscular

Fuente/s de alimentos: Leche, tofu



Fósforo

Importante para mantener la salud ósea y dental

Fuente/s de alimentos: Carne, pescado y alimentos procesados



Magnesio

Ayuda a formar proteínas e importante para el funcionamiento inmunológico

Fuente/s de alimentos: Frutos secos, semillas, vegetales verdes



Sodio

Esencial para el equilibrio de líquidos, la contracción muscular y el sistema nervioso

Fuente/s de alimentos: Sal de mesa



Potasio

Mantiene el equilibrio de líquidos, la contracción muscular y el sistema nervioso

Fuente/s de alimentos: Carne, leche, frutas frescas



Cloruro

Ayuda con el equilibrio de líquidos

Fuente/s de alimentos: Sal de mesa



Hierro

Ayuda a almacenar y utilizar el oxígeno

Fuente/s de alimentos: Carne roja, nueces, legumbres (leguminosas) como frijoles.



Zinc

Importante para un funcionamiento inmunológico óptimo

Fuente/s de alimentos: Carne magra, mariscos, legumbres, frutos secos y semillas

Los oligoelementos (microminerales) incluyen manganeso, cobre, yodo, zinc, cobalto, fluoruro y selenio y se necesitan en cantidades mucho más pequeñas que los macrominerales anteriores.

Fuentes Claves

Chen, Y., Michalak, M. and Agellon, L.B. (2018). Focus: Nutrition and Food Science: Importance of Nutrients and Nutrient Metabolism on Human Health. *The Yale journal of biology and medicine*, 91(2), p.95.

Close, G.L. (2015). Vitamin D Measurement & Supplementation: What, When, Why & How?. *Proceedings of the Sports Science Exchange of the Research Institute for Sports and Exercise Sciences*, pp.1-4. <https://www.gssiweb.org/sports-science-exchange/article/sse-147-vitamin-d-measurement-supplementation-what-when-why-how->

Heffernan, S.M., Horner, K., De Vito, G. and Conway, G.E. (2019). The role of mineral and trace element supplementation in exercise and athletic performance: a systematic review. *Nutrients*, 11(3), p.696.

Larson-Meyer, D.E., Woolf, K. and Burke, L. (2018). Assessment of nutrient status in athletes and the need for supplementation. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 28(2), pp.139-158.

Thomas, D.T., Erdman, K.A., & Burke, L.M. (2016). American College of Sports Medicine Joint Position Statement. *Nutrition and Athletic Performance. Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48, 543-568.

Recetas



Símbolos de las Recetas

Los símbolos son para proporcionar orientación sobre la función principal de la receta



Contiene proteína

Los alimentos que contienen proteína pueden incluir: pescado, carne, huevos, quinoa, polvo de proteína, entre otros.



Contiene carbohidratos

Los alimentos que contienen carbohidratos incluyen leguminosas (legumbres), papas, cereales, arroz, por ejemplo.



Contienen grasas saludables

Alimentos que contienen grasas poli-insaturadas y mono-insaturadas.



Contiene antioxidantes

Alimentos que contienen ingredientes de alta calidad nutricional que pueden ofrecer compuestos con función antioxidante.



Vegetariano

Contiene principalmente ingredientes vegetales, productos lácteos y/o huevos.



Vegano

Apto para veganos. Contiene solo ingredientes vegetales. No contiene carne, pescado, productos lácteos, huevos ni miel.



Fibra

Los alimentos que contienen fibra pueden incluir cereales de grano entero, algunas frutas y vegetales, nueces y semillas.



Alérgeno

Puede contener algún ingrediente que se ha identificado puede ocasionar reacción alérgica al ser consumido, por ejemplo: nueces, cereales que contengan gluten, leche, huevo, entre otros.



Antes de dormir

Se aconseja hacer recetas con este símbolo la noche antes de comerlo para obtener el mejor sabor.



Omega 3

Alimentos que contienen Ácidos Grasos Omega 3, por ejemplo: pescados (salmón, caballa, atún rojo), semillas como linaza, chía, nueces, entre otros.

Algunas de nuestras recetas pueden contener alérgenos. Aunque hemos hecho todo lo posible para identificar los ingredientes que puedan causar reacciones alérgicas para aquellos individuos con alergias alimentarias, es altamente recomendable revisar los envases de ingredientes en busca de alérgenos adicionales. PepsiCo no asumirá responsabilidad por cualquier reacción alérgica adversa que pueda ocurrir siguiendo las recetas de este libro.

La información nutricional a lo largo de este libro se basan en el tamaño de la porción por persona de la lista de ingredientes proporcionada, y no incluyen los ingredientes sustitutos adicionales proporcionados por la sección de consideraciones de la receta.

Desayuno



33



Crema de Aguacate



*contiene gluten, leche y nueces



Porciones:

2



Tamaño de la porción por persona:

1 vaso



Tiempo de preparación:

5 minutos



Grado de dificultad:

Fácil

Equipo

Licuada, 2 vasos, tabla para cortar, cuchillo

Ingredientes

½ pza (60 g) Aguacate

½ pza (50 g) Banana (plátano)

1 cda (15 g) Miel

1 cdta (5 g) Jugo de limón

1 taza (230 g) Leche descremada

¼ cdta Nuez moscada

1 cda (15 g) Granola

1 cdta (6 g) Pistaches (o las nueces de tu elección)

Instrucciones

1. Ponga el aguacate, banana, miel, jugo de limón, leche y nuez moscada en una licuadora. Licúe los ingredientes hasta que estén bien procesados.
2. Vierta los ingredientes cremosos en un vaso y sirva con pistaches y granola encima.

Consideraciones

- Una licuadora de inmersión se puede utilizar como una alternativa para mezclar todos los ingredientes juntos.
- Las bebidas vegetales pueden usarse en lugar de la leche de vaca para hacer una receta libre de lácteos. Si utiliza bebida de almendra, tome en cuenta que este cambio disminuirá el aporte de proteína, por lo que se recomienda completar con ½ cucharón (scoop) de polvo de proteína vegetal.
- Asegúrese de que la crema de aguacate se coma inmediatamente.

Información nutricional por porción

385

Calorías (kcal)

12

Proteína (g)

56

Carbohidratos (g)

13

Grasas (g)



Panqueques de Banana y Avena



*contiene leche, gluten, huevos y nueces

Porciones:
4-6

Tamaño de la porción por persona:
2-3 pancakes

Tiempo de preparación:
15 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo




Licuadaora, sartén antiadherente, espátula de goma

Ingredientes

Masa

- ½ pza (50 g) Banana (plátano)
- 1 taza (90 g) Avena (Quaker)
- 3 pzas (146 g) Huevos
- 2 cdas (30 g) Leche descremada
- 1 cda (3 g) Polvo de hornear
- ¼ cda (1 g) Vainilla
- ¼ cda (1 g) Canela
- 1 cda (6 g) Stevia/ Azúcar Monk fruit
- 1 cda (8 g) Aceite de coco o aceite de olivo
- 1 cda (6 g) Semillas de linaza

Complementos

-  2 pzas (50 g) Fresa, 2 cdas (40 g) Dulce de leche, 1 cda (15 g) Nueces, 1 cda (17 g) Hojuelas de coco
-  1 pza (25 g) Fresas, ¼ cda (1 g) Canela, 4 pzas (40 g) Nueces, 1 cda (15 g) Jarabe de maple, ½ cda (15 g) Cacao nibs
-  ½ pza (50 g) Banana, ¼ cda (1 g) Canela, 4 pzas (40 g) Nueces, 1 cda (15 g) Jarabe de maple


Instrucciones


1. Coloque todos los ingredientes de la masa en una licuadora. Mezcle a velocidad alta por aproximadamente 1-2 minutos hasta que se integren todos los ingredientes. Asegúrese de que la avena esté triturada.
2. Caliente una plancha o sartén grande a fuego medio-bajo. Rocíe el sartén con aceite bajo en calorías o un poco de mantequilla, deje que se derritan. Una vez que el sartén o el comal esté caliente, vierta 1/4 de la mezcla de la masa en el sartén.
3. Cocer la mezcla durante 2-3 minutos por ambos lados. Servir caliente y añadir los complementos (toppings) de su elección.


Consideraciones

- Para pancakes más gruesos, adicionar ¼ taza de avena extra a la mezcla.
- Para pancakes más delgados, adicionar 2-3 cucharadas de leche más.
- Sustituya la leche de vaca por un sustituto libre de lácteos, por ej., bebida de almendra. Tome en cuenta que este cambio disminuirá el aporte de proteína, por lo que se recomienda completar con ½ cucharón (scoop) de polvo de proteína vegetal.

Información nutricional por porción: Incluyendo complementos

 Calorías (kcal): 518
Proteína (g): 18
Carbohidratos (g): 61
Grasas (g): 25

 Calorías (kcal): 557
Proteína (g): 19
Carbohidratos (g): 54
Grasas (g): 33

 Calorías (kcal): 535
Proteína (g): 18
Carbohidratos (g): 56
Grasas (g): 30



Pudín de Semillas de Chía



*contiene leche

Porciones:
1 pudín

35

Tamaño de la porción por persona:
1 porción

Tiempo de preparación:
5 minutos + noche para enfriar

Grado de dificultad:
Fácil

Clasificación:
Preparar la noche anterior

Equipo

Recipiente de vidrio con tapa hermética, cuchara o tenedor

Ingredientes

Pudín


4 cdas (45 g) Semillas de chía


1 taza (238 g) Leche descremada


1 cda (7 g) Miel

½ cda (2 g) Extracto de vainilla

Complementos

 ¼ pza (20 g) Guayaba, 1 pza (25 g) Fresa, 1 cda (30 g) Piña (Cubos pequeños), ¼ cdta (1 g) Matcha

 1 cda (30 g) Melón (Cubos pequeños), 1 pza (15 g) Dátiles, 1 cdta (6 g) Semilla de linaza, ¼ cdta (1 g) Canela

 2 cdas (55 g) Guanábana (Annona muricata), 2 rebanadas (20 g) Carambola, ¼ cdta (1 g) Canela


Instrucciones


1. En un recipiente de vidrio con tapa hermética, añadir los ingredientes del pudín en el siguiente orden: leche, miel, vainilla y semillas de chía.
2. Revuelva bien con una cuchara o un tenedor, luego deje reposar la mezcla durante 1 minuto. Revuelva la mezcla dos veces más para evitar grumos.
3. Refrigere durante la noche.
4. Una vez listo para comer, es decir, para el desayuno de la mañana siguiente, revuelva bien y agregue sus complementos favoritos. La lista de ingredientes proporciona un poco de inspiración de complementos.


Consideraciones

- *Reemplazar la leche de vaca por una bebida vegetal, por ej., bebida de almendras. Tome en cuenta que este cambio disminuirá el aporte de proteína, por lo que se recomienda completar con ½ cucharón (scoop) de polvo de proteína vegetal.*

Información nutricional por porción: Incluyendo complementos

 Calorías (kcal): 383
Proteína (g): 16
Carbohidratos (g): 47
Grasas (g): 16

 Calorías (kcal): 432
Proteína (g): 17
Carbohidratos (g): 53
Grasas (g): 19

 Calorías (kcal): 391
Proteína (g): 16
Carbohidratos (g): 48
Grasas (g): 16



Tostada Francesa con Proteínas



*contiene leche, huevos y gluten

Porciones:
4

Tamaño de la porción por persona:
2 piezas de pan tostado

Tiempo de preparación:
15 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Tazón o plato poco profundo para mezclar, batidora, sartén antiadherente, espátula

Ingredientes

- 8 pzas (160 g) Pan (grano entero)
- 1 taza (240 g) Leche descremada
- 1 cucharón (scoop) (30 g) Proteína de suero de leche
- ½ cda (1 g) Canela
- 1 cda (13 g) Endulzante Monk fruit
- 2 pzas (100 g) Huevos
- 2 cda (12 g) Ghee / mantequilla
- 1 taza (230 g) Yogurt griego
- 1 cda (15 g) Miel
- 1 cda (1 g) Extracto de vainilla
- 1 cda (7 g) Hojuelas de coco
- ¼ taza (180 g) Moras
- 1 cda (10 g) Semillas de hemp (cáñamo)

Instrucciones

1. Bata los huevos, la leche, la proteína en polvo, la vainilla, el edulcorante y la canela en un tazón o plato poco profundo.
2. Pre-caliente una plancha o sartén antiadherente a fuego medio-bajo. Agregue 1 cucharada de mantequilla al sartén y deje que se derrita.
3. Sumerja ambos lados del pan en la mezcla de huevo, dejando unos segundos para mojar el pan con el huevo de cada lado.
4. Coloque el pan sumergido en el sartén y cocine a fuego medio-bajo hasta que esté cocido, aproximadamente 4 minutos por lado.
5. Agregue más mantequilla para engrasar el sartén según sea necesario para el pan restante.
6. Una vez listo para comer agregue sus complementos favoritos. La lista de toppings proporciona un poco de inspiración.

Consideraciones

- Si lo desea, sustituya las semillas de hemp (cáñamo) con otras semillas tales como semillas de calabaza.
- Sustituir el edulcorante Monk fruit con jarabe de dátil o agave para una alternativa de azúcar saludable.

Información nutricional por porción

317
Calorías (kcal)

24
Proteína (g)

35
Carbohidratos (g)

9
Grasas (g)



Muffins de Huevo



*contiene leche y huevos

Porciones:
10-12 muffins

Tamaño de la porción por persona:
5-6 muffins

Tiempo de preparación:
35 minutos

Grado de dificultad:
Moderado

Equipo

Molde para muffins, tazón para mezclar, tabla para cortar, cuchillo

Ingredientes

Muffin

3 pzas (150 g) Huevos

2 pzas (60 g) Claras de huevo

¼ taza (8 g) Espinaca

¼ taza Pimiento rojo (en cubos pequeños)

4 pzas (60 g) Tomates cherry (mitades)

¼ cda Orégano

¼ cda Albahaca

¼ cda (3 g) Sal

¼ cda Pimienta negra

2 cda (26 g) Aceite de oliva

Complementos

1 cda Cebollín (picado)

Aderezo

1 taza (230 g) Yogurt griego

2 cda (26 g) Aceite de olivo extra virgen

¼ cda Pimienta negra

⅓ cda Sal

Instrucciones

1. Pre-caliente el horno a 175°C (350°F). Engrase el interior de una bandeja antiadherente para muffins.
2. Agregue los huevos y las claras de huevo a un tazón mediano. Bata los huevos hasta que estén uniformes. Agregue las espinacas, pimientos rojos, tomates cherry, orégano, albahaca, sal, pimienta y aceite de oliva.
3. Vierta la masa en la bandeja de panecillos, llenándolos justo debajo del borde.
4. Hornee por 20-25 minutos, o hasta que los huevos estén cocidos. Los muffins inicialmente estarán esponjosos, pero se hundirán a medida que se enfríen.
5. Use una espátula delgada para aflojar los bordes de los muffins de huevo para retirarlos del sartén. Coma mientras esté caliente.
6. Mezclar el yogur griego, aceite de oliva, pimienta negra y sal. Utilizar como salsa para decorar con el cebollín picado.
7. Almacene cualquier muffin sobrante en la nevera o el congelador.

Información nutricional por porción

249
Calorías (kcal)

25
Proteína (g)

8
Carbohidratos (g)

13
Grasas (g)



Chaffles



*contiene leche, huevos, nueces y mostaza

Porciones:
1

Tamaño de la porción por persona:
1 chaffle

Tiempo de preparación:
30 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Máquina para hacer waffles, tazón para mezclar, tabla para cortar, cuchillo

Ingredientes

Chaffles

2 pzas (100 g) Huevos

2 cdas (30 g) Queso Mozzarella (bajo en grasa)

1 cdas (12 g) Crema (baja en grasa)

½ taza (50 g) Harina de almendra

½ cdta (3 g) Polvo para hornear

1 cdta (8 g) Extracto de vainilla

¼ cdta (1 g) Goma xantan, almidón de maíz

¼ cdta (1 g) Stevia

Complementos

3 rebanadas (15 g) Jamón de pavo

4 Hojas grandes (60 g) Lechuga

4 rebanadas (60 g) Tomate

Aderezo

1 cda (20 g) Mostaza

2 cdas (50 g) Yogurt griego (natural)

¼ cdta Pimienta negra

Instrucciones

1. Encienda la máquina de waffles para calentar mientras prepara la mezcla.
2. En un tazón pequeño mezcle los ingredientes secos (harina, polvo de hornear, goma de Xantan).
3. Agregue los ingredientes húmedos (huevos, crema, vainilla y Stevia).
4. Agregue el queso mozzarella, distribuyéndolo uniformemente en la mezcla.
5. Vierta en la máquina de waffles la cantidad de masa indicada en la guía del fabricante de la plancha de waffles.
6. Agregue todos los ingredientes del aderezo en un tazón y mezcle bien.
7. Una vez cocidos los chaffles, sirva con el aderezo y sus complementos favoritos. Consulte la lista de toppings para que sirvan de inspiración.

Información nutricional por porción

533
Calorías (kcal)

37
Proteína (g)

22
Carbohidratos (g)

33
Grasas (g)

Almuerzo




Tapa de Aguacate




*contiene gluten, huevos y semillas de sésamo

 Porciones: **2**

 Tamaño de la porción por persona: **1 porción**

 Tiempo de preparación: **25 minutos**

 Grado de dificultad: **Fácil**

Equipo

Tostador, tabla para cortar, cuchillo, tazón para mezclar, sartén o cacerola

Ingredientes

2 rebanadas (86 g) Pan de trigo integral

1 pza (140 g) Aguacate

Ensalada

½ taza (17 g) Espinaca (finamente picada)

½ taza (17 g) Arúgula

¼ cda (1 g) Limón

1 cda (3 g) Semilla de chía

4 pzas (60 g) Tomate cherry (mitades)

2 pzas (100 g) Huevos

2 pizcas (1 g) Semillas de ajonjolí

Instrucciones

1. Tostar las rebanadas de pan.
2. Corte el aguacate en mitades y saque el centro. Puede cortar el aguacate en rodajas o triturarlo en un tazón usando un tenedor. Agregue la mitad del aguacate a cada rebanada de pan tostado.
3. En un tazón pequeño mezclar arúgula, espinacas, tomates, aceite de oliva y jugo de limón. Añadir sal al gusto.
4. Ya sea revuelto, escalfado o freír los huevos al gusto. Se recomienda huevos escalfados.
5. Una vez cocidos los huevos, colóquelos encima del aguacate. Agregue la mezcla de espinacas y arúgula para cubrir los huevos.
6. Decorar con semillas de chía y ajonjolí (opcional).

Información nutricional por porción

305
Calorías (kcal)

9
Proteína (g)

29
Carbohidratos (g)

10
Grasas (g)



Tapa de Salmón



*contiene gluten, nueces, semillas de sésamo y pescado

Porciones:
2

Tamaño de la porción por persona:
2 rebanadas de pan

Tiempo de preparación:
15 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Licuadaora, sartén antiadherente, cuchillo para esparcir

Ingredientes

Pasta para untar

1 taza (220 g) Agua

½ taza (45 g) Avena (Quaker)

¼ taza (35 g) Aceitunas negras

1 pizca Pimienta negra

1 cdta (6 g) Aceite de oliva

1 pizca Comino

½ taza (60 g) Marañones (nuez de la india)

4 rebanadas (40 g) Pan de trigo integral

Complementos

1 taza (20 g) Espinaca

4 rebanadas (60 g) Salmón ahumado

6 rebanadas (35 g) Pepino

1 cdta (5 g) Cebolla morada (picada)

¼ cdta (1 g) Semillas de ajonjolí

1 cdta (2 g) Alcaparras

1 cdta (5 g) Aceite de oliva extra virgen

¼ cdta (1 g) Jugo de limón

¼ cdta (1 g) Eneldo (picado)

Instrucciones

1. Mezcle la avena con agua, aceitunas negras, pimienta negra, aceite de oliva, comino y marañones (nuez de la india) para formar una pasta. Controle la velocidad de la licuadora, así como el tiempo que lo mezcla, para llegar a su textura preferida de espeso o ligero.
2. Tostar las rebanadas de pan.
3. Untar la pasta blanda de avena encima de cada rebanada de pan tostado y agregar los ingredientes restantes.

Información nutricional por porción

208
Calorías (kcal)

7
Proteína (g)

18
Carbohidratos (g)

12
Grasas (g)



Tazón de Quinoa



Porciones:
2

Tamaño de la porción por persona:
1 tazón

Tiempo de preparación:
25 minutos

Grado de dificultad:
Moderado

Equipo

Colador, cacerola, tabla para cortar, cuchillo, tazón para mezclar

Ingredientes

Tazón

1 taza (229 g) Quinoa

2 tazas (250 g) Agua

¼ cdta (1 g) Sal

½ taza (125 g) Garbanzos cocidos

¼ taza (8 g) Espinaca

Complementos



½ taza (90 g) Chimichurri, ½ taza (60 g) Mozzarella fresco, ½ taza (60 g) Tomate rebanado, ½ taza (10 g) Albahaca



½ pza (70 g) Aguacate, ¼ taza (8 g) Cilantro, ½ cdta (1 g) Chile serrano, ½ taza (60 g) Calabacita



½ taza (60 g) Pimiento rojo, ½ taza (50 g) Banana (rebanada), ½ taza (70 g) Judías verdes, ¼ taza (8 g) Cilantro

Instrucciones

1. Enjuague la quinoa: Vierta la quinoa en un colador de malla fina y enjuague con agua corriente durante al menos 30 segundos. Drene bien. Este paso elimina cualquier amargura en el exterior de la quinoa.
2. Combine la quinoa enjuagada y el agua en una cacerola. Llevar la mezcla a ebullición a fuego medio-alto; una vez que hierva, disminuir el calor para mantener un fuego lento. Cocine durante aproximadamente 10 a 20 minutos hasta que la quinoa haya absorbido toda el agua.
3. Retire la cacerola del fuego, tape y deje que la quinoa se cueza al vapor por 5 minutos. Este paso le da a la quinoa tiempo para abrirse en rizos, creando una textura esponjosa. Retire la tapa y esponje la quinoa con un tenedor.
4. En un tazón mediano mezcle el resto de los ingredientes. Sazone con sal y pimienta negra. Agregue las diferentes salsas y condimentos a su gusto.

Información nutricional por porción: Incluyendo complementos



Calorías (kcal): 381
Proteína (g): 18
Carbohidratos (g): 52
Grasas (g): 4



Calorías (kcal): 348
Proteína (g): 13
Carbohidratos (g): 49
Grasas (g): 2



Calorías (kcal): 337
Proteína (g): 12
Carbohidratos (g): 58
Grasas (g): 1



Kale Wrap



*contiene semillas de sésamo, nueces y soja

Porciones:
4

Tamaño de la porción por persona:
2 wraps

Tiempo de preparación:
15 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Tazón para mezclar, tabla para cortar, cuchillo

Ingredientes

Wrap

- 4 pzas (20 g) Hojas grandes de kale
- ¼ taza (8 g) Brotes o germinado de alfalfa
- 1 pza (150 g) Pimiento morrón
- 1 taza (250 g) Garbanzos cocidos
- 3 tazas (90 g) Repollo morado (col morada) (cortado)
- ¼ taza (60 g) Tomates cherry
- 3 cdas (2 g) Hojas de cilantro
- 1 pza (150 g) Pepino (picado)
- 1 cdta (2 g) Ajo (picado)
- 1 cdta (2 g) Jengibre fresco (picado)
- 1 cda (1 g) Aceite de olivo
- 1 pizca Sal
- 1 cdta (5 g) Jugo de limón

Aderezo

- 1 cda (15 g) Miel
- 2 cdas (28 g) Jugo de limón
- 1 cda (12 g) Salsa de soya
- 1 cda (14 g) Jugo de naranja
- 1 cda (9 g) Semillas de ajonjolí
- ½ taza (110 g) Mantequilla de maní

Instrucciones

1. En un tazón de mezclar combinar los pimientos, garbanzos cocidos, repollo, tomates cherry, brotes, cilantro, pepino, ajo, jengibre, jugo de limón, aceite de oliva y sal.
2. Combina todos los ingredientes para el aderezo creando una mezcla.
3. Coloque cuidadosamente cada hoja de kale sobre una superficie plana y divida la mezcla vegetal entre cada hoja. Con mucho cuidado enrolle el kale en forma de burrito.
4. Servir con el aderezo y disfrutar.

Información nutricional por porción

246
Calorías (kcal)

10
Proteína (g)

29
Carbohidratos (g)

10
Grasas (g)



Parfait



*contiene gluten, leche y nueces

Porciones:
2

Tamaño de la porción por persona:
1 porción

Tiempo de preparación:
20 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Tazón para mezclar, cuchillo, tabla para cortar,
2 copas

Ingredientes

1 taza (230 g) Yogurt griego (sin grasa)

1 cda (1 g) Matcha

1 cda (7 g) Miel

1 cda (11 g) Chia

½ taza (100 g) Piña (picada)

1 cda (15 g) Piñones

4 pzas (45 g) Dátiles (picados)

½ pza (50 g) Banano

4 cdas (35 g) Granola

Instrucciones

1. Mezcle el yogurt griego, la matcha, la miel y la chía en un tazón pequeño y déjelo reposar unos 15 minutos.
2. Corte la piña, el banano y los dátiles en trozos pequeños o medianos.
3. Agregue la mezcla de yogurt a la base de la taza. Cubra generosamente la parte superior del yogurt con capas de granola. Coloque suavemente la fruta picada en la taza creando la fusión perfecta de sabores. Repita, y ponga las capas hasta la parte superior de la copa (ver imagen).
4. Sirva las copas de parfait inmediatamente.

Información nutricional por porción

352
Calorías (kcal)

16
Proteína (g)

54
Carbohidratos (g)

8
Grasas (g)



Batata Dulce (Camote) Horneada



*contiene leche

- Porciones: **4**
- Tamaño de la porción por persona: **1 pieza**
- Tiempo de preparación: **55 minutos**
- Grado de dificultad: **Fácil**

Equipo

Tabla para cortar, cuchillo, bandeja para hornear, cacerola, tenedor, sartén

Ingredientes

- 4 pzas (400 g) Batatas dulces (camote)
- 1 manojo (40 g) Kale
- 1 cda (15 g) Aceite de olivo
- ¾ taza (150 g) Queso parmesano
- 1 cdta (3 g) Sal
- 1 cda (6 g) Semillas de linaza
- ½ taza (100 g) Nueces
- ½ taza (60 g) Queso feta

Instrucciones

1. Precaliente el horno a 200°C/400°F.
2. Limpie las batatas (camote), séquelas y colóquelas en una bandeja para hornear. Hornear durante 45-55 minutos, o hasta que las batatas estén tiernas cuando se perfora con un tenedor.
3. Mientras las batatas se hornean, en un sartén mediano, mezcle el kale picado en aceite de oliva, sal, pimienta y semillas de linaza. A fuego medio, saltear el kale durante aproximadamente 5 minutos hasta que se marchite ligeramente.
4. Cortar las batatas por la mitad a lo largo. Utilizar un tenedor para aflojar la batata y mezclar con el kale, parmesano y nueces. Volver al horno durante 10-12 minutos para derretir el queso feta.

Consideraciones

- Puede sustituir el queso feta por mozzarella.

Información nutricional por porción

456
Calorías (kcal)

16
Proteína (g)

26
Carbohidratos (g)

32
Grasas (g)



Fideos de Calabacín



*contiene leche

Porciones:
2

Tamaño de la porción por persona:
1 porción

Tiempo de preparación:
20 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Cortador en espiral (spiralizer), cacerola, tabla para cortar, cuchillo, licuadora

Ingredientes

2 tazas (500 g) Calabacín

200 g Pechuga de pollo (a la plancha sin piel)

Salsa

2 cdas (30 g) Aceite de olivo

4 cdas (50 g) Cebolla blanca (Picado)

1 cdta (3 g) Ajo

1 pza (180 g) Pimiento rojo

2 pzas (110 g) Tomate

2 cdas (34 g) Puré/pasta de tomate

1 taza (240 g) Leche de vaca

¼ cdta (1 g) Pimienta negra

¼ cdta (1 g) Sal

Guarnición

1 taza (30 g) Arúgula

2 cdas (20 g) Semillas de calabaza (pepitas)

2 cdtas (12 g) Jugo de limón

2 cdas (30 g) Aceite de oliva

Instrucciones

Trabajo previo:

- Hacer los fideos de calabacín con un cortador en espiral (spiralizer) o pelador de juliana, utilice la herramienta que prefiera.

Preparación:

- En un sartén caliente, saltear la cebolla blanca, el ajo, los pimientos rojos y la pasta de tomate. Deje que se cocine durante unos 10 minutos a baja temperatura.
- Agregue la leche de su elección y sazone con sal y pimienta negra.
- Retire la cacerola del fuego y vierta la mezcla cuidadosamente en una licuadora.
- Revuelva la mezcla hasta que se forme una salsa suave.
- En el mismo sartén, sofría los fideos de calabacín con aceite de oliva a fuego alto, luego agregue la salsa mezclada y deje cocinar por unos 2-3 minutos.
- En un tazón para mezclar, combine la arúgula, aceite de oliva, semillas de calabaza, jugo de limón y sal. Coloque a un lado.
- Sirva el calabacín con la mezcla de arúgula encima.

Consideraciones

- Para una opción libre de lácteos, sustituya la leche de vaca con bebida de almendra.

Información nutricional por porción

313
Calorías (kcal)

35
Proteína (g)

14
Carbohidratos (g)

13
Grasas (g)



Tazón de Lenteja



*contiene nueces

Porciones:
4

Tamaño de la porción por persona:
1 tazón

Tiempo de preparación:
25 minutos
(+40 min de trabajo previo)

Grado de dificultad:
Moderado

Equipo

Cacerola (x2), tazón, tabla para cortar, cuchillo, pelador de papas

Ingredientes

- 1 taza (240 g) Garbanzos (cocidos)
- 1 taza (200 g) Lentejas (cocidas)
- 8 cdas (80 g) Marañones (nueces de la india)
- 4 cdtas (20 g) Cilantro
- 2 cdtas (8 g) Cebolla (picada)
- 2 cdtas (4 g) Ajo (picado)
- 4 cdas (60 g) Aceite de olivo
- 1 taza (200 g) Batata dulce o camote (cocida)
- 8 cdas (120 g) Salsa de tomate
- 1 taza (60 g) Arúgula

Especias

- ½ cda Cúrcuma
- ¼ cda Comino
- 1 pizca Cayena
- ¼ cda Canela
- ¼ cda Polvo de cebolla
- ¼ cda Polvo de ajo

Instrucciones

1. Cocer las lentejas: Medir 3 tazas de agua y añadir a un sartén. Combinar las lentejas, el agua y una pizca de sal y llevar a ebullición. Una vez que hierva, cubra y reduzca el fuego a bajo. Cocine a fuego lento durante otros 35-40 minutos, o hasta que el agua se absorba.
2. Cocer la batata dulce o camote: Llevar una olla grande de agua a ebullición. Pelar y picar la batata dulce en aproximadamente 2 trozos de 2.5 cm (1 pulgada). Hervirlas durante aproximadamente 20 minutos hasta que estén cocidas, las batatas dulces no deben estar demasiado blandas.
3. Combine todas las especias en un recipiente pequeño o tazón.
4. En una cacerola caliente, agregue el aceite de oliva y saltee la cebolla y el ajo.
5. Agregue todas las especias a la cacerola, tenga cuidado y no queme las especias, ya que esto puede causar sabor amargo. Inmediatamente agregar la salsa de tomate y dejar cocer por 2 o 3 minutos.
6. Agregue el resto de los ingredientes (garbanzos, lentejas, marañones, cilantro, batata dulce) y combine bien para incorporar sabores.
7. Servir con arúgula en la parte superior.

Información nutricional por porción

474
Calorías (kcal)

15
Proteína (g)

45
Carbohidratos (g)

26
Grasas (g)



Albóndigas de Calabacín



*contiene huevos y leche

Porciones:
2

Tamaño de la porción por persona:
8 albóndigas

Tiempo de preparación:
35 minutos

Grado de dificultad:
Moderado

Equipo

Cacerola, colador o tamiz, tazón para mezclar

Ingredientes

- 1 cda (15 g) Aceite de olivo
- 1 cdta (2 g) Ajo (picado)
- 2.5 tazas (500 g) Calabacín (rallado)
- ½ cdta (3 g) Cáscara de limón
- ¼ taza (5 g) Albahaca (picada)
- 2 cdas (1 g) Orégano (picado)
- 1 taza (225 g) Arroz integral (cocido)
- 1 pza (50 g) Huevo
- ⅓ taza (20 g) Queso parmesano
- ½ cdta (1 g) Sal
- 2 pizcas (1 g) Hojuelas de pimiento rojo
- 2 tazas (400 g) Salsa de tomate
- 1 taza (20 g) Espinaca
- ⅓ taza (30 g) Queso ricotta
- 1 cdta (5 g) Jugo de limón

Instrucciones

1. Precaliente el horno a 190°C/350°F
2. En una cacerola grande, calentar el aceite de oliva a fuego medio-alto. Cocinar el ajo durante 1-2 minutos, revolviendo a menudo, a continuación, añadir el calabacín. Cocine durante 5-7 minutos, o hasta que el líquido se haya evaporado.
3. Añadir calabacín a un colador (tamiz) de malla fina y presionar para sacar el líquido restante con una espátula de silicón. Dejar enfriar durante 10 minutos.
4. Agregue la mezcla a un tazón grande. Agregue la ralladura de limón, hierbas, arroz, huevo, parmesano y hojuelas de pimiento rojo. Mezcle hasta que esté bien combinado.
5. Forme la mezcla en 16 “albóndigas” haciéndolas tan compactas como sea posible (para que no se desmoronen), y ponga en una bandeja de horno engrasada.
6. En la misma cacerola, caliente la salsa marinara (salsa de tomate y parmesano) a fuego medio. Agregue el jugo de limón y las espinacas.
7. Agregue las albóndigas y sigue cocinando hasta que las albóndigas y la salsa estén bien calientes.
8. Rebozar con ricota y sazonar con sal de mar escamosa y pimienta recién molida. Espolvorear con queso parmesano.

Información nutricional por porción

415
Calorías (kcal)

17
Proteína (g)

53
Carbohidratos (g)

15
Grasas (g)



Tazón de Arroz y Huevo



*contiene huevos, soja y semillas de sésamo

Porciones:
2

Tamaño de la porción por persona:
1 tazón

Tiempo de preparación:
35 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Tabla para cortar, cacerola, sartén antiadherente, cuchillo

Ingredientes

- 2 tazas (350 g) Arroz blanco
- 1 taza (60 g) Calabacín
- ¼ taza (30 g) Zanahorias
- ⅓ cdta (1 g) Ajo (picado)
- ⅓ cdta (1 g) Jengibre (picado)
- 1 cdta (3 g) Cebollín
- 1 cda (30 g) Aceite de olivo
- 1 cdta (15 g) Salsa de soja baja en sodio
- 1 cda (18 g) Semillas de ajonjolí
- 1 cdta (8 g) Salsa de ajo con chile
- 2 pzas (100 g) Huevos

Instrucciones

1. En una cacerola de tamaño mediano, calentar el aceite a fuego medio y añadir el ajo y las partes blancas de los cebollines (opcional), si se utiliza. Cocine durante un par de minutos, revolviendo con frecuencia, hasta que se ablande y esté fragante. Agregue el arroz y cocine por 2 minutos más, revolviendo ocasionalmente para tostar ligeramente.
2. Vierta 3 tazas de agua, revuelva y ponga a hervir. Reduzca el fuego a nivel bajo, cubra con una tapa inclinada y cocine a fuego lento durante 20 minutos, o hasta que el arroz esté cocido y esponjoso. Retirar del fuego y dejar reposar.
3. Calentar un sartén grande (preferiblemente antiadherente) a fuego medio. Añadir suficiente aceite para cubrir el sartén antes de agrietar los huevos. Fría los huevos a su gusto.
4. Agregue aceite de oliva a una cacerola caliente y saltee la cebolla y el ajo hasta que la cebolla esté translúcida.
5. Aumentar el fuego a la temperatura más alta. Añadir las zanahorias y calabacines. Una vez cocido, añadir chile, salsa de ajo y salsa de soja.
6. Agregue inmediatamente el arroz, la parte verde de los cebollines (opcional) y las semillas de ajonjolí. Mezcle bien para que el sabor se distribuya uniformemente.
7. Sirva con los huevos encima.

Información nutricional por porción

453
Calorías (kcal)

13
Proteína (g)

44
Carbohidratos (g)

25
Grasas (g)



Botes de Calabacín



*contiene leche

Porciones:
2

Tamaño de la porción por persona:
2 mitades de calabacín

Tiempo de preparación:
40 minutos

Grado de dificultad:
Moderado

Equipo

Tabla para cortar, cuchillo, bandeja para hornear, tazón para mezclar

Ingredientes

- 2 pzas (200 g) Calabacín
- 4 pzas (60 g) Tomates cherry
- 1 cdta (2 g) Tomillo (picado)
- ½ taza (110 g) Quinoa (cocida)
- ½ taza (100 g) Garbanzos (cocidos)
- 2 cdas (30 g) Aceite de olivo
- 1 cdta (6 g) Vinagre balsámico
- 3 cdas (40 g) Queso feta
- ¼ taza (40 g) Aceitunas negras
- 1 cdta (5 g) Cebolla morada (picada)

Instrucciones

1. Combine la quinoa y el agua, cocine según las instrucciones del paquete.
2. Precaliente el horno a 190°C/375°F.
3. Prepare los calabacines cortándolos en mitades a lo largo. Retire las semillas. Coloque los calabacines boca arriba en una bandeja para hornear.
4. Combine la quinoa con los tomates cherry, el tomillo, los garbanzos y la cebolla morada en un bol.
5. Llene el calabacín con la mezcla de quinoa, luego cúbralo con el queso feta.
6. Revuelva el vinagre balsámico y el aceite de oliva juntos, luego rocíe sobre la parte superior de los calabacines.
7. Hornee los calabacines por 30 minutos, o hasta que estén cocidos.

Consideraciones

- Use ricota como una alternativa al “queso feta.”

Información nutricional por porción

396
Calorías (kcal)

12
Proteína (g)

33
Carbohidratos (g)

24
Grasas (g)



Tortilla de Batata



*contiene leche y huevos

Porciones:
4

Tamaño de la porción por persona:
¼ tortilla

Tiempo de preparación:
25 minutos

Grado de dificultad:
Moderado

Equipo

Tabla para cortar, cuchillo, sartén antiadherente, tazón para mezclar, recipiente para microondas, espátula o cuchillo de paleta

Ingredientes

6 pzas (650 g) Batata dulce (camote) (pelada y rebanada)

1 cda (15 g) Aceite de olivo

1 pza (200 g) Cebolla (rebanada)

1 cda (15 g) Mantequilla

4 pzas (200 g) Huevos

4 cdtas (150 g) Pimiento rojo (enlatado)

½ taza (20 g) Perejil (picado)

1 cdta (6 g) Sal

Instrucciones

1. Mezcle las batatas peladas y rebanadas con aceite de oliva y una pizca de sal en un recipiente para microondas. Cocer las batatas en el microondas durante unos 15 minutos a máxima potencia. Deje reposar las batatas a temperatura ambiente.
2. En una cacerola, caramelizar las cebollas con mantequilla a fuego medio. Una vez caramelizada, dejarlas enfriar.
3. En un tazón, combine las cebollas caramelizadas, las batatas cocidas y los huevos.
4. Agregue la mezcla en un sartén antiadherente caliente y cocine por aproximadamente 5 minutos, revolviendo ocasionalmente. Con la espátula o paleta, voltee la "tortilla" y cocine por 5 minutos más a fuego medio.
5. Retire la tortilla del fuego y déjela reposar por 3 minutos.
6. Servir con pimientos rojos y perejil.

Información nutricional por porción

316
Calorías (kcal)

11
Proteína (g)

41
Carbohidratos (g)

12
Grasas (g)



Muffins de Proteína



*contiene leche, huevos y gluten



Porciones:
6 muffins



Tamaño de la porción por persona:
1 muffin



Tiempo de preparación:
25 minutos



Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Molde para muffin, tazón para mezclar pequeño y grande

Ingredientes

2 tazas (240 g) Harina

¼ taza (45 g) Azúcar granulado

3 cdas (45 g) Polvo para hornear

½ cda (2 g) Sal

1 pza Limón

¾ taza (180 g) Leche

⅓ taza (60 g) Aceite de canola

1 pza (50 g) Huevo

2 cdtas (20 g) Semilla de amapola

1 cucharón (30 g) Polvo de proteína de su elección

½ taza (65 g) Moras

Instrucciones

1. Precaliente el horno a 180°C/350°F.
2. Cubra un molde para muffins con moldes de papel y reserve.
3. En un tazón pequeño, tamice la harina, la proteína en polvo, el azúcar granulado, el polvo para hornear y la sal. Reserve la mezcla.
4. Ralle la cáscara del limón y exprima.
5. En un tazón más grande, mezcle el jugo de limón y la ralladura, las semillas de amapola, la leche, el aceite y el huevo.
6. Agregue lentamente los ingredientes secos en los ingredientes húmedos. Mezcle hasta que se forme una masa de muffin.
7. Coloque la masa en cada sección del molde para muffins, llenando 2/3 partes.
8. Hornee por 23-25 minutos.

Información nutricional por porción

341
Calorías (kcal)

11
Proteína (g)

45
Carbohidratos (g)

13
Grasas (g)



Galletas de Avena y Dátiles



*contiene gluten y nueces

Porciones:
8-10 galletas

Tamaño de la porción por persona:
1 galleta

Tiempo de preparación:
40 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Bandeja para hornear, tazón para mezclar, cucharón para servir helado, papel encerado

Ingredientes

1 taza (100 g) Hojuelas de avena

½ taza (55 g) Harina de almendra (o harina de avena)

½ cdta (4 g) Polvo para hornear

½ cdta (7 g) Sal

½ taza (125 g) Mantequilla de maní (cacahuate)

¼ taza (80 g) Miel

1 cdta (6 g) Extracto de vainilla

½ taza (60 g) Dátiles Medjool (picados)

Instrucciones

1. Precaliente el horno a 170°C/350°F.
2. En un tazón, mezcle la avena, la harina, el polvo para hornear y la sal.
3. Agregue la mantequilla de maní, la miel y la vainilla. Mezcle para formar una masa espesa.
4. Añada los dátiles Medjool picados.
5. Haga 8-10 bolas y coloque en una charola para galletas forrada con papel encerado (no las junte demasiado porque se extenderán).
6. Hornear durante 10-12 minutos a 170°C o hasta que estén dorados los bordes.
7. Retirar del horno y enfriar durante al menos 10 minutos antes de servir.

Información nutricional por porción

249
Calorías (kcal)

7
Proteína (g)

26
Carbohidratos (g)

13
Grasas (g)



Pudín de Proteína



*contiene leche

Porciones:
1 pudín

Tamaño de la porción por persona:
1 pudín

Tiempo de preparación:
10 minutos
(más una hora para enfriar)

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Licuadaora, vaso o copa

Ingredientes

Pudín

¾ taza (180 g) Agua

1 porción (30 g) Proteína de suero de leche (whey)

1½ cdas (15 g) Semillas de chía

1 cda (5 g) Polvo de cocoa

1 pza (100 g) Banana (plátano)

Complementos

1 pizca (0.5 g) Sal de mar

1 cda (10 g) Chispas de chocolate oscuro

Instrucciones

1. Añadir el agua al frasco de la licuadaora. Medir el resto de los ingredientes de pudín mencionados y añadirlos a la licuadaora. Licuar hasta que estén bien mezclados.
2. Vierta en un vaso y deje enfriar en la nevera durante una hora antes de servir.
3. Para terminar, añadir sal de mar y chispas de chocolate en la parte superior.

Información nutricional por porción

353
Calorías (kcal)

28
Proteína (g)

40
Carbohidratos (g)

9
Grasas (g)



Bocados de Coliflor



*contiene soja y semillas de sésamo

Porciones:
Aproximadamente 20 piezas

Tamaño de la porción por persona:
10 piezas

Tiempo de preparación:
45 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Tabla para cortar, cuchillo,
bandeja para hornear, sartén

Ingredientes

Bocados de coliflor

1 pza (700 g) Coliflor

1 cda (15 g) Aceite de olivo

1/8 cda (2 g) Sal

1/8 cda (1 g) Pimienta

Salsa

1/4 taza (50 g) Azúcar morena

3/4 taza (150 g) Salsa de soja baja en sodio

(al gusto) Salsa picante

1 cda (10 g) Semillas de ajonjolí

Complementos

(al gusto) Cebollín

(al gusto) Semillas de ajonjolí

Instrucciones

1. Precaliente el horno a 200°C/400°F.
2. Corte la coliflor en trozos pequeños.
3. Colóquelos en una bandeja para hornear y agregue aceite de olivo, sal y pimienta. Mezcle bien y ase en el horno durante 40 minutos, o hasta que estén dorados.
4. En un sartén separado, hierva la salsa de soja, el azúcar, la salsa picante y las semillas de ajonjolí. Deje que los ingredientes se reduzcan hasta que tenga una textura de salsa y reserve.
5. Una vez cocida la coliflor, combine con la salsa y cocine en un sartén a fuego medio durante 1 o 2 minutos hasta que esté bien cubierta.
6. Servir con cebollín y más semillas de ajonjolí encima.

Información nutricional por porción

166
Calorías (kcal)

5
Proteína (g)

23
Carbohidratos (g)

6
Grasas (g)



Barras Crujientes de Proteína



*contiene gluten y nueces

Porciones:
24 barras

Tamaño de la porción por persona:
1 barra

Tiempo de preparación:
20 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Bandeja para hornear, procesador de alimentos, papel encerado, tazón para mezclar, contenedor de 20 cm x 20 cm, espátula de goma

Ingredientes

- 2 tazas (180 g) Hojuelas de avena Quaker
- 1 taza (80 g) Coco (rallado)
- 1 taza (100 g) Almendras (picadas)
- ¾ taza (75 g) Marañones (nuez de la india)
- ½ taza (100 g) Mijo
- ¼ taza (45 g) Semillas de linaza
- 1 taza (250 g) Mantequilla de almendra o maní
- ¼ taza (85 g) Miel
- ¼ taza (45 g) Aceite de canola
- 1 cda (15 g) Vainilla

Instrucciones

1. Precaliente el horno a 180°C/350°F.
2. Cubra una bandeja para hornear con papel encerado. Agregue la avena, semillas de linaza y almendras picadas. Tueste durante 7-9 minutos, hasta que estén ligeramente doradas. Reservar para enfriar ligeramente.
3. Combine la avena tostada, las almendras, los marañones con el coco, el mijo y las semillas de linaza en un tazón grande. Mezcle para combinar.
4. En una cacerola mediana agregue la mantequilla de almendras, la miel y el aceite y caliente a fuego medio usando una cuchara para combinar los ingredientes. Cocine a fuego lento hasta que esté líquida y burbujeante. Retire del fuego y mezcle la vainilla.
5. Vierta la mezcla de mantequilla de almendras sobre la mezcla de avena. Use una espátula para revolver la mezcla hasta que esté bien combinada.
6. Transfiera a un recipiente forrado de papel encerado de 20 cm x 20 cm y use la espátula para distribuir uniformemente la mezcla. Coloque otra hoja de papel pergamino sobre la parte superior, luego usando otra bandeja para hornear, presione uniformemente sobre la parte superior para condensar la mezcla en una capa uniforme.
7. Refrigere por un mínimo de 4 horas, luego corte en 6 rebanadas y divida cada una en 4 partes iguales.

Información nutricional por porción

583
Calorías (kcal)

6
Proteína (g)

16
Carbohidratos (g)

55
Grasas (g)



Barras de Cacao y Quinoa



*contiene nueces

Porciones:
10 barras

Tamaño de la porción por persona:
1 barra

Tiempo de preparación:
30 minutos

Grado de dificultad:
Moderado

Equipo

Bandeja para hornear, procesador de alimentos, papel encerado, recipiente de plástico para mezclar

Ingredientes

Barras

1/3 taza (52 g) Quinoa

1 1/2 tazas (220 g) Dátiles (o ciruelas pasas)

1/2 taza (120 g) Mantequilla de almendra (o de maní)

1/2 taza (100 g) Almendras

2 cdas (60 g) Miel

3 cdas (150 g) Polvo de cocoa

1 cda (25 g) Aceite de coco (o aceite vegetal)

Decoración

1/3 taza (60 g) 60% chocolate

(al gusto) Sal de mar gruesa

Instrucciones

1. Calentar el horno a 180°C/350°F. Extender la quinoa en una bandeja y hornear durante 6-8 minutos, hasta que esté tostada y dorada. Comience a revisar a los 6 minutos para asegurarse de que la quinoa no se quemé. Retire del horno y transfiera a un tazón para enfriar.
2. En un procesador de alimentos, combine los dátiles, mantequilla de almendras, almendras, miel y cacao en polvo. Pulse 10 veces, luego mezcle en alto durante 1-2 minutos hasta que la mezcla esté en pequeñas partes uniformes. La mezcla será 'pastosa'.
3. Agregue el aceite de coco derretido al procesador de alimentos y licúe durante 10 segundos hasta que esté disperso uniformemente. (Revise las consideraciones especiales).
4. Agregue la quinoa tostada y pulse 10 veces para mezclarla.
5. Presione la mezcla en un molde para hornear de 20 x 20 cm forrado con papel encerado. Con las manos, presione la mezcla en el plato, aplanándolo y trabajando en las esquinas. Puede aplanar la mezcla uniformemente usando la parte posterior de un vaso.
6. Derretir las chispas de chocolate en lapsos de 15 segundos en el microondas, revolviendo cada vez. Una vez derretido, rocíe el chocolate sobre las barras con una cuchara.
7. Espolvoree con sal marina gruesa al gusto.
8. Congelar durante 30 minutos, luego retirar del congelador. Cortar en 10 barras, y transferir a un recipiente de almacenamiento. Almacene en la nevera hasta por una semana.

Consideraciones

- **Importante:** Tomar con la mano un poco de la masa. Si la masa se pega firmemente, continuar con el resto de la receta. Si la masa es grumosa, añadir otra cucharada de aceite y volver a mezclar.

Información nutricional por porción

371
Calorías (kcal)

9
Proteína (g)

41
Carbohidratos (g)

19
Grasas (g)



Yogurt Griego con Gelatina



*contiene leche

Porciones:
2

Tamaño de la porción por persona:
1 tazón

Tiempo de preparación:
15 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

2 tazones/ recipientes, tazón para mezclar

Ingredientes

1 caja (8.5 g) Caja de gelatina sin azúcar

1 taza (250 g) Agua

1 taza (230 g) Yogurt griego

1 cucharón (30 g) Polvo de proteína

Instrucciones

1. Caliente el agua hasta que esté tibia pero no hirviendo.
2. Vacíe la mezcla de gelatina sin azúcar en un tazón y vierta el agua sobre ella. Deje reposar la mezcla de gelatina.
3. Agregue los ingredientes restantes a la gelatina y mezcle bien hasta que quede suave.
4. Vierta la mezcla en 2 moldes y déjela reposar en el refrigerador hasta que esté firme.
5. Decorar con fruta fresca en la parte superior (opcional).

Información nutricional por porción

60
Calorías (kcal)

13
Proteína (g)

2
Carbohidratos (g)

0
Grasas (g)



Muffin en Taza



*contiene gluten, leche y huevos

Porciones:
4

Tamaño de la porción por persona:
1 taza

Tiempo de preparación:
15 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Horno de microondas, tazón para mezclar,
4 tazas para microondas

Ingredientes

1 tazas (260 g) Harina
1 cda (20 g) Leche
1 pza (50 g) Huevo
1 cdta (6 g) Extracto de vainilla
1 cda (15 g) Mantequilla derretida
1 pizca (1 g) Sal
½ cdta (2 g) Polvo para hornear
½ cdta (1 g) Canela en polvo
1 cucharón (30 g) Polvo de proteína
½ pza (50 g) Banana/plátano (rebanada)
1 cda (25 g) Cacao nibs
1 cda (40 g) Dulce de leche

Instrucciones

1. Mezcle la harina, el polvo de hornear, la leche, el huevo, la sal, la vainilla, la canela, la proteína en polvo y la mantequilla derretida en un tazón.
2. Rocíe las tazas para microondas con aerosol para cocinar. Agregue la masa a las tazas, llenando 1/4 de taza. Agregue el dulce de leche y 3-4 rodajas de plátano por taza.
3. Añada el resto de la masa, llenando 3/4 de la taza. Terminar con otra rodaja de plátano y una pizca de canela en cada pastel.
4. Caliente en el microondas a fuego alto durante 1 minuto y 25 segundos. Sacar del microondas, y si lo desea, transferir el pastel a un plato.

Consideraciones

- Si es necesario, agregue 1-2 cucharadas adicionales de leche a la masa para obtener la consistencia deseada. La masa debe mantenerse espesa, pero no seca.

Información nutricional por porción

375
Calorías (kcal)

18
Proteína (g)

60
Carbohidratos (g)

9
Grasas (g)




Bolitas de Arroz Integral con Espinaca



*contiene leche

 Porciones:
16 bolitas

 Tamaño de la porción por persona:
4 bolitas

 Tiempo de preparación:
25 minutos

 Grado de dificultad:
Moderado

Equipo

Tabla para cortar, cuchillo, bandeja para hornear, procesador de alimentos, tazón para mezclar, sartén

Ingredientes

6 tazas (120 g) Espinaca (picada)
1 cda (15 g) Aceite de olivo
½ taza (30 g) Cebolla (picada)
1 cda (5 g) Ajo (picado)
3 tazas (500 g) Arroz integral cocido
1 taza (250 g) Queso parmesano
¼ taza (6 g) Perejil fresco (picado)
2 cdtas (10 g) Jugo de limón
2 cdas (30 g) Semillas molidas de linaza
(al gusto) Pimienta negra
(al gusto) Sal de mar
½ cda Hojuelas de chile (pimentón)
½ taza (120 g) Salsa marinara

Instrucciones

1. Precaliente el horno a 180°C/350°F. Cubra una bandeja para hornear con papel encerado.
2. Coloque las espinacas picadas en el procesador de alimentos y pulse varias veces hasta que estén finamente picadas. Trabaje en dos partes. Transfiera las espinacas picadas a un tazón grande, agregue el arroz integral cocido y el parmesano.
3. Calentar el aceite en una sartén a fuego medio. Añadir la cebolla, el ajo y la sal. Cocine, revolviendo ocasionalmente, hasta que se ablanden y estén ligeramente dorados, durante aproximadamente 8 minutos. Agregue la pimienta negra recién molida al gusto y las hojuelas de chile. Agregue la cebolla cocida y el ajo al tazón.
4. Agregue el perejil, el jugo de limón y las semillas de linaza molidas al recipiente. Mezcle bien para combinar todo. Pruebe y sazone con sal o pimienta adicionales si lo desea. La mezcla debe mantenerse unida cuando presione firmemente un puñado en una bola. Si por alguna razón no se pegan, añadir dos cucharadas más de linaza molida.
5. Forme la mezcla en 16 bolitas y colóquelas en la bandeja para hornear.
6. Hornee por 30 minutos, o hasta que esté crujiente por fuera.
7. Servir con salsa marinara caliente.

Información nutricional por porción

303
Calorías (kcal)

3
Proteína (g)

39
Carbohidratos (g)

15
Grasas (g)



Paletas de Yogurt



*contiene gluten y leche

Porciones:
6

60

Tamaño de la porción por persona:
1 paleta

Tiempo de preparación:
15 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Clasificación:
Por la noche

Equipo

Molde para paletas, cacerola, recipiente para mezclar, espátula de goma

Ingredientes

1½ tazas (200 g) Moras azules o fresas (o ambas)

1½ cdas (25 g) Miel

2½ tazas (550 g) Yogurt griego

1 cdta (5 g) Extracto de vainilla

5 cdas (70 g) Leche

½ taza (55 g) Granola

Instrucciones

1. Caliente las moras/fresas y miel juntos en una cacerola pequeña a fuego medio. Cocine a fuego lento durante varios minutos hasta que las moras empiecen a reventar y liberen sus jugos. Triturar la fruta suavemente con un tenedor, dejando algunas bayas enteras. Retirar del fuego y enfriar.
2. Bata el yogurt, la vainilla y la leche juntos en un tazón. Use la leche suficiente para diluir el yogurt a una consistencia vertible.
3. Incorpore suavemente la mezcla de moras ya fría en el yogurt. Para mantener un patrón de remolino, no mezcle demasiado (de lo contrario se convertirá en púrpura).
4. Vierta la mezcla en moldes de helado. Coloque palos de helado en los moldes y cubra con granola. Congelar durante unas horas o durante la noche hasta que esté sólido.

Consideraciones

- *Para sacar del molde, sumerja los moldes de helado en agua tibia y luego jale las paletas hacia afuera.*
- *Hacer la noche anterior.*
- *Si no tiene moldes de helado, puede usar vasos de papel pequeños.*

Información nutricional por porción

138
Calorías (kcal)

11
Proteína (g)

19
Carbohidratos (g)

2
Grasas (g)



Barras de Fruta



*contiene nueces

Porciones:
6 barras

Tamaño de la porción por persona:
1 barra

Tiempo de preparación:
5 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Bandeja para hornear, procesador de alimentos, papel encerado

Ingredientes

1 taza (130 g) Dátiles Medjool

1 taza (130 g) Albaricoques (chabacanos)

1 taza (100 g) Almendras (mitades)

1 cda (7 g) Polvo de coco

1 cda (10 g) Semillas de chía

1 cda (15 g) Agua

Instrucciones

1. Precaliente su horno a 200°C/400°F.
2. Coloque las almendras en un molde para hornear y hornee por 8-10 minutos o hasta que estén doradas. Enfríe antes de usar.
3. En un procesador de alimentos, combine los dátiles, albaricoques, polvo de coco, semillas de chía, agua y 1/2 taza de almendras tostadas. Pulse hasta que los ingredientes empiecen a formar una bola, raspando los bordes del tazón para evitar que la mezcla se pegue.
4. Transfiera la mezcla a un recipiente y agregue el resto de las almendras.
5. Cubra una bandeja para hornear con papel encerado. Extienda la mezcla sobre la bandeja y forme un rectángulo grande.
6. Cubra con otra hoja de papel encerado y refrigere por al menos 1 hora.
7. Cortar en trozos y guardarlos en la nevera durante un máximo de 7 días.

Consideraciones

- *Hacerlos la noche anterior.*

Información nutricional por porción

197
Calorías (kcal)

5
Proteína (g)

24
Carbohidratos (g)

9
Grasas (g)



Gomitas



Porciones:
15 cubos



Tamaño de la porción por persona:
4-5 cubos



Tiempo de preparación:
10 minutos



Grado de dificultad:
Moderado

Equipo

Cacerola, tazón para mezclar, recipiente de 20 cm x 20 cm, bandeja para hornear, envoltura de plástico

Ingredientes

6 pzas (12 g) Láminas de gelatina

1 taza (180 g) Jugo de naranja
(o cualquier jugo de su elección)

1 cda (15 g) Jugo de limón

2 cdas (40 g) Glucosa

Instrucciones

1. Cubra una bandeja para hornear con una envoltura de plástico.
2. En un tazón, remoje las láminas de gelatina en agua helada durante 5 minutos.
3. En una cacerola, mezcle el jugo de fruta, la glucosa y el jugo de limón. Revuelva y lleve a ebullición, luego reduzca el calor.
4. Exprima bien las láminas de gelatina y, una tras otra, disuelva en la mezcla de jugo sin hervir.
5. Verter la mezcla de gelatina en un recipiente de 20x20 cm y dejar reposar en la nevera durante al menos 5-6 horas.
6. Una vez listo, cortar en cubos de aproximadamente 5x5 cm.

Consideraciones

- Para servir, cortar en cubos o utilizar cortadores de galletas. (Consejo: cubra el cuchillo o cortador con aceite para facilitar el corte).
- Aunque se puede sustituir con cualquier jugo, la información nutricional está basada en el jugo de naranja.

Información nutricional por porción

80

Calorías (kcal)

4

Proteína (g)

16

Carbohidratos (g)

0

Grasas (g)



Batido de Piña



*contiene gluten y leche

Porciones:
1 bebida

Tiempo de preparación:
10 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Licudadora, tabla para cortar, cuchillo, varios vasos

Ingredientes

1 taza (150 g) Piña

2 cdas (30 g) Avena

½ taza (20 g) Kale

1 cdta (2 g) Matcha

1 cda (15 g) Miel

1 cdta (2 g) Linaza

1 taza (200 mL) Leche de vaca

Instrucciones

1. Coloque todos los ingredientes en una licudadora y licúe hasta que quede suave y vierta en 1 vaso.
2. Servir con una rodaja de piña encima.

Consideraciones

- *Sustituir con bebida de almendras u otra alternativa vegetal para una bebida vegana. Si opta por bebida de soya el contenido de proteína será similar; si utiliza bebida de almendra, tome en cuenta que este cambio disminuirá el aporte de proteína, por lo que se recomienda completar con ¼ cucharón (scoop) de polvo de proteína vegetal.*

Información nutricional por porción

314
Calorías (kcal)

7
Proteína (g)

58
Carbohidratos (g)

6
Grasas (g)



Latte de Matcha



*contiene leche

Porciones:
1 bebida

Tiempo de preparación:
10 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Sartén, jarra, batidora

Ingredientes

1 cda (2 g) Matcha

¼ cda (1 g) Extracto de vainilla

1 cda (15 g) Agua caliente

1 taza (220 mL) Leche de vaca

1 cda (6 g) Leche de vaca

Instrucciones

1. En un sartén agregue el polvo de matcha al agua caliente y bata hasta que esté ligero y espumoso. El agua debe estar caliente, no hirviendo, aproximadamente 80°C/175°F.
2. En una jarra separada, combine la leche, el extracto de vainilla y la miel. Mezcle bien.
3. Vierta suavemente la mezcla de leche sobre el agua de matcha. La densidad de la leche frente al agua matcha hace que se mantenga a flote para crear un hermoso degradado.

Consideraciones

- *Sustituir la leche de vaca con bebida vegetal de avena para una alternativa vegana. Tome en cuenta que este cambio disminuirá el aporte de proteína, por lo que se recomienda completar con ¼ cucharón (scoop) de polvo de proteína vegetal.*

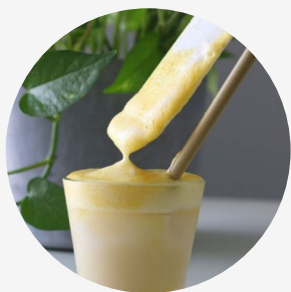
Información nutricional por porción

121
Calorías (kcal)

4
Proteína (g)

24
Carbohidratos (g)

1
Grasas (g)



Leche Dorada Dalgona



*contiene leche

Porciones:
1 bebida

Tiempo de preparación:
15 minutos

Grado de dificultad:
Moderado

Equipo

Batidora o mezclador de mano, licuadora o mezclador de mano, 2 tazones para mezclar, taza o vaso

Ingredientes

- 1 taza (200 g) Leche de coco
- 1 cdta (3 g) Cúrcuma
- 1 pizca (1 g) Pimienta negra
- 1 pizca (1 g) Cardamomo
- 1 cucharón (30 g) Polvo de proteína de vainilla
- ½ cdta (2 g) Aceite de coco

Instrucciones

1. Coloque un tazón para mezclar en el congelador durante 10 minutos.
2. Licúe o mezcle a mano $\frac{3}{4}$ taza de leche de coco con la cúrcuma, pimienta negra, cardamomo y el aceite de coco.
3. Llene una taza o un vaso con hielo y vierta la mezcla de leche.
4. Saque el tazón del congelador y use un batidor para batir $\frac{1}{4}$ de taza de leche de coco y la proteína en polvo.
5. Servir la mezcla batida encima de la mezcla de leche y añadir una pizca de polvo de cúrcuma (opcional).

Información nutricional por porción

212
Calorías (kcal)

14
Proteína (g)

21
Carbohidratos (g)

8
Grasas (g)



Sangría Virgen



Porciones:
3 bebidas

Tamaño de la porción por persona:
1 bebida

Tiempo de preparación:
30 minutos

Grado de dificultad:
Difícil

Equipo

Cacerola, tabla para cortar, cuchillo, colador

Ingredientes

½ taza Frutos rojos de su elección

1 taza (370 g) Miel o jarabe de agave

1 taza (250 g) Agua

Para servir

1 taza (180 g) Zarcamoras

1 taza (170 g) Fresas

Cubos de hielo

Agua mineral con gas (para llenar el vaso)

3 (1 por bebida) Gajos de naranja

Instrucciones

1. Agregue los frutos rojos, miel o jarabe, y agua a una cacerola y lleve a ebullición.
2. Revuelva con frecuencia. Una vez que hierva, apague el fuego y deje que la mezcla repose durante al menos 20 minutos para formar un jarabe.
3. Cuele el jarabe formado a través de un colador de malla fina en un recipiente herméticamente cerrado. Manténgalo en el refrigerador hasta que esté listo para usar.
4. Al servir, agregue el jarabe de la nevera, las moras, las fresas y los cubitos de hielo a una jarra, o divide en vasos individuales.
5. Cubrir con agua con gas y decorar con gajos de naranja.

Información nutricional por porción

469
Calorías (kcal)

2
Proteína (g)

113
Carbohidratos (g)

1
Grasas (g)



Agua Fresca de Pepino, Menta y Chía



Porciones:
5 bebidas

Tamaño de la porción por persona:
1 bebida

Tiempo de preparación:
10 minutos

Grado de dificultad:
Moderado

Equipo

Cuchillo, tabla para cortar, licuadora, colador / tamiz

Ingredientes

2 pzas (500 g) Pepino (pelado y picado)

6 tazas (1500 g) Agua

½ taza (125 g) Jugo de limón

⅔ taza (226 g) Miel

5 cdas (50 g) Semillas de chía

1 manojo (60 g) Menta (picada)

Hielo (para servir)

5 (1 por bebida) Gajos de lima (para servir)

Instrucciones

1. Agregue el pepino, el jugo de limón, la miel, 3 tazas de agua y la menta a una licuadora.
2. Licuar hasta que quede suave.
3. Cuele el líquido en una jarra.
4. Presione hacia abajo en el colador con la parte posterior de una cuchara para extraer todo el jugo. Deseche la pulpa que queda en el colador.
5. Agregue el agua restante (3 tazas) y las semillas de chía.
6. Servir inmediatamente con gajos de limón y hojas de menta y hielo.

Información nutricional por porción

240
Calorías (kcal)

3
Proteína (g)

48
Carbohidratos (g)

4
Grasas (g)



Batido de Banana



*contiene leche

Porciones:
2 bebidas

Tamaño de la porción por persona:
1 bebida

Tiempo de preparación:
10 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Licudadora

Ingredientes

1 pza (100 g) Banana congelada

4 pzas (80 g) Dátiles

½ taza (130 g) Leche de vaca

½ taza (125 g) Agua

1 cda (30 g) Cacao Nibs

1 cdta (6 g) Extracto de vainilla

Decoración

Hielo

Hojuelas de coco (opcional)

Cacao Nibs (opcional)

Instrucciones

1. Coloque todos los ingredientes, excepto los de la decoración, en una licudadora (preferiblemente a alta velocidad), y licúe hasta que esté completamente suave. Cuidado con los trozos de dátiles.
2. Vierta en vasos grandes sobre el hielo, y decorar con hojuelas de coco y cacao nibs (opcional).

Consideraciones

- *Sustituir la leche de vaca con bebida de almendras para una alternativa vegana. Tome en cuenta que este cambio disminuirá el aporte de proteína, por lo que se recomienda completar con 1/2 cucharón (scoop) de polvo de proteína vegetal.*

Información nutricional por porción

364
Calorías (kcal)

7
Proteína (g)

57
Carbohidratos (g)

12
Grasas (g)



Smoothie Energético Antioxidante I



*contiene leche y nueces

Porciones:
1 bebida

Tiempo de preparación:
10 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Licuadaora

Ingredientes

- 1 pieza (100 g) Banana congelada en rebanadas
- ½ taza (90 g) Zarzamoras
- ½ taza (90 g) Moras
- ½ taza (50 g) Frambuesas
- 1 taza (40 g) Espinaca
- 1 taza (260 g) Leche de vaca
- 1 cda (20 g) Mantequilla de almendra (o de mani)
- 1 cda (7 g) Semillas de linaza
- ½ taza (50 g) Yogurt griego

Instructions

1. Agregue todos los ingredientes a una licuadora grande y de alta potencia. Licúe a alta velocidad durante 1-2 minutos, o hasta que todos los ingredientes estén bien combinados. Si es necesario, agregue más leche para diluir el batido.

Consideraciones

- *Sustituir la leche de vaca con bebida de almendras para una alternativa vegana. Tome en cuenta que este cambio disminuirá el aporte de proteína, por lo que se recomienda completar con 1/2 cucharón (scoop) de polvo de proteína vegetal.*

Información nutricional por porción

284
Calorías (kcal)

12
Proteína (g)

50
Carbohidratos (g)

4
Grasas (g)



Smoothie Energético Antioxidante 2



*contiene leche y gluten

Porciones:
2 bebidas

Tamaño de la porción por persona:
1 vaso

Tiempo de preparación:
15 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Licudadora

Ingredientes

1 taza (260 g) Leche de vaca

½ pza (50 g) Banana

⅓ taza (50 g) Fresas

¼ taza (30 g) Zarcamoras

4 pzas (50 g) Dátiles

1 cucharón (30 g) Proteína de suero de leche

3 cdas (45 g) Avena

½ cdtas (3 g) Extracto de vainilla

Decoración (opcional)

(al gusto) Polvo de canela

3 pzas (5 g) Moras azules

Instrucciones

1. Agregue todos los ingredientes, excepto los de la decoración, a una licudadora grande de alta potencia. Licúe a velocidad alta durante 1-2 minutos o hasta que todos los ingredientes estén bien combinados. Si es necesario, agregue más leche para diluir el batido.
2. Decorar con canela en polvo y moras azules (opcional).

Consideraciones

- *Sustituir la leche de vaca con bebida de almendras sin azúcar para una alternativa vegana. Tome en cuenta que este cambio disminuirá el aporte de proteína, por lo que se recomienda completar con 1/2 cucharón adicional (scoop) de polvo de proteína de guisante.*
- *Sustituir la proteína de suero de leche con proteína de guisante (chícharo) para una alternativa vegana.*

Información nutricional por porción

453
Calorías (kcal)

21
Proteína (g)

54
Carbohidratos (g)

17
Grasas (g)



Shots de Jengibre



Porciones:
2 shots

Tamaño de la porción por persona:
1 shot

Tiempo de preparación:
10 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Tabla de cortar, cuchillo, vasos pequeños para shot, licuadora

Ingredientes

(100 mL) Jugo de limón

(25 g) Jengibre fresco

1½ cdtas (3 g) Cúrcuma

1 cdta (1 g) Pimienta negra

1 cdta (5 g) Aceite de olivo extra virgen

Instrucciones

1. Limpiar el jengibre y cortar finamente.
2. Mezcle todos los ingredientes hasta que estén suaves.
3. Servir en vasos pequeños de shot.

Información nutricional por porción

63
Calorías (kcal)

1
Proteína (g)

8
Carbohidratos (g)

3
Grasas (g)



Smoothie de Mango y Maracuyá



*contiene leche

Porciones:
2 smoothies

Tamaño de la porción por persona:
1 smoothie

Tiempo de preparación:
15 minutos

Grado de dificultad:
Fácil

Equipo

Licuadaora, tabla para cortar, cuchillo

Ingredientes

1 taza (150 g) Mango maduro (pelado y picado)

1 taza (200 g) Jugo de maracuyá (fruta de la pasión)

¼ taza (50 g) Yogurt natural

¼ taza (65 g) Leche de vaca

Cubos de hielo

Gajos de naranja

Instrucciones

1. Agregue el mango, el jugo de maracuyá, el yogur y la leche a una licuadora. Licúe hasta que quede suave.
2. Agregue 2 o 3 cubitos de hielo y mezcle de nuevo durante 1 minuto.
3. Servir con gajos de naranja.

Información nutricional por porción

185
Calorías (kcal)

7
Proteína (g)

37
Carbohidratos (g)

1
Grasas (g)

Elaboración de planes de alimentación



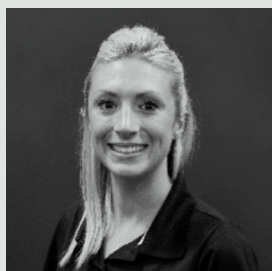
	Entrenamiento/ competencia	Desayuno	Almuerzo	Cena	Meriendas	Bebidas
Lunes						
Calorías (kcal)						
Carbohidratos (g)						
Grasas (g)						
Proteína (g)						
Martes						
Calorías (kcal)						
Carbohidratos (g)						
Grasas (g)						
Proteína (g)						
Miércoles						
Calorías (kcal)						
Carbohidratos (g)						
Grasas (g)						
Proteína (g)						
Jueves						
Calorías (kcal)						
Carbohidratos (g)						
Grasas (g)						
Proteína (g)						
Viernes						
Calorías (kcal)						
Carbohidratos (g)						
Grasas (g)						
Proteína (g)						

Biografía de los Autores



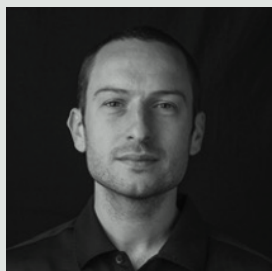
Chloe Sellors

Chloe Sellors es una estudiante que hace su práctica profesional en el GSSI. Chloe está cursando su carrera en Ciencias del Deporte y el Ejercicio en la Universidad de Loughborough, Reino Unido. Participa en los cuatro pilares de la educación, la investigación, servicio e innovación de GSSI. Recientemente lideró el proyecto de libro de recetas del GSSI LATAM, completó una revisión de análisis de la competencia sobre productos de proteínas a base de plantas y lideró el análisis de datos y la aplicación de un proyecto sobre afecciones gastrointestinales en atletas femeninas. Los principales intereses profesionales de Chloe están enfocados en nutrición y salud intestinal en los atletas.



Rebecca Randell, PhD

Dr Rebecca Randell es una científica principal asociada en GSSI y becaria visitante en la Universidad de Loughborough, Reino Unido. Rebecca obtuvo su licenciatura y su doctorado de la Universidad de Birmingham, Reino Unido, bajo la supervisión del profesor Asker Jeukendrup. Rebecca ha estado en GSSI durante nueve años, donde ha gestionado y apoyado los compromisos de servicio y educación de GSSI en América Latina, Asia y Europa. Actualmente, Rebecca está trabajando en el equipo de aplicaciones de alto rendimiento. Además, Rebecca tiene una amplia experiencia trabajando con atletas de élite y clubes como FC Barcelona, Manchester City FC y PV Sindhu. Es autora de artículos en revistas científicas reconocidas y ofrece presentaciones como invitada en el Reino Unido y el extranjero.



Ian Rollo, PhD

Dr Ian Rollo es científico principal de GSSI y jefe del servicio internacional GSSI. Es investigador visitante en la Universidad de Loughborough, Reino Unido. Ian obtuvo su licenciatura de la Universidad de Birmingham en Ciencias del Deporte y el Ejercicio y maestría de la Universidad de Loughborough en Fisiología del Ejercicio. En 2009 recibió un doctorado de la Universidad de Loughborough bajo la supervisión del profesor Clyde Williams, OBE. Ian es un practicante acreditado en el Registro de Nutrición deportiva y de Ejercicio. Su función actual consiste en proporcionar apoyo en áreas como nutrición y ciencia deportiva a clubes de fútbol profesionales como el FC Barcelona y el Manchester City FC. Su papel también consiste en completar y gestionar proyectos de investigación aplicada y clínica. Es autor de artículos en revistas científicas reconocidas y ofrece presentaciones como invitado en todo el mundo.



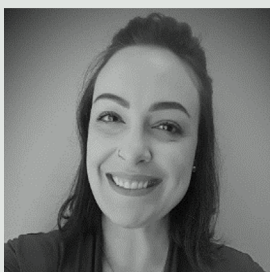
Gibran Salazar, Chef

Gibran Salazar es chef de investigación corporativa de R&D culinaria para PepsiCo bebidas Norte América. Impulsado por la comida y el sabor, se enorgullece del diseño de productos y el desarrollo culinario. Los objetivos personales de Gibran incluyen la creación de productos y prácticas de vida más sostenibles. Es egresado del Instituto Culinario de México donde obtuvo una licenciatura en Artes Culinarias. Ha liderado la Innovación Culinaria en Latinoamérica para PepsiCo con un profundo conocimiento de la cocina y culturas de la región.



Silvia Ruiz, BSc

Silvia Ruiz es nutrióloga Senior en el equipo de Ciencias de la Salud y la Nutrición en Ciudad de México. Obtuvo su licenciatura en la Universidad Iberoamericana en el mismo país en Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Su experiencia de más de 13 años en PepsiCo abarca las categorías de snacks salados, Quaker, Nueces y Semillas y recientemente ha ampliado su experiencia en las categorías de galletas dulces y saladas, Hummus y bebidas deportivas, donde ha hecho contribuciones importantes a nivel LATAM. Silvia es responsable de los planes de educación en nutrición, la traducción de la investigación y ciencia a lenguaje cotidiano, así como el refuerzo de las relaciones con los Profesionales de la Salud y la Nutrición en México, Centro América y Caribe.



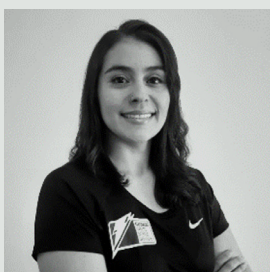
Livia Michelazzo, RD

Livia Michelazzo es una científica senior que trabaja en el equipo de Ciencias de la Salud y la Nutrición LATAM. Obtuvo su licenciatura en Nutrición en la Universidad de Sao Paulo y tiene un MBA en Gestión de Marketing. Actualmente es responsable de impulsar estrategias de Ciencias de la Salud y la Nutrición para Alimentos y Bebidas en PepsiCo Brasil, y también de ofrecer experiencia científica para apoyar estrategias de R&D, Mercadeo y Comunicaciones.



Fernanda Bigliuzzi, BSc

Fernanda Bigliuzzi es nutricionista, licenciada en La Universidad São Camilo, Brasil. Desde que se graduó, Fernanda ha trabajado con el equipo de mercadeo de Gatorade y GSSI para ejecutar actividades en Brasil. Fernanda también ha trabajado como coordinadora de estudios científicos con universidades en Brasil. También ha sido responsable del desarrollo de las pruebas de sudor y proporcionar recomendaciones de nutrición deportiva a muchos equipos de fútbol en Brasil. Fernanda es una nadadora entusiasta.



Carolina Peña, BSc

Carolina Peña es nutricionista profesional. Desde 2013, se ha centrado en la nutrición e hidratación deportiva, con interés en la nutrición para la composición corporal y la relación entre las nuevas estrategias nutricionales - como la dieta cetogénica, ayuno intermitente, las dietas basadas en plantas y el rendimiento deportivo. Carolina es corredora amateur y trabaja como asesora para GSSI Colombia, haciendo pruebas de sudor con diferentes equipos de fútbol profesional, enseñando sobre la Fisiología de Hidratación en el deporte y desarrollando otras actividades educativas en más de 16 universidades del país.



Pedro Reinaldo García, MSc

Pedro Reinaldo García es asesor de GSSI de Venezuela con experiencia en nutrición. Pedro obtuvo su título profesional en Nutrición y Dietética en la Universidad Central de Venezuela, y luego completó una maestría en Educación Física, centrándose en Fisiología del Ejercicio en UPEL Caracas, Venezuela. Pedro es profesor de Nutrición Deportiva en la Universidad Central de Venezuela, así como asesor privado que diseña estrategias de nutrición e hidratación, y nutricionista deportivo del Instituto Nacional del Deporte Venezolano.



Lourdes Mayol, MSc

Lourdes Mayol es nutricionista especializada en deporte con más de 15 años de experiencia como Asesora Científica para América Latina del GSSI, a cargo del trabajo científico del equipo GSSI México y website de GSSI en español. Co-fundadora de la Federación Mexicana de Nutrición Deportiva. Docente en postgrados y diplomados de Nutrición Deportiva. Ha asesorado atletas de selecciones universitarias de deportes de conjunto, así como seleccionados nacionales de deportes acuáticos, futbolistas profesionales y deportistas de resistencia amateur. Ha sido ponente en congresos en más de 15 países y cuenta con publicaciones en el área de rehidratación post-ejercicio, así como capítulos de libros de Nutrición Deportiva. Lourdes es corredora amateur y ha completado 4 maratones.



Sam Knott

Sam Knott es estudiante de la Licenciatura en Ciencias del Deporte y el Ejercicio en la Universidad de Loughborough, en Reino Unido. Se unió al equipo GSSI para su año de pasantía y da soporte en los cuatro pilares del GSSI: educación, investigación, innovación y servicio. Como parte de su rol en GSSI, Sam ha colaborado en el proyecto de Libro de Recetas para GSSI LATAM, ha realizado una revisión de aguas funcionales de la competencia y da soporte en las pruebas de servicio al atleta con jugadores profesionales de fútbol del Manchester City FC. Los principales intereses de Sam están en la nutrición deportiva y su aplicación a las mujeres atletas.

