



**Olimpia**

FORMACIÓN INTEGRAL  
DEPORTIVA

# USO DE LOS SUPLEMENTOS SEGÚN SU DEPORTE



**M.S.C. GIOMAR PAREDES RENGIFO**

**MAGISTER EN CIENCIAS DEL DEPORTE**

**ESPECIALISTA EN NUTRICION Y DIETETICA DEPORTIVA - CNP**

**DIPLOMADO EN GESTION Y GERENCIA DEL DEPORTE - UNE**

**ANTROPOMETISTA NIVEL II**

# HISTORIA DE LA SUPLEMENTACIÓN

- Desde el punto de vista de la suplementación, entendida como el uso de sustancias capaces de provocar reacciones corporales, desde fines de la Edad Media, con el tráfico de especias y café, con el descubrimiento de las bebidas alcohólicas destiladas (anteriormente solo se conocía el proceso de la fermentación), y luego del descubrimiento de América, con la introducción del tabaco y el azúcar de caña.
- Comienza a afianzarse la idea del uso de sustancias no estrictamente alimenticias, pero con efectos notables sobre el metabolismo, desde el simple placer hasta la optimización de alguna característica, como la energía o la capacidad de mantener un ayuno prolongado.



- Sin embargo, habrá que esperar hasta finales del siglo XIX para ver el surgimiento de los deportes organizados de manera más parecida a nuestro concepto actual, y hasta el siglo XX para encontrar estudios relativos a las primeras formas de suplementación deportiva.
- El uso de anabólicos esteroides en humanos, por ejemplo, fue caso de estudio de los científicos alemanes durante la Segunda Guerra Mundial. Las vitaminas aisladas individualmente ya eran conocidas desde al menos los años 20. Pero la hiper competitividad en los deportes, con su consecuencia lógica, la búsqueda de más y mejores formas de suplementación, recién adquiere relevancia luego del fin de la Segunda guerra mundial





# Definición de suplementación

- Sustancias capaces de provocar reacciones corporales en ello teniendo cambios notables en el metabolismo.
- Recurso que puede ser sintético o natural, para el fin de suplementar algún requerimiento deficiente en el proceso de alimentación.
- Referente a distintas ayudas que requiere el ser humano para un determinada necesidad.(deportista, enfermedad, desarrollo, problemas alimenticios)



# CLASIFICACION SEGÚN SE COMERCIALIZACION MAS COMUN

1. PROTEINAS SUERO DE LECHE
2. CARBOHIDRATOS
3. ANTIOXIDANTES
4. MINERALES Y VITAMINAS
5. LOS FAT BURNERS
6. BEBIDAS DEPORTIVAS
7. AMINOACIDOS
8. BICARBONATO DE CITRATO
9. CREATINA
10. GLUTAMINA



# PROTEINA - SUERO DE LECHE



# Proteínas: el ingrediente de los músculos

Los músculos están conformados por proteínas y los deportistas necesitan una mayor cantidad de estas para crear masa muscular y reponer el desgaste sufrido en el entrenamiento. Un alto consumo proteínico ayuda a movilizar los depósitos de grasa al aumentar el metabolismo y regular el apetito. Tradicionalmente, se relacionan con los fisicoculturistas para ganar peso de forma limpia (solo músculo sin grasa). Ahora también se usan para evitar la pérdida de masa muscular y mejorar la inmunidad después de un esfuerzo largo y exhausto (maratón, torneo, etc.) o al seguir una dieta para perder peso.



# PROTEINAS (NECESIDADES)

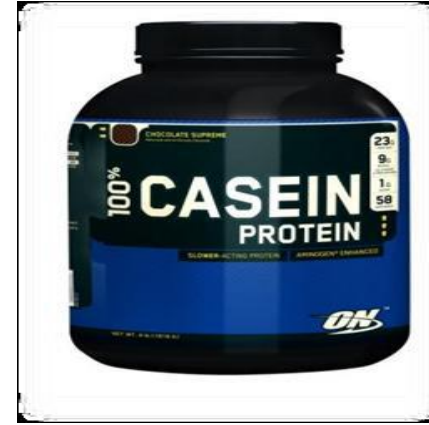
- Los deportistas necesitan un aporte de proteínas de entre 1-2 gramos por kilo de peso al día frente a los 0.4-0.8 gramos de proteína q necesita una persona normal o sedentaria.



## De donde se obtiene los suplementos de proteína:

Se obtiene de :la leche, el huevo, la soya y recientemente de la carne.

Dentro de las proteínas de la leche las puedes encontrar a precios muy diferentes según su procedencia. La parte noble, el suero (wey), son las proteínas más digestivas y solubles, porque necesitamos un proceso de purificación más complicado y resultan más caras. Las más baratas provienen de la nata de la leche, son proteínas de menor calidad y lenta digestibilidad, como los caseinatos. Para los vegetarianos existen las proteínas vegetales que se obtienen a partir de la soya, pero carecen del aminoácido metionina y deben ser reforzadas.



La proteína de suero de leche típicamente viene en tres formas principales:

## 1. Concentrado de proteína de suero (Whey Protein Concentrate, WPC)

La cantidad de proteína en el WPC puede variar entre el 25% y el 89%, dependiendo de si es una gama baja o alta.

- Los suplementos de proteína de suero en polvo que se venden en tiendas de nutrición y salud incluyen el concentrado de proteína de suero en la etiqueta.
- Este tipo de proteína de suero generalmente contiene un 80% de proteína, el resto del producto consiste en lactosa (4%-8%), grasas, minerales y humedad.

### WHEY PROTEIN

NutriMais - Saúde e Qualidade de Vida

### Concentrado, isolado ou hidrolisado?



#### WPC - Whey Protein Concentrado

O Whey Protein Concentrado, entre os três tipos, pode ser considerado o mais simples, "integral" e com menor processamento. Isso porque, ele passa por poucos estágios de filtragem, garantindo uma qualidade boa de proteína (que variará de acordo com a matéria prima, tipos de equipamentos usados, condições dos equipamentos usados etc), mas não tão pura como nos outros dois casos e também não previamente hidrolisada (ou seja, a disponibilização de aminoácidos em sua forma livre ou em di/tri-peptídeos).

## 2. Aislado de proteína de suero (Whey Protein Isolate, WPI)

El WPI es la forma más pura de proteína de suero disponible y contiene entre 90% y 95% de proteína.

Es una buena fuente de proteína para personas con intolerancia a la lactosa, ya que contiene poca o ninguna.

Su costo suele ser ligeramente superior al concentrado de proteína de suero, debido a la pureza y al mayor contenido de proteínas del producto. También son muy bajos en grasas.



WPI - Whey Protein Isolado

O Whey Protein Isolado é uma das formas mais puras de whey protein. Normalmente, todas as outras substâncias que não são proteínas, são removidas desse produto, como os carboidratos e os lipídios. Contudo, pode haver algum tipo de adição de flavorizantes e adoçantes que acrescentem um ou outro graminha de carboidrato. Esse whey normalmente é utilizado não só por atletas, mas também por pessoas que são intolerantes a lactose e precisam de um aporte proteico maior, pessoas que estão em recuperação de cirurgias bariátricas ou que irão fazê-la, entre outras.



### 3. Proteína hidrolizada de suero (Whey Protein Hydrolysate, WPH)

Para el proceso de obtención de una proteína hidrolizada de suero, las cadenas de proteínas largas en la proteína de suero se han descompuesto en cadenas más cortas llamadas péptidos. Esto hace que este tipo sea más fácil de absorber por el cuerpo y puede reducir el potencial de reacciones alérgicas. Contiene entre 80% y 90% de proteína.

La proteína hidrolizada se usa a menudo en fórmulas infantiles y productos de nutrición médica y deportiva. Es importante mencionar que la hidrólisis no reduce la calidad nutricional de la proteína de suero.



WPH - Whey Protein Hidrolizado

Normalmente esta forma de whey protein além de passar por filtragens ainda possui suas proteínas parcialmente ou completamente hidrolizadas, resultando em tri ou di-peptídeos ou aminoácidos livres. Isso faz com que sua absorção aconteça mais rapidamente, visto que os processos de digestão (hidrólise) já foram feitas. Em alguns casos ainda, são adicionadas enzimas proteolíticas para auxiliar ainda mais na quebra de peptídeos restantes. Entretanto, a adição dessas enzimas não é exclusividade do WPH, sendo utilizada nas outras formas de WPI e WPC também.

Fonte: <http://dicasdemusculacao.com/whey-concentrado-isolado-e-hidrolizado-qual-o-melhor/>

<b>Tipo</b>	<b>Concentración de proteína</b>	<b>Lactosa</b>	<b>Grasa</b>	<b>Aplicación</b>
<b>Concentrado de proteína WPC</b>	25-29%	4-52%	1-9%	Bebidas y barras proteicas, productos de repostería y panadería, preparados para lactantes y productos alimenticios.
<b>Aislado de proteína WPI</b>	90-95%	0.5-1%	0.5-1%	Productos de suplementación, bebidas y barras proteicas y productos alimenticios nutricionales.
<b>Proteína hidrolizada WPH</b>	80-90%	0.5-10%	0.5-8%	Fórmulas Infantiles y productos de nutrición médica y deportiva.

*Nota: La composición de los productos puede variar según el fabricante.*

# OS 3 TIPOS DE WHEY

# 1

## CONCENTRADO

Versão mais comum no mercado e com menor quantidade de proteína em relação ao Isolado e Hidrolisado. Sua composição chega a ter 80% de proteína, porém pode variar para menos.

### Para quem é indicado?

Atletas que desejam ganhar massa muscular.

# 2

## ISOLADO

Versão com até 95% de proteína na composição, por isso leva o nome de Isolado. Para além, é uma das opções que intolerantes à lactose podem fazer uso, desde que a carência seja leve ou moderada.

### Para quem é indicado?

Atletas com maior rendimento e dieta controlada e algumas pessoas com intolerância à lactose.

# 3

## HIDROLISADO

Versão top de linha entre os 3 tipos de Whey, pois passa por um processo chamado hidrólise que garante alta absorção em tempo rápido pelo organismo. Sua composição é de até 90% de proteína.

### Para quem é indicado?

Atletas de alta performance e para quem tem intolerância à lactose.



**TRANSPIRE**

O BLOG DA TREINUS

## Necesidad proteica según la actividad física de la persona:

<b>TIPO DE ACTIVIDAD</b>	<b>GRAMOS DE PROTEINA POR KILOGRAMO DE PESO</b>
No practica deporte	0.4-0.8 g.
Resistencia	1.2-1.6 g.
Resistencia con fuerza	1.2-2.0 g.
Deportes de lucha	1.8-3.7 g.
Deportes de equipo	1.8- 3.3 g.
Deportes de fuerza y rapidez	2.2-3.2 g.
Fuerza	2.5-4.0 g.



# SUPLEMENTOS DE CARBOHIDRATOS



# Carbohidratos. Fuente de energía

- Uno de los suplementos más utilizados por los deportistas son los licuados de carbohidratos. La mezcla de carbohidratos (dextrosa, glucosa, fructuosa, maltodextrina), con distintos porcentajes de proteínas, predominando los primeros, nos proporciona una variada forma de usos para tomar según las necesidades.

# Como utilizo los suplementos de carbohidratos

- Antes de entrenar se realiza una carga de carbohidratos (maltodrextina):
- Durante el ejercicio se usan combinaciones energéticas de carbohidratos
- Después del entrenamiento
- **Entre comidas se utilizan los llamados WEIGHT GAINER (mezcla de carbohidratos con proteínas)**

# SUPLEMENTOS DE ANTIOXIDANTES





# Antioxidantes: los antienviejamiento

- En nuestras células se producen reacciones de oxidación necesarias para producir energía, pero q también provocan la liberación de unas células muy peligrosas: los radicales libres, que atacan y dañan las membranas celulares y producen envejecimiento.
- **Los deportistas presentan un aumento de la oxidación y de la liberación de estos radicales por el desgaste del entrenamiento. Para evitarlo, es necesaria la ayuda de las sustancias como la:**

- **Vitaminas E:**
  - **Vitamina C:**
  - **El betacaroteno:**
  - **Minerales como el selenio:**
  - **Zinc:**
  - **Magnesio:**
  - **Cobre:**
  - **Ácido lipoico,**
  - **El glutatión:**
  - **La coenzima Q10:**
  - **Los bioflavonoides:**
- **Todas ellas capaces de unirse a los radicales libre u impedir el daño.**
  - **Facilita la recuperación ayuda al cuerpo a eliminar los radicales y previene el envejecimiento celular.**

# SUPLEMENTOS DE MINERALES Y VITAMINAS



# Minerales y vitaminas: la vitalidad

- **Reactivan la mayoría de los sistemas.** Los deportistas necesitan dosis mayores de algunas vitaminas, oligoelementos y minerales, debido al mayor desgaste provocado por el ejercicio.



- **Las vitaminas son las implicadas en el metabolismo de hidratos de carbono como las del grupo B, (B1, B6 Y B12). y**
- los antioxidantes, como E, C Y A. y entre **los minerales está**
- **el hierro** (transporte de oxígeno en la sangre y el musculo),
- **el calcio y magnesio** (forman los huesos),
- **potasio** (músculos y sistema nerviosos),
- vanadio, cromo (fatiga),
- Zinc (funciones, metabólicas, insulina).



# FAT BURNERS



# Fat burners: “los adelgazantes”

- Son formulas a base de varios productos **que aceleran la pérdida de peso producida por una DIETA HIPOCALORICA**. Pueden actuar como **lipotropicos**, que movilizan la grasa y facilitan su eliminación, como **termogénicos**, que son estimulantes y aceleran la combustión de las grasas, o como **inhibidores de la acción de esta**.

# Los ingredientes más utilizados son:

- **La cafeína, guarana, ma-huang** que actúan como estimulante del SNC y aceleran el metabolismo.
- **Carnitina** (envuelve la mitocondria)
- **La colina** (interviene en el metabolismo de las grasas).
- **El ácido alfa-hidroxicitrico (HCA)** (inhibe las enzimas que se encargan de la acumulación de grasa).
- **Guglusterona** (estimula el tiroides).
- **Algas ricas en fibra y yodo** (efecto saciante, laxante y estimulante del tiroides).
- **Hierbas diuréticas**, elimina la retención de líquido.

# Informarse bien antes de consumirlos.



Serving Size 2 Tablespoons Servings per container 15.5	
Amount per Serving	%DV
L-Carnitine	1.3grams
Pantothenic Acid (B-5)	20mg
G-Tech Herbal Performance blend	
Guarana (seed)	50mg
Ginseng (root)	100mg
Green Tea (Leaf)	75mg
White Willow(bark)	50mg
<b>Daily Value (DV) not established</b>	
Other ingredients: Water, glycerol, Citric Acid, sodium benzoate, and natural grape flavors	

# BEBIDAS DEPORTIVAS





# BEBIDAS DEPORTIVAS

- No debemos olvidar de reponer los líquidos y electrolitos perdidos en el sudor. El agua es una bebida hipotónica, apenas tiene sales minerales y no es capaz de rehidratar adecuadamente.
- **Es necesario aportar sales minerales en la misma en la misma concentración que tenemos en nuestras células (iso=igual).**



# BEBIDAS DEPORTIVAS

Aportan :

**CHO's**

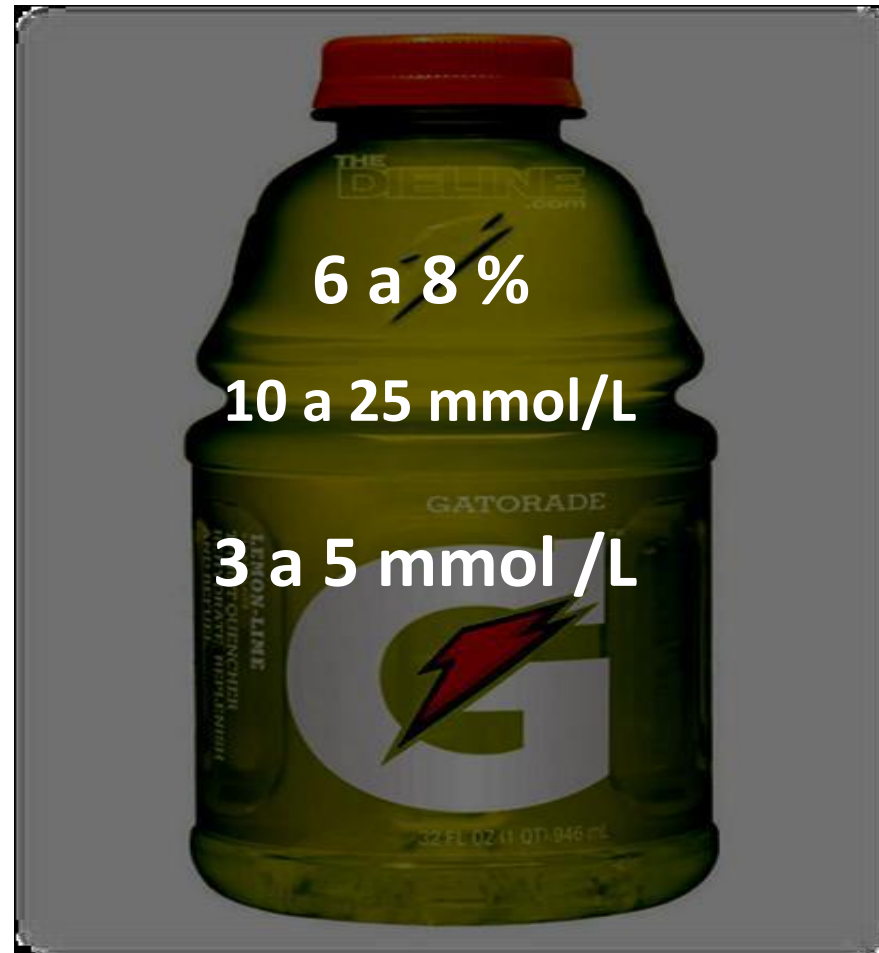
**6 a 8 %**

**Na**

**10 a 25 mmol/L**

**K**

**3 a 5 mmol /L**



# BEBIDAS DEPORTIVAS

## **Uso:**

-Se emplean como prevención de deshidratación durante el ejercicio principalmente en competencias mayores a 1 hora

## **Metabolismo:**

-Se absorben en el intestino delgado rápidamente  
( dependiendo de la concentración de CHO's)

## **Evidencia científica:**

-Principalmente en deportes de larga distancia y continuos

# AMINOACIDOS



# Aminoácidos: los ladrillos de las proteínas

- Los aminoácidos son las moléculas que forman las proteínas y juegan un papel importante en el metabolismo intermediario. **Actúan como precursores de la gluconeogénesis (formación de la glucosa)** y en la síntesis de hormonas y neurotransmisores. **Con el ejercicio se oxidan los aminoácidos y es necesario reponerlos con la alimentación o un suplemento especial.**



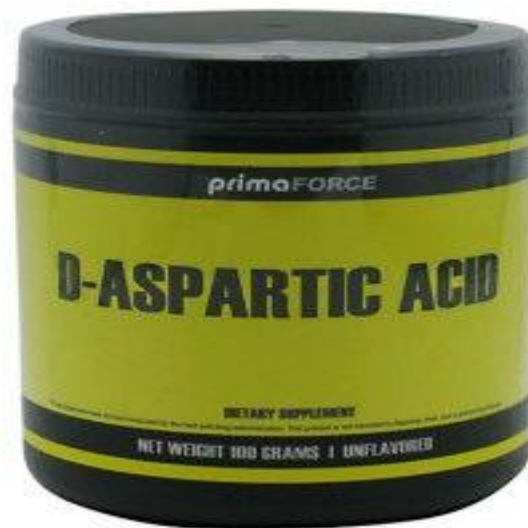
# LOS AMINOACIDOS MÁS VENDIDOS

- El del estrés muscular: L-arginina
- Este aminoácido es esencial para el metabolismo de los músculos pues actúa como transportador del nitrógeno.



## La resistencia: ACIDO ASPARTICO

- Participa en la **construcción de nuevas proteínas** y forma la enzima hepática, que transporta el nitrógeno de los aminoácidos.



- **El anti-envejecimiento: L- CISTEINA**
- e interviene en el metabolismo de la energía y la síntesis de ácidos grasos.



## La recarga de glucógeno: GLICINA

- Para los deportistas **es una ayuda para aprovechar la glucosa necesaria para la producción de energía** en forma de glucógeno almacenado en los músculos y para proteger el colágeno de las articulaciones.



## El anti-virus: L-LISINA

- Interviene en el crecimiento, en la formación de colágeno, la reparación de tejidos, formación de hormonas, carnitina, enzimas y anticuerpos.



M.S.C. Giomar Paredes Rengifo



## El inteligente: L-FENILALANINA

- Es importante para la producción de neuro transmisores implicados en la conducción de la información en el cerebro.



## El anti-polución: L-METIONINA

- **. Participa en la absorción y transporte de los minerales antioxidantes como el selenio y el zinc.** Es importante para la formación de uñas, piel y cabellos, pues contiene azufre.



## El protector del hígado: L-ORNITINA

- Junto a la L-arginina, esta relacionadas con la hormona del crecimiento y ayuda al transporte de aminoácidos al interior de las células.



M.S.C. Giomar Paredes Rengifo

## El relajante: TAURINA

- Es muy abundante en el tejido muscular e **interviene en muchos procesos reguladores, hormonales y metabólicos**



## El de la memoria: COLINA

- Se utiliza para quemar el tejido graso ya que facilita la movilización de la grasa en las células.



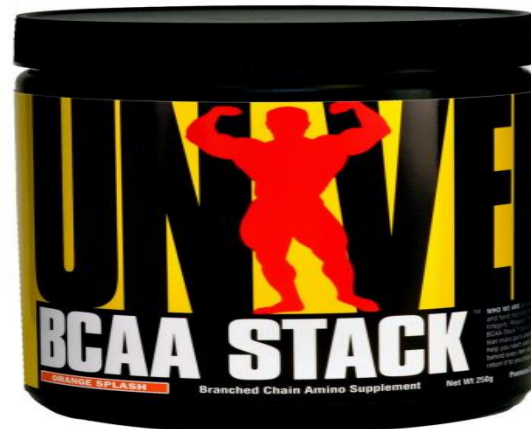
# BCAA: AMINOACIDOS RAMIFICADOS





## Los recuperadores: AMINOACIDOS RAMIFICADOS (BCAAS)

- **Son esenciales, y forma el 30% del total de los aminoácidos de las proteínas musculares.** Son tres: L-ISOLEUCINA, L-LEUCINA, L-VALINA. Tienen funciones anabólicas o de construcción del musculo por lo que se recomiendan para favorecer la regeneración muscular y la recuperación después del esfuerzo.



# BICARBONATO / CITRATO



# BICARBONATO / CITRATO

- Bicarbonato ( $\text{NaHCO}_3$ ) y el citrato de sodio , son agentes amortiguadores mas populares dentro de las sustancias ergogénicas
- El aumento de los niveles de glucólisis anaeróbica trae como producto el aumento de los niveles de lactato, impidiendo el contacto del calcio con las proteínas contráctiles, impidiendo mayores contracciones musculares

# BICARBONATO / CITRATO

## Uso:

- Se encuentra disponible como capsula o en polvo

## Protocolo de ingesta:

- 0.3 g de  $\text{NaHCO}_3$ /kg de PC , 1 a 2 horas antes del ejercicio físico
- Para evitar molestias estomacales se recomienda el consumo con 1L de agua



# BICARBONATO / CITRATO

## Que deportes lo emplean:

- Se emplean en deporte donde se realizan intervalos de elevada intensidad ( tenis ), así como aquellos deportes de 1 a 7 min de duración (ciclismo de pista, natación , judo, box )

Burke L. Practical Sports Nutrition .1rst ed : Human Kinetics; 2007

# BICARBONATO / CITRATO

## Precauciones de su empleo:

- Alteraciones gastrointestinales ( cólicos y diarrea)

## Solución:

- •Ingesta de líquidos para disminuir la carga

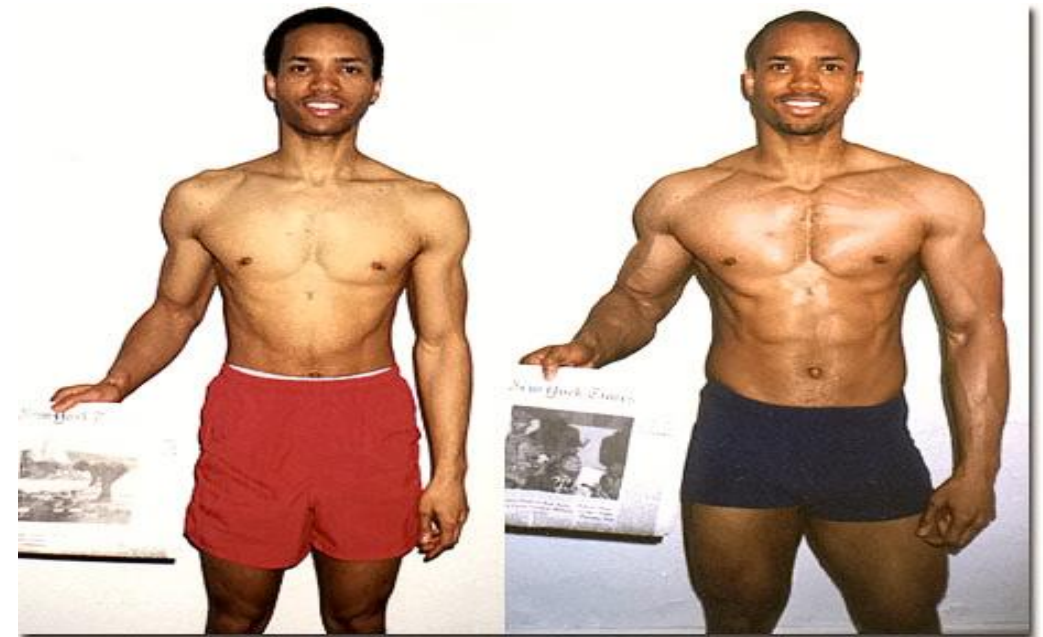


# CREATINA



# CREATINA

- Cada vez hay más estudios que apoyan este suplemento, ya que beneficia al 80% de deportistas que la utilizan correctamente.
- La creatina es un compuesto de aminoácidos (arginina, glicina y metionina) que se forma en el hígado, páncreas y riñón. El 95% de creatina se encuentra en los músculos, un varón sano de talla media tiene 120 g de creatina almacenada en su cuerpo, y al gastarse se van regenerando unos 2 g al día.



**La creatina se utiliza para obtener energía inmediata en el musculo, porque mantiene el nivel de ADENOSIS TRIFOSFATO O ATP, la fuente de energía más común en las células.**

Los músculos en reposo presentan la creatina unida al fosforo (fosfocreatina), y cuando se mueven la primera energía se obtiene el ATP que pierde un fosfato convirtiéndose en ADP, la fosfocreatina es la encargada de ceder el fosforo para reponer el ATP necesario para la contracción muscular.

# ¿Qué consigues con la creatina?

- Aumentar la fuerza muscular.
- Aumentar el volumen muscular sin aumentar la proporción de la grasa.
- Aumentar la energía muscular y mejorar el rendimiento en los ejercicios intensos de corta duración.
- Acelerar la recuperación de energía entre ejercicios intensos repetidos.
- Reducir la fatiga al reducir la acumulación de ácido láctico.
- Aumentar la intensidad del entrenamiento

**Músculo**  
**3.65 kg es agua**



**Músculo**  
**73% de Agua**

# GLUTAMINA



# GLUTAMINA

- Aminoácido no esencial mas abundante en el organismo desempeñando gran número de funciones biológicas entre ellos:
- Incrementa el volumen celular y estimula la síntesis proteica y la del glucógeno.
- No hay evidencia científica contundente que sustente el aumento de la masa muscular magra con su ingesta



# GLUTAMINA

## Uso:

- Se emplea para mayor hipertrofia muscular
- Aumento del volumen celular
- Aumento de síntesis de glucógeno.
- Mejora de la función inmunológica.

## Metabolismo:

- La glutamina puede sintetizarse en el organismo a partir de otros aa como la valina o la isoleucina

# GLUTAMINA

La glutamina incrementa la resíntesis de glucógeno después del ejercicio exhaustivo , siendo de gran utilidad en periodos de restricción de CHO's.

# GLUTAMINA

- Colker:
- Apoya la suplementación de glutamina como medio para el aumento de masa muscular, siguiendo el siguiente protocolo:
- Ingesta de 5g de glutamina + 3g de BCAA's enriquecido con suero de leche durante el entrenamiento puede incrementar hasta 2 libras de masa muscular, esto respecto a quienes solo consumieron suero de leche

Colker C. Effects of supplemental protein on body composition and muscular strength in healthy athletic male adult. *Curr Ther Res.* 2000;61 (1): 19 -28

# THE AUSTRALIAN INSTITUTE OF SPORT (AIS)

## SUPPLEMENT

- Los alimentos y suplementos deportivos pueden jugar un papel pequeño pero importante en los planes de nutrición deportiva de los deportistas de alto rendimiento. Las organizaciones deportivas, los profesionales de la ciencia y la medicina del deporte, los entrenadores y los atletas contribuyen a un enfoque pragmático y transparente que equilibra los pros y los contras del uso de suplementos/alimentos deportivos al considerar: ¿es seguro? ¿Es efectivo? ¿Está permitido su uso en el deporte?
- El sistema de clasificación ABCD clasifica los alimentos deportivos y los ingredientes de los suplementos en cuatro grupos según la evidencia científica y otras consideraciones prácticas que determinan si un producto es seguro, está permitido y es eficaz para mejorar el rendimiento deportivo.
- El Comité del Marco de Suplementos de AIS ha revisado el Marco de Suplementos para garantizar que tenga la información y los recursos más actualizados para practicantes y atletas.
- [2021 AIS suplementos y alimentos deportivos en el marco del deporte de alto rendimiento](#)

## GRUPO A : SUPLEMENTOS APROBADOS CIENTIFICAMENTE



### Nivel de evidencia:

Fuerte evidencia científica para su uso en situaciones específicas en el deporte usando protocolos basados en evidencia.



### Uso dentro de los Programas Suplementarios:

Permitido para su uso por atletas identificados de acuerdo con los protocolos de mejores prácticas.

- ✓ **Barras proteicas**
- ✓ **Bebidas deportivas**
- ✓ **Batidos (poliméricas y monoméricas)**
- ✓ **Geles deportivos**
  
- ✓ **Cafeína, creatina**
- ✓ **Suplemento de calcio**
- ✓ **Bicarbonato – citrato**
- ✓ **Multivitamínicos y minerales (C, E y D)**
- ✓ **Hierro**
- ✓ **Suplemento de reemplazo de electrolitos**



# Alimentos deportivos

Productos especializados utilizados para proporcionar una fuente conveniente de nutrientes cuando no es práctico consumir alimentos cotidianos.

- [Bebidas deportivas](#)
- [Geles deportivos](#)
- [Confitería deportiva](#)
- [bares deportivos](#)
- [Suplemento de electrolitos](#)
- [Suplemento proteico aislado](#)
- [Suplemento mixto de macronutrientes](#)(barra, polvo, comida líquida)



# Suplementos médicos

Suplementos utilizados para prevenir o tratar problemas clínicos, incluidas las deficiencias de nutrientes diagnosticadas. Debe usarse dentro de un plan más grande bajo la guía experta de un médico/nutricionista deportivo acreditado.

- [Hierro](#)
- [Calcio](#)
- [Multivitamina](#)
- [Probióticos](#)
- [Vitamina D](#)
- [Zinc](#)

# Suplementos de rendimiento

Suplementos/ingredientes que pueden apoyar o mejorar el rendimiento deportivo. Se utiliza mejor con un protocolo individualizado y específico del evento, con la guía experta de un dietista deportivo acreditado.

- [Cafeína](#)
- [β-alanina](#)
- [Nitrato dietético / Jugo de remolacha](#)
- [Bicarbonato de sodio](#)
- [creatina](#)
- [Glicerol](#)

## GRUPO B : SUPLEMENTOS QUE ESTAN SUJETOS A EVALUACIÓN



### Nivel de evidencia:

apoyo científico emergente, que merece más investigación.

Considerado para su uso por atletas bajo un protocolo de investigación o situación de monitoreo manejado por caso



### Uso dentro de programas complementarios:

Considerado para su uso por atletas individuales identificados dentro de situaciones de investigación o monitoreo clínico.

**Nota:** algunos de los productos actualmente listados en el Grupo B han sido incluidos debido a su interés histórico por parte de las Partes Interesadas Clave.

- Glutamina
- Pro bióticos
- Aceite de pescado
- Carnitina

<https://www.ais.gov.au/nutrition/supplements>

M.S.C. Giomar Paredes Rengifo

## Polifenoles alimentarios

Compuestos alimentarios que pueden tener bioactividad, incluidas propiedades antioxidantes y antiinflamatorias. Puede consumirse en forma de alimento (entero o concentrado) o como extractos aislados.

- [Polifenoles derivados de frutas](#)

## Antioxidantes

Compuestos que a menudo se encuentran en los alimentos que protegen contra el daño oxidativo de los químicos de radicales libres.

- [Vitamina C](#)

## Sabores

Compuestos derivados de alimentos que interactúan con los receptores en la boca/intestino para activar el sistema nervioso central.

- [Mentol](#)
- [Jugo de pepinillo](#)
- [Quinina](#)

## Otro

Compuestos que atraen el interés por los beneficios potenciales para la función corporal, la integridad y/o el metabolismo.

- [Soporte de colágeno](#)
- [carnitina](#)
- [Suplementos de cetonas](#)
- [Aceites de pescado](#)
- [curcumina](#)
- [N-acetilcisteína](#)

## GRUPO C : SUPLEMENTOS QUE NO ESTAN CLAROS SUS BENEFICIOS



### Nivel de evidencia:

La evidencia científica no respalda el beneficio entre los atletas 0 no se realizó ninguna investigación para guiar una opinión informada



### Uso dentro de Programas Suplementarios:

No recomendado para el uso de atletas dentro de Programas Suplementarios Puede permitirse el uso de atletas identificados cuando existe una aprobación específica de, o informes a, un Panel de Suplementos Deportivos.

- ❖ Ginseng
- ❖ Oxido nítrico
- ❖ Glucosamina
- ❖ Citocromo C .
- ❖ Picolinato de cromo

Louise Burke, Practical Sport Nutrition , 3:41-69

<https://www.ais.gov.au/nutrition/supplements>

**M.S.C. Giomar Paredes Rengifo**

# Suplementos

Se identifican suplementos específicos del Grupo C que anteriormente se habían clasificado como Grupo B. Según las investigaciones más recientes, el respaldo para su uso es menos convincente.

- [Magnesio](#)
- [ácido alfa lipoico](#)
- [HMB](#)
- [BCAA/Leucina](#)
- [Fosfato](#)
- [Prebióticos](#)
- [vitamina e](#)
- [tirosina](#)



## GRUPO D : SUPLEMENTOS PROHIBIDOS



**Nivel de evidencia:**

Prohibido o con alto riesgo de contaminación con sustancias que podrían conducir a una prueba de dopaje positiva



**Uso dentro de Programas Suplementarios:**

No debe ser utilizado por atletas

Todas aquellas sustancias que la Agencia Mundial Antidoping considere que sea una sustancia ilegal o tenga un alto riesgo de provocar un doping positivo.

Louise Burke, Practical Sport Nutrition , 3:41-69

<https://www.ais.gov.au/nutrition/supplements>



## estimulantes

- efedrina
- Estricnina
- sibutramina
- Metilhexanamina [DMAA]
- 1,3-dimtilbutilamina [DMBA]
- Otros estimulantes herbales



## Prohormonas y refuerzos hormonales

- DHEA
- androstenediona
- 19-norandrostenediona/ol
- Otras prohormonas
- Tribulus terrestris y otros potenciadores de testosterona\*
- Polvo de raíz de maca\*



## Liberadores de GH y "Péptidos"

- GHRP-1 y GHRP-2
- CJC-1293 y CJC-1295



## Agonistas beta-2

- Higenamina

## Moduladores selectivos del receptor de andrógenos [SARMS]

- andarina
- ostarina
- Ligandrol

## Moduladores metabólicos

- GW1516 [Cardarina]

## Otro

- Calostro: no recomendado por la AMA debido a la inclusión de factores de crecimiento dentro de su composición.

---

\*Estos productos no aparecen en la lista de la AMA y, por lo tanto, no están específicamente prohibidos. Sin embargo, a menudo se encuentran en productos de múltiples ingredientes que contienen ingredientes prohibidos o tienen un alto riesgo de estar contaminados. Por lo tanto, no se recomienda su uso.

# Guía de Suplementación Deportiva Modelo



Indispensable: ④ Muy Recomendable: ③ Recomendable: ② ocasional: ①

TIPO	OBJETIVOS	Hidratos de carbono	Proteínas	BCAAs	AMINOÁCIDOS	L-Carnitina	Creatina	Fat Burners	Bebidas isotónicas	Antioxidantes
Deportes de resistencia (atletismo de fondo y maratón)	Reponer el glucógeno y movilizar las grasas para obtener energía.	④	①	③	①	②	①		④	④
Deportes de resistencia con empleo de fuerza (ciclismo, natación, montañismo, etc.)	Tener nuevas reservas de energía y aumentar la resistencia.	④	①	②	①	②	②	①	④	④
Deportes de equipo (fútbol, basquet, fútbol americano, etc.)	Mejorar la potencia y la recuperación rápida.	①	②	②	①	②	①	②	④	④
Deportes de velocidad y potencia (atletismo y natación de distancias cortas tenis, etc.)	Potenciar la fuerza sin ganar peso	①	②	④	①	①	④	②	④	④
Deportes de fuerza (levantamiento de peso, lanzamiento, CULTURISMO.)	Potenciar la fuerza y el desarrollo muscular sin ganar grasa y evitar las lesiones articulares.	②	④	③	③	②	④	②	④	④
Mantenimiento (aerobics, fitness, gimnasia suave.)	Aumentar la pérdida de peso con ejercicio y mantener un buen estado de salud.	①	①			②		③	④	④
Deportes de combate (muay thai, kárate, kickboxing, etc.)	Aumentar la fuerza explosiva y la resistencia muscular.	②	①	③		①	②		④	④





# Cual es tu Meta.....

**Definir y esculpir el cuerpo**, *ganar masa muscular sin ganar grasa:*

Proteínas, creatina, aminoácidos, BCAAs.

**Aumentar la energía** *disponible para el ejercicio:*

carbohidratos, creatina.

**Disminuir la grasa corporal y perder peso:**

L- Carnitina, colina, inositol, HCA, cafeína, diuréticos vegetales.

**Aumentar la fuerza y potencia muscular:**

Proteínas, creatina, aminoácidos.

**Aumentar la resistencia**, *en esfuerzos de larga duración:*

BCAAs, L-Carnitina (por sus estimuladores).

**Mejorar la recuperación** *después del ejercicio:*

BCAAs, proteínas + de carbono.

**Disminuir la fatiga:**

Creatina, carbohidratos.

**Ayudar a recuperar lesiones** *y disminuir el riesgo de estas:*

Glucosamina, cartílago de tiburón.

**Completar la alimentación** *y retrasar el envejecimiento*

*provocado por los radicales libres:* vitaminas, minerales, antioxidantes.







**@msc\_giomar**



**@Msc Giomar Paredes Rengifo**

**@Thani**

**Giomar Paredes Rengifo, M.S.C.**

Magister en ciencias del deporte



**949 054 130**

