



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**“EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL, CONSUMO
PROTEICO Y ELABORACIÓN DE UNA GUÍA ALIMENTARIA
PARA GIMNASTAS OLÍMPICOS DE LA FEDERACIÓN
DEPORTIVA DE CHIMBORAZO 2013”**

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

NUTRICIONISTA DIETISTA

Sebastián Augusto Hernández Baldeón

RIOBAMBA – ECUADOR

2013

CERTIFICACIÓN

La presente investigación ha sido revisada y se autoriza su presentación.

.....

ND. Valeria Carpio A.
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de tesis certifican que el trabajo de investigación titulado **“EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL, CONSUMO PROTEICO Y ELABORACIÓN DE UNA GUÍA ALIMENTARIA PARA GIMNASTAS OLÍMPICOS DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO 2013”**; de responsabilidad de la Sr. Sebastián Augusto Hernández Baldeón, ha sido revisado y se autoriza su publicación.

ND. Valeria Carpio A.

DIRECTOR DE TESIS

.....

ND. Verónica Delgado L.

MIEMBRO DE TESIS

.....

Riobamba 25 de Septiembre del 2010

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Señor Jesucristo, quien no solo me ha dado la fuerza, vida y salud sino que ha guiado mi vida, mis pasos y me ha dado la sabiduría necesaria para así cumplir uno de mis sueños, a mis padres por su protección y apoyo, a mis hermanos, sobrinos, abuelitos y amigos que han sido un pilar fundamental para alcanzar mis éxitos.

Además un agradecimiento especial a los docentes quienes impartieron los conocimientos día a día logrando así formar un grupo de personas no solo con gran intelecto sino con ética y gran carisma humano.

Sebastián Hernández

DEDICATORIA

Con gran cariño quiero dedicar este trabajo a mis queridos padres Antonio y Mariana porque sin la ayuda incondicional de ellos no sería nada de lo que soy ahora, ya que ellos han sabido educarme con gran responsabilidad, a mis hermanos Carmita, Mayra, y Susana con quienes he compartido mi vida, a mis abuelitos Carmen y Leopoldo quienes me han dado cariño y sobre todo consejos de mucho valor a mi vida, y a mis amigos MikDieSeb, que han estado presentes en todo momento con todo cariño se los dedico.

Sebastián Hernández

RESUMEN

Se realizó la Evaluación del Estado Nutricional, consumo Proteico y se elaboró una Guía Alimentaria para Gimnastas Olímpicos de la Federación Deportiva de Chimborazo. Esta investigación es un estudio no experimental de tipo transversal en el que se realizó el análisis del Estado Nutricional mediante la toma de medidas antropométricas como peso, talla, porcentaje de masa grasa, masa magra, porcentaje de agua, circunferencia de cintura y cadera, el consumo Proteico de los deportistas se evaluó a través del instructivo del recordatorio de 24 horas y finalizamos con una Guía Alimentaria especialmente diseñada a mejorar el estado nutricional y el rendimiento de los deportistas. Se utilizó equipos como balanza de bioimpedancia, cinta antropométrica. El resultado obtenido fue que el aporte calórico del deportista es deficiente apenas de 1500 kcal/día en su valor promedio, el aporte proteico es pobre apenas de un 12.4gr en su valor promedio, por tal motivo el rendimiento de los deportistas se encuentra afectado dado como resultado la fatiga y el cansancio prematuro. Se concluye que el consumo calórico y proteico es deficiente en los deportistas por tal motivo la elaboración de un Guía Alimentaria será un punto clave para mejorar sus Hábitos Alimentarios. Se recomienda tener un nutricionista que vigile permanentemente sus logros y avances en cuanto a su composición corporal, estado nutricional y rendimiento físico y que se implemente la utilización de la guía alimentaria que se presenta en el presente estudio.

SUMMARY

The evaluation of nutrition status and protein consumption was performed at the same time a supplementary guide to Olympic gymnasts of FDCH was prepared. This research is a cross-sectional study in which the analysis was performed and the nutritional status was determined by taking anthropometric measures such as: weight, height, percentage of fat mass, lean mass, water percentage, waist and hip circumference; protein consumption of the athletes was assessed through the instructions for the 24- hour recall and finished with a food guide designed to improve the nutritional status and performance of athletes. Equipment such as the balance of bioimpedance and anthropometric ribbon were used. The obtained result was that the athlete`s caloric intake is weak, it is only 1500 kcal/day in average value. Therefore the athlete`s performance is affected and results in early fatigue and exhaustion. It is concluded that the investigation demonstrates that caloric and protein intake is deficient in athletes, therefore the preparation of food guide will be the key point for improving food habits. It is recommended to have a nutritionist who permanently monitors its achievements and progress in their body composition, nutritional status and physical performance and to implement the food guide use of presented in this study.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | Pág. |
|---|--------|
| I. <u>INTRODUCCION</u> | 1-4 |
| II. <u>OBJETIVOS</u> | 5 |
| III. <u>MARCO TEORICO CONCEPTUAL</u> | 6-28 |
| IV. <u>HIPÓTESIS</u> | 29 |
| V. <u>METODOLOGÍA</u> | 30 |
| A. <u>LOCALIZACIO Y TEMPORIZACION</u> | 30 |
| B. <u>VARIABLES</u> | 30-31 |
| VI. <u>OPERAZIONALIZACION DE VARIABLES</u> | 32-34 |
| A. <u>TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO</u> | 35 |
| B. <u>POBLACION, MUESTRA, Y GRUPO DE ESTUDIO.</u> | 35 |
| C. <u>DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS</u> | 35 |
| D. <u>ESQUEMA DE ANALISIS DE RESULTADOS</u> | 37 |
| VII. <u>RESULTADOS</u> | 38-60 |
| VIII. <u>CONCLUSIONES</u> | 61-62 |
| IX. <u>RECOMENDACIONES</u> | 63 |
| X. <u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u> | 64-66 |
| XI. <u>ANEXOS</u> | 67-108 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----------|
| 1. Tabla N°1. - Distribución de la Población según el tipo de Actividad Física que realiza. | 43 |
|--|-----------|

INDICE DE GRAFICOS

| | |
|---|-----------|
| 1. Gráfico N° 1. Distribución de la Población según Edad. | 39 |
| 2. Gráfico N° 2. Distribución de la Población según Sexo. | 40 |
| 3. Gráfico N° 3. Distribución de la Población según Peso (kg). | 41 |
| 4. Gráfico N° 4. Distribución de Población según Talla (cm). | 42 |
| 5. Gráfico N° 5. Distribución de la Población según Circunferencia Cintura (cm) | 44 |
| 6. Gráfico N° 6. Distribución de la Población según Circunferencia Cadera (cm) | 45 |
| 7. Gráfico N° 7. Distribución de la Población según % de Masa Grasa | 46 |
| 8. Gráfico N° 8. Distribución de la Población según % de Masa Magra | 47 |
| 9. Gráfico N° 9. Distribución de la Población según % de Agua. | 48 |
| 10. Gráfico N° 10. Distribución de la Población según kcal totales consumidas. | 49 |
| 11. Gráfico N° 11. Distribución de la población según % de adecuación del consumo de kcal diarias. | 50 |
| 12. Gráfico N° 12. Distribución de la Población según gramos de Proteína diaria consumida | 51 |
| 13. Gráfico N° 13. Distribución de la Población según % de | 52 |

| | |
|---|-----------|
| adecuación de la proteína consumida. | |
| 14. Grafico N° 14 Distribución de la Población según consumo de alimentos fuentes de Proteína (Lácteos, Carnes, Pescados y Mariscos) | 53 |
| 15. Grafico N° 15 Distribución de la Población según el consumo de alimentos fuentes de Carbohidratos (Panes Y Cereales, Tubérculos) | 54 |
| 16. Grafico N° 16 Distribución de la población según el consumo de Fibra (Frutas, Verduras) | 55 |
| 17. Grafico N° 17 Distribución de la Población según el consumo de alimentos Fuentes de Grasa. | 56 |
| 18. Grafico N° 18 Distribución de la Población según el consumo de Agua. | 57 |
| 19. Grafico N° 19 Distribución de la población según el Tiempo que Duerme. | 58 |
| 20. Grafico N° 20 Distribución de la Población según Horas y | 59 |

| | |
|---|-----------|
| Frecuencia de Entrenamiento. | |
| 21. Grafico N° 21 Distribución de la población según Medallas Conseguidas. | 60 |
| 22. Grafico N° 22 Relación entre Estado Nutricional y porcentaje de adecuación de consumo de proteína. | 61 |

INDICE DE ANEXOS

- 1. Anexo N° 1.** Oficio de consentimiento para la autorización de la investigación
- 2. Anexo N° 2.** Encuesta de evaluación a los Gimnastas Olímpicos de la Federación Deportiva De Chimborazo
- 3. Anexo N° 3.** Guía Alimentaria para los Deportistas.

I. **INTRODUCCIÓN**

La alimentación y el estado nutricional de los deportistas juega un importante papel en su rendimiento deportivo, demostrándose en diversos estudios que muchos deportistas no tienen una dieta adecuada a sus necesidades y requerimientos. La gimnasia artística es un deporte donde los gimnastas están obligados a mantener un bajo peso corporal en relación a la estatura si desean competir en el más alto nivel, especialmente a medida que avanza su estado de madurez, a finales de la adolescencia cuando llegan a sus años de máximo rendimiento.

Gracias a una adecuada alimentación se cumple con las necesidades específicas del deportista de acuerdo a su edad dando como resultado un desarrollo adecuado, del mismo modo previene el desarrollo de enfermedades que se presentan por deficiencia o por exceso de nutrimentos. La alimentación en el deportista le permite gozar de un pleno bienestar biológico, psicológico y social.

El rendimiento de los gimnastas depende de diversos factores, socioeconómicos, culturales, ambientales, personales, entre los que podemos mencionar a la genética, el entrenamiento y la alimentación. Este último, es un factor muy importante a la hora de lograr el éxito en un deporte, a tal punto que el tiempo de entrenamiento y preparación pueden verse desvanecidos por una alimentación incorrecta o por deshidratación.

Cada día son más los deportistas y las personas que trabajan su físico y que se interesan por la alimentación. Pero también es verdad que la desinformación es grande, que los conceptos no están muy claros y que todo el mundo se atreve a dar consejos sobre esta o aquella “dieta”, este o aquel producto o suplemento milagroso.

Un deportista que entrena muy duro con el fin de alcanzar el éxito, necesita una alimentación diferente.

La dieta del Gimnasta Olímpico debe tratar de mantener un adecuado estado nutricional, cubrir las demandas energéticas de la actividad y mantener el peso corporal adecuado.

La ingesta alimentaria de una persona no deportista abarca la cantidad de energía que debe consumir para poder realizar sus actividades diarias como trabajar, estudiar, vestirse y hasta dormir, y también estará en función de la edad, sexo, talla, etc. Pero una persona que realiza actividad física necesita un aporte extra de calorías acorde a la frecuencia, intensidad y duración de la misma, porque obviamente su gasto será mayor.

Si un deportista no se alimenta adecuadamente, su rendimiento se verá comprometido y su estado de salud será también afectado por lo que es necesario tomar en consideración la nutrición deportiva como el pilar fundamental para el desarrollo de este importante grupo poblacional.

En el Ecuador el Estado Nutricional de los adolescentes es el siguiente: 9% tiene desnutrición; el 8.5% tiene riesgo de sobrepeso; y el 2% tiene sobrepeso.

A nivel regional, hay mayor deficiencia alimentaria entre los jóvenes en la Costa que en la Sierra (13% frente a 4%) el 4% de las mujeres están desnutridas, los problemas de sobrepeso son más frecuentes entre las mujeres.

La alimentación y nutrición es importante en la práctica deportiva debido a que de ella dependerá la resistencia, fuerza, mejora en las marcas personales de los deportistas por eso la importancia de una adecuada alimentación tomando en cuenta los parámetros de que sea suficiente, equilibrada, adecuada tanto para satisfacción del deportista reflejado en su rendimiento como para las personas a su alrededor.

Es importante conocer y valorar el Estado Nutricional de los gimnastas para elaborar una guía alimentaria que les ayude tanto a deportistas como a sus padres y a sus entrenadores a brindarles la respectiva información y de la misma manera aumentando sus conocimientos en base a este tema tan amplio como lo es la Nutrición Deportiva ya que con ella mejoraremos los estándares de calidad de nuestros deportistas.

Los patrones alimenticios equilibrados, completos, variados y bien calculados sirven para potenciar y complementar la actividad psicofísica de un gimnasta de cualquier nivel, favoreciendo el anabolismo proteínico, los niveles energéticos elevados y el catabolismo de los lípidos; interacción que fomenta la pérdida y mantención de la grasa corporal.

La nutrición deportiva tiene elementos que la destacan a la hora de colaborar con el rendimiento deportivo destacándose: La relación peso / altura y masa grasa / masa libre de grasa. Estas relaciones son totalmente diferentes en el deportista de élite, comparadas con la población en general. Por ende las mediciones deben ser precisas ya que es imprescindible a la hora de evaluar y realizar comparaciones tanto con un parámetro ideal como consigo mismo en el tiempo o bajo los efectos de dietas especiales o entrenamientos diferentes.

Al realizar la presente investigación se permitirá conocer el verdadero estado nutricional de los deportistas y el consumo proteico en la dieta, conforme a ello se elaborará una guía alimentaria específica con la que su rendimiento sea mejor y su estado nutricional y de salud sea apropiado.

I. OBJETIVOS

A. GENERAL

Realizar la Evaluación Nutricional, consumo proteico y la elaboración de una guía alimentaria para Gimnastas Olímpicos de la “Federación Deportiva de Chimborazo”

B. ESPECÍFICOS

1. Identificar las características generales del grupo en estudio.
2. Evaluar el estado nutricional de la población en estudio.
3. Valorar el consumo de proteínas de la dieta de los deportistas y relacionarlas con el estado nutricional de los mismos.
4. Elaborar una guía alimentaria para los deportistas.

II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

A. GIMNASIA OLÍMPICA

1. Definición:

La gimnasia artística es una modalidad de gimnasia que consiste en la realización de una composición coreográfica, combinando de forma simultánea y a una alta velocidad, movimientos corporales. Las características de este deporte exigen del gimnasta unas condiciones físicas excepcionales. Se trata de un deporte olímpico en el que mujeres y hombres compiten por separado en diferentes aparatos. ⁽¹⁾

2. Modalidades:

Las competiciones de gimnasia artística (también conocida como gimnasia olímpica) oficiales suelen tener tres modalidades tanto en categoría masculina como en femenina:

- Competición individual general
- Finales individuales por aparatos
- Competición por equipos

En la competición individual general, cada gimnasta compite en todos los aparatos para coronar al campeón individual. En la final participan los 24 gimnastas con mejores puntuaciones en la ronda clasificatoria. La nota final de

cada gimnasta se obtiene sumando la puntuación que consiguió en cada aparato.

En las finales individuales por aparatos, se define al mejor deportista en cada aparato. En esta competición, participan los ocho gimnastas con mejores puntuaciones en cada aparato, durante la ronda clasificatoria.

En la competición por equipos, participan los ocho equipos con mejores puntuaciones durante la ronda clasificatoria. ⁽²⁾

3. Aparatos:

3.1 Gimnasia artística femenina:

La gimnasia artística femenina presenta cuatro modalidades principales:

1. Barras asimétricas
2. Barra de equilibrio
3. Suelo
4. Salto de potro

3.2 Gimnasia artística masculina:

- **La gimnasia artística masculina presenta seis modalidades principales:**

1. Caballo con arcos
2. Barra fija

3. Salto de potro
4. Suelo
5. Paralelas
6. Anillas

- **Historia de la Gimnasia Olímpica:**

La gimnasia artística moderna tiene su origen pedagógico cuando Friedrich Jahn (profesor del Instituto Alemán de Berlín) creó en 1811 un primer espacio para la práctica de gimnasia artística, al aire libre. Gran parte de los actuales aparatos derivan de sus diseños. ⁽³⁾

4. Características de la Gimnasia Olímpica.

Elegancia, destreza y acrobacia son algunas de las características que engloba la gimnasia olímpica. Una disciplina que exige al deportista unas condiciones físicas excepcionales, y que consiste en la realización de una composición coreográfica.

La gimnasia olímpica puede ser practicada por hombres y mujeres, que tienen que dominar ejercicios gimnásticos a través de una fuerte preparación física y técnica.

En la gimnasia artística cada movimiento debe ser realizado en su máxima extensión, manteniendo la secuencia entre los movimientos de mayor dificultad.

La gimnasia olímpica exige ciertas cualidades físicas como equilibrio, flexibilidad, coordinación y fuerza, que se desarrollan progresivamente.

La gimnasia olímpica es un deporte en el que las mujeres y los hombres compiten por separado en diferentes aparatos y en diferentes modalidades. ⁽⁴⁾

B. ALIMENTACIÓN DEL GIMNASTA OLIMPICO

Es importante que la dieta de un atleta contenga la energía suficiente, en la forma de carbohidratos y grasas, tanto como el agua, las vitaminas y los minerales adecuados. Para conseguir todo esto, necesitas comer una variedad de comidas cada día, como granos, frijoles, carnes bajas en grasa, frutas, vegetales, y productos lácticos bajos en grasa. Como un atleta, de 55 a 60 por ciento de tus calorías deben de venir de carbohidratos, de 10 a 15 por ciento de proteína, y no más de 30 por ciento de grasa. Para tener éxito como un atleta, no se necesita la buena condición física y un buen entrenador, sino también se necesita una buena dieta. ⁽⁵⁾

1. NUTRIENTES

1.1 Carbohidratos

Los carbohidratos deben de ser la comida primaria para un atleta porque el cuerpo los convierte a glucosa, la cual se usa para la energía. Muchos nutricionistas recomiendan una comida alta en carbohidratos antes de una competición porque los carbohidratos se convierten a energía disponible al cuerpo más rápido que las grasas y las proteínas. (La comida se debe de comer de 3 a 4 horas antes del evento, porque la comida en el estómago puede causar calambres.

Es importante que los músculos tienen una gran reserva de glucemia al principio de un periodo de ejercicio. Sin embargo, los atletas no se deben preocupar sobre el consumo de muchos carbohidratos algunos días antes de una competición. En vez de esto, se deben enfocar en consumir una cantidad adecuada de carbohidratos a base diario. El Centro Internacional para la Nutrición Deportiva recomienda que tu dieta diaria deba incluir de 5 a 6 gramos de carbohidratos por kilogramo del peso de tu cuerpo (entre 2 y 3 gramos por libra). Por ejemplo, si pesas 160 libras, tu dieta debe incluir al menos 320 gramos de carbohidratos por día. ⁽⁶⁾

1.2 PROTEINAS

Las proteínas son moléculas de gran tamaño formadas por largas cadenas lineales de sus elementos constitutivos propios: los aminoácidos. Existen unos veinte aminoácidos distintos, que pueden combinarse en cualquier orden y repetirse de cualquier manera. Una proteína media está formada por unos cien o doscientos aminoácidos alineados, lo que da lugar a un número de posibles combinaciones diferentes realmente abrumador (en teoría 20.200). Y por si esto fuera poco, según la configuración espacial tridimensional que adopte una determinada secuencia de aminoácidos, sus propiedades pueden ser totalmente diferentes. Tanto los glúcidos como los lípidos tienen una estructura relativamente simple comparada con la complejidad y diversidad de las proteínas.

1.2.1 El origen de las proteínas

Para asegurar que se aporta la cantidad de proteínas adecuadas para cubrir los requerimientos, es importante conocer su valor biológico y llevar a cabo una buena selección de alimentos. Para poder asimilar las proteínas de la dieta previamente deben ser fraccionadas en sus diferentes aminoácidos. Esta descomposición se realiza en el estómago e intestino, bajo la acción de los jugos gástricos y las diferentes enzimas. Los aminoácidos obtenidos pasan a la sangre, y se distribuyen por los tejidos, donde se combinan de nuevo formando las diferentes proteínas específicas de nuestra especie. ⁽⁷⁾

El ser humano necesita un total de veinte aminoácidos, de los cuales, ocho es capaz de sintetizar por sí mismo y deben ser aportados a través de los alimentos. Estos ocho son los denominados aminoácidos esenciales, y si falta uno solo de ellos no será posible sintetizar ninguna de las proteínas en la que sea requerido dicho aminoácido.

El valor o la calidad biológica de una determinada proteína viene determinada por su capacidad de aportar todos los aminoácidos esenciales e indica la cantidad, en gramos, de proteínas que se pueden formar en el organismo, a partir de 1 gramo de proteína tomada a través de los alimentos.

El conjunto de los aminoácidos esenciales sólo está presente en las proteínas de origen animal, abundantes en las carnes, pescados, aves, huevos y productos lácteos en general. Las proteínas de origen vegetal se pueden encontrar abundantemente en los frutos secos, las legumbres y los cereales

completos (con germen). Los vegetales son deficitarios en algún aminoácido esencial. Por ejemplo, las proteínas del arroz son escasas en lisina y las de las legumbres lo son en metionina. No obstante, combinando adecuadamente las proteínas vegetales (legumbres o frutos secos con cereales), la calidad biológica y aporte proteico resultante es equiparable a la que aportan los alimentos de origen animal.

1.3.1 Funciones de las proteínas en el organismo

Las proteínas, a diferencia de carbohidratos y grasas, son un componente básicamente estructural, no energético, y desempeñan un gran número de funciones en las células de todos los seres vivos. Forman parte de la estructura básica de los tejidos (músculos, tendones, piel, uñas, etc.). Son proteínas la miosina y la actina, fundamentales en la contracción muscular. ⁽⁸⁾

Desempeñan funciones metabólicas y reguladoras: asimilación de nutrientes, transporte de oxígeno, grasas, hormonas y diferentes sustratos en la sangre, inactivación de materiales tóxicos o peligrosos. Son ingredientes fundamentales en los sistemas de reconocimiento de organismos extraños en el sistema inmunitario.

1.4.1 Hay dos características de las proteínas que las hacen especialmente importantes para el deporte:

Su participación, como enzimas, en todas las reacciones metabólicas incluidas la síntesis y la degradación de hidratos de carbono, lípidos etc.

Su escasa participación como sustrato energético. Sólo funcionan como tal cuando las reservas de hidratos de carbono y lípidos se agotan, a consecuencia de una dieta poco adecuada a la práctica deportiva.

1.5.1 La deficiencia de proteínas en la dieta del deportista puede provocar

- Disminución de la capacidad de resistencia mental y corporal.
- Insuficiente formación de proteínas corporales con la consiguiente pérdida y desgaste muscular.
- Actividad enzimática disminuida, con la consiguiente ralentización de los procesos metabólicos.
- Menor resistencia a infecciones.

1.6 Necesidades diarias de proteínas en el deporte

La cantidad de proteínas que se requieren cada día es un tema controvertido, puesto que depende de muchos factores. Depende de la edad, ya que en el periodo de crecimiento las necesidades son el doble o incluso el triple que para un adulto, del estado de salud de nuestro intestino y nuestros riñones, que pueden hacer variar el grado de asimilación o las pérdidas de nitrógeno por las heces y la orina y del tipo de deporte que se practique. También depende del valor biológico de las proteínas que se consuman, aunque en general, todas las recomendaciones siempre se refieren a proteínas de alto valor biológico. ⁽⁹⁾

La Organización Mundial de la Salud recomienda un valor de 0,8 gramos por kilogramo de peso y día. El máximo de proteínas que podemos ingerir sin afectar a nuestra salud, es un tema aún más delicado. Las proteínas

consumidas en exceso, que el organismo no necesita para el crecimiento o para el recambio proteico, se queman en las células para producir energía. A pesar de que tienen un rendimiento energético igual al de los hidratos de carbono, su combustión es más compleja y dejan residuos metabólicos, como el amoníaco, que son tóxicos para el organismo. El cuerpo humano dispone de eficientes sistemas de eliminación, pero todo exceso de proteínas supone cierto grado de intoxicación que provoca la destrucción de tejidos y, en última instancia, la enfermedad o el envejecimiento prematuro. Debemos evitar comer más proteínas de las estrictamente necesarias para cubrir nuestras necesidades. ⁽¹⁰⁾

Sorprendentemente, la necesidad diaria de proteínas varía muy poco entre los individuos sanos incluidos quienes se dedican a la práctica deportiva. Muchos deportistas gastan millones de dólares por año en polvos proteínicos, proteínas en barras, batidos de proteínas y numerosos tipos de suplementos con aminoácidos; todos creyendo que necesitan tremendas cantidades de proteínas, para utilizarlas como combustible en los ejercicios y para ayudar a crear proteínas en los músculos.

Los fabricantes de estos suplementos argumentan que sólo las proteínas de "alta calidad" pueden proveer un crecimiento óptimo de la musculatura, o que sólo los aminoácidos son absorbidos rápidamente a la sangre para estimular al máximo la creación de proteínas en los músculos.

La mayor parte de los combustibles utilizados para proveer energía en los deportes son carbohidratos y lípidos; las proteínas, normalmente contribuyen

en un 2 % de la energía necesaria, y la máxima contribución de las proteínas para proveer energía en los deportes es de menos de un 10 %.

Es verdad que algunos deportistas necesitan más proteínas en su dieta que las personas sedentarias. Hay pocos deportistas, especialmente luchadores, gimnastas, bailarines y otros que tratan de perder peso o de por lo menos no aumentar, que podrían llegar a necesitar un aporte superior de proteínas para compensar el incremento de la utilización de este nutriente para proveer energía. Aún, la máxima cantidad de proteínas necesaria para este tipo de atletas no superaría los 2,5 gramos de proteína por kilogramo de peso corporal por día.

| TABLA 1. PROTEINA/KG DE PESO SEGÚN LA ACTIVIDAD DEL DEPORTISTA | |
|---|--------------------------|
| Actividad | Proteínas/kg peso |
| Adultos no deportistas | 0.8 g |
| Deportistas de resistencia | 1,2-1,5 g |
| Deportistas de resistencia y velocidad | 1,5-1.7 g |
| Deportistas de fuerza | 1,5-2.0 g |
| Deportistas durante el entrenamiento de fuerza | 2.0-2.5 g |
| Cuadro 1. GIMNASTAS OLÍMPICOS ESTUDIADOS SEGÚN LA ACTIVIDAD Y SU INGESTA PROTEICA. SALTA, ARGENTINA. 2008. | |

Casi todos los deportistas pueden obtener la cantidad de proteína que necesitan para un rendimiento óptimo y para el crecimiento muscular, de comidas ordinarias contenidas en sus dietas normales. No hay necesidad de gastar mucho dinero en suplementos de proteínas o en suplementos de aminoácidos. Mientras uno consuma las calorías suficientes e incluya en su dieta diaria una gran variedad de alimentos, la composición de aminoácidos o la calidad de proteínas serán adecuadas. ⁽¹¹⁾

1.3 GRASAS

Las grasas, o la grasa en general, es un constituyente primordial de nuestro cuerpo que almacenamos, en forma de triglicéridos, bajo la piel y entre las vísceras. Los triglicéridos representan una fuente de energía prácticamente inagotable. Hasta el más delgado de los futbolistas podría jugar todos los partidos enteros de Liga, Copa y *Champions* antes de vaciar sus depósitos de triglicéridos. Por otro lado, el manto de grasa que se extiende bajo la piel nos aísla del frío y protege los órganos vitales de posibles traumatismos.

La cantidad de grasa y su porcentaje con respecto al peso corporal varía mucho en los deportistas. El gigantesco cuerpo de los luchadores de sumo puede tener hasta un 37% de grasa, mientras que los enjutos maratonianos difícilmente superan el 5%. Tan bajo porcentaje -apenas por encima del mínimo de 3% esencial para la vida- facilita la disipación del calor a través de la piel durante el ejercicio y, sobre todo, evita que el corredor cargue con un lastre demasiado costoso. Y es que, por muy abundantes que sean los depósitos de grasa, el músculo no es capaz de quemarlos tan rápido para obtener energía

como quema los hidratos de carbono. Los hidratos son el combustible esencial del músculo.

La composición corporal y el porcentaje de grasa de los futbolistas varían en función de su posición y papel en el terreno de juego. Aun así, podemos generalizar: el cuerpo de un futbolista medio tiene alrededor de un 10% de grasa y su morfotipo suele ser más bien mesomorfo. Es decir, con predominio del componente muscular, a medio camino entre el morfotipo ectomorfo (tipo longilíneo) de los fondistas y el endomorfo (de los luchadores de sumo). Qué mejor ejemplo de morfotipo mesomorfo, altamente musculado, que el de Ronaldo. De todos modos, el porcentaje de grasa del futbolista medio, cada vez mejor atleta, ha ido disminuyendo en las últimas décadas a expensas de un mayor desarrollo muscular. Y en los años venideros es de esperar que siga esta evolución. En efecto, las enseñanzas de las Ciencias del Deporte (nutrición, fisiología del ejercicio o biomecánica, entre otras) cada vez tienen más importancia en el fútbol. La mayoría de los equipos controlan las dietas de los jugadores, sobre todo en las concentraciones previas, siguiendo los mensajes dictados por la moderna dietética deportiva: menos grasas y proteínas que antaño, y más hidratos de carbono (pasta, arroz, cereales). Además, los futbolistas se someten a exhaustivas pruebas fisiológicas que miden objetivamente la resistencia y la fuerza de sus músculos. Como el jugador ha de desplazar su cuerpo, ambas cualidades se expresan en relación al peso corporal: de poco sirve que los músculos sean capaces de consumir mucho oxígeno si han de cargar con un innecesario lastre de grasa. Por ejemplo, el consumo de oxígeno máximo (abreviado VO₂max) se expresa en

relación al peso corporal (en mililitros de oxígeno por kilogramo de peso por minuto o ml/kg/min). El VO₂max de los futbolistas de Primera puede alcanzar los 60-65 ml/kg/min. En un jugador con un peso ideal de 80 kilos, un sobrepeso de 5 kilos de grasa reduciría su VO₂max en un 5%. Lo que se traduciría en una menor capacidad de recuperación tras cada *sprint* o carrera de alta intensidad, y por tanto en una menor contribución al juego, con o sin balón.

Además de aumentar el riesgo de lesiones y sobrecargas, un exceso de grasa también merma la velocidad del futbolista. Por algo los atletas más rápidos del planeta -Greene y compañía- apenas tienen un 8% de grasa.

Para el deportista, las grasas son especialmente importantes como fuente de energía, ya que una restricción de las mismas en la dieta limita el rendimiento físico debido a que los depósitos de glucógeno se acaban más rápidamente y entonces, sobreviene la fatiga.

Contrario a lo que sucede con los carbohidratos, las grasas que se almacenan en el cuerpo en mayores cantidades y son la principal fuente de energía muscular en esfuerzos de poca o media intensidad. Por eso, es importante saber qué cantidad de grasas necesita un deportista a diario en su dieta y, a pedido de uno de nuestros lectores, te lo contamos a continuación.

El 25-30% de las necesidades energéticas totales del deportista deben estar provistas por grasas, por eso, se estima que a diario, un deportista debe consumir entre 1,7 y 2,4 gramos de grasa por Kg de peso corporal.

Por supuesto, además de cumplir con la cantidad, debemos prestar atención a la calidad de las grasas, y en el caso de los deportistas, debemos priorizar las grasas monoinsaturadas, seguidas de las poliinsaturadas y las saturadas. ⁽¹²⁾

La importancia de las grasas en la dieta del deportista reside en que permite ahorrar las reservas de hidratos del organismo y así, el glucógeno estará disponible para cuando se presente un requerimiento mayor de energía, sobre todo, en los momentos finales del esfuerzo físico.

Los deportistas cometen, con frecuencia, el error de limitar las grasas en su dieta, sin comprender la importancia que tiene este nutriente energético para su metabolismo, rendimiento y salud. ⁽¹²⁾

2. MALOS HABITOS ALIMENTARIOS

Según estudios en Nutrición Deportiva los deportistas que no desayunan tienen en general estos problemas:

- Su reserva de glucemia estará muy baja, lo cual se llevará a la fatiga.
- La tasa de su metabolismo (la tasa durante la cual la glucosa y la glucemia se convierten en energía y se gasta)
- Su cerebro no tendrá toda la glucosa necesaria para funcionar. El cerebro depende 100 por ciento en los carbohidratos que recibe de la glucosa contenida en algunas comidas como principal en el deportista el desayuno.

3. LA HIDRATACIÓN

El agua es una necesidad básica para la vida. Es muy importante para los atletas que toman líquidos suficientes, especialmente agua. Cuando estás activo, las calorías se queman para la energía, pero esto crea calentura. El agua no deja que el cuerpo se caliente demasiado. El sudor, por ejemplo, enfría el cuerpo mientras el agua se evapora. Tienes que reponer esa agua que pierdes por el sudor. Perder sólo el dos por ciento del agua en el cuerpo puede afectar a la competición; perder cinco por ciento puede causar la fatiga; y perder diez por ciento puede causar trauma de calentura y muerte.

Para los que se aburren del agua, las bebidas deportivas son una buena opción. Las bebidas deportivas ofrecen muchos beneficios más que su sabor. Si sudas mucho, las bebidas deportivas reponen los electrolitos en en el tu sistema, las bebidas deportivas son una buena opción porque te proveen carbohidratos. Cuando eliges una bebida deportiva, busca una que tenga más o menos 18 gramos de carbohidratos; una concentración mayor de carbohidratos puede suspender la absorción de agua de tu sistema. ⁽¹³⁾

4. SUPLEMENTACION

En primer lugar sería importante considerar a que se hace referencia cuando se habla de ayuda ergogénica. Una ayuda ergogénica es cualquier técnica de entrenamiento, dispositivo mecánico, práctica

nutricional, método farmacológico o técnica psicológica que pueda incrementar la capacidad de rendimiento durante el ejercicio e incrementar las adaptaciones al entrenamiento [Williams, 1999; Leutholtz, 2001]. Esto incluye ayudas que pueden ayudar a preparar a un individuo para el ejercicio, mejorar la eficiencia en el ejercicio, y/o mejorar los procesos de recuperación luego del ejercicio [Kreider, 2004]. Las ayudas ergogénicas también pueden permitir que un individuo tolere en mayor grado entrenamientos de alta intensidad promoviendo una más rápida recuperación o ayudando a mantener la salud del atleta durante el entrenamiento. Aunque esta definición parece bastante simple, existe un considerable debate respecto del valor ergogénico de diversos suplementos nutricionales. Algunos especialistas en nutrición deportiva solo consideran un suplemento ergogénico si los estudios científicos muestran que el suplemento en cuestión incrementa significativamente el rendimiento deportivo (ayuda a correr más rápido, a levantar más peso y a realizar más trabajo durante un ejercicio dado). Por otra parte, algunos consideran que si un suplemento ayuda a un atleta a prepararse para realizar ejercicios o lo ayuda a recuperarse luego del ejercicio, entonces tiene el potencial de mejorar las adaptaciones para el entrenamiento y por lo tanto debería ser considerado ergogénico. A pesar de esto, es necesario tener una visión más amplia respecto del valor ergogénico de los suplementos. Si bien en general lo importante es determinar los efectos de un suplemento respecto de la mejora del rendimiento en una única serie de ejercicios,

también es importante tener en cuenta que uno de los objetivos del entrenamiento es ayudar a las personas a tolerar el entrenamiento en un mayor grado. Las personas que tienen una mayor tolerancia al entrenamiento con frecuencia experimentan mayores ganancias a través del tiempo. Consecuentemente, la utilización de las prácticas nutricionales puede ayudar a preparar a los sujetos para realizar ejercicios y/o para acelerar los procesos de recuperación luego del ejercicio deberían ser consideradas ayudas ergogénicas.

Los factores principales que afectan la capacidad de rendimiento durante el ejercicio incluyen el potencial genético del individuo, la calidad del entrenamiento y la efectividad del mismo. Más allá de estos factores, la nutrición desempeña un rol crítico respecto de la optimización de la capacidad de rendimiento. Si un atleta no entrena lo suficiente o tiene una dieta inadecuada, su rendimiento se verá disminuido. Por otra Parte si el atleta entrena demasiado sin una dieta que cubra sus necesidades, entonces se instala la posibilidad de que se produzca sobre entrenamiento. La idea de esta revisión es dar un pantallazo acerca de los suplementos nutricionales más comúnmente utilizados por los deportistas en tres áreas específicas de rendimiento: entrenamiento de la fuerza y de la potencia (incluido el incremento de la masa muscular), ejercicios intermitentes de alta intensidad y ejercicios aeróbicos.

4.1. TIPOS DE SUPLEMENTOS DEPORTIVOS

Entre la gran variedad citaremos los más importantes en el rendimiento deportivo de esta fascinante disciplina como es la Gimnasia Olímpica.

- **LA GLUTAMINA** es un ingrediente común hallado actualmente en la mayoría de los suplementos denominados “ganadores de peso”. Se ha sugerido que la glutamina promueve el crecimiento muscular y la reducción en la inmunodepresión inducida por el ejercicio.
- **LEUCINA** La leucina y los metabolitos de la leucina como el α cetoisocaproato han mostrado inhibir la degradación proteica, particularmente durante períodos de proteólisis incrementada
La suplementación y las formulaciones nutricionales que contienen se han vuelto una estrategia nutricional muy popular empleada por los atletas de deportes de fuerza y potencia para promover ganancias en la fuerza y en la masa libre de grasa.
Las ganancias en la masa corporal y en la masa libre de grasa luego de la suplementación con fórmulas nutricionales son característicamente de entre 0.8 y 3 kg mayores que las observadas en los sujetos de control, dependiendo de la duración y la cantidad de la suplementación.
- **CREATINA MONOHIDRATADA** La creatina es una sustancia natural que se encuentra en las células del músculo de nuestro cuerpo, especialmente alrededor de los músculos esqueléticos (este es aproximadamente el 95% del suministro de creatina el cuerpo) y el 5%

restante se encuentra en otras partes del cuerpo. La creatina es un metabolito producido en el cuerpo que se compone principalmente de tres aminoácidos – metionina, arginina y glicina.

La creatina monohidratada es un suplemento dietético que los atletas y culturistas utilizan para aumentar el rendimiento de alta intensidad del ejercicio, aumentar la fuerza y también ayuda al aumento de masa corporal. ⁽¹⁴⁾

- **MULTIVITAMINICOS:** Son suplementos que contienen una combinación de vitaminas y minerales y, a veces otros ingredientes son nutrientes que el cuerpo necesita para poder completar todas sus funciones, como reparar tejido, digestión, reproducción de células, formar nuevos músculo. Si no le das al cuerpo suficientes vitaminas y minerales, cuando entrenas, el sistema inmunológico sufrirá. Se los conoce por diferentes nombres, como vitaminas múltiples, polivitamínicos o simplemente vitaminas. Las vitaminas y los minerales incluidos en los suplementos multivitamínicos/minerales cumplen funciones únicas en el organismo.

Entre los suplementos minerales multivitamínicos más comunes se encuentran los productos básicos diarios que contienen todas o casi todas las vitaminas y minerales, la mayoría en cantidades que se aproximan a las recomendadas. En general, los suplementos multivitamínicos/minerales de mayor potencia vienen en envases de una o dos píldoras diarias. Los fabricantes promocionan otros suplementos multivitamínicos/minerales para propósitos especiales, como aumento de

rendimiento o de energía, control de peso y mayor inmunidad. Además de vitaminas y minerales, estos productos suelen contener hierbas y otros ingredientes.

C. MALNUTRICIÓN DEPORTIVA

La alimentación saludable es uno de los principios básicos para el buen funcionamiento del organismo. Y sobre todo se trata de un requisito fundamental a la hora de realizar ejercicio.

Sin embargo, existen algunos errores respecto a lo que se debe consumir cuando uno está haciendo deporte.

Muchos deportistas consumen en forma excesiva alimentos o suplementos ricos en proteínas (huevos, leche y derivados, pescados, carnes y suplementos especiales) durante la práctica deportiva, para masa muscular, resistencia física, y mejorar sus marcas.

Pero contrariamente no sólo no se logra ese efecto sino que además se puede sobrecargar el riñón, perder calcio a través de la orina, o alterar los niveles de grasa y colesterol en sangre, aumentando el riesgo de contraer enfermedades cardiovasculares.

También se suele pensar que los suplementos de vitaminas y minerales mejoran el rendimiento físico, o que se puede practicar deporte sin cuidar la alimentación y la hidratación.

Por lo tanto es fundamental incluir los siguientes alimentos a la dieta diaria de todo deportista.

Durante el desayuno y la merienda es importante consumir lácteos (leche, yogur, cuajada, quesos), cereales (pan, pan tostado, galletas, cereales), frutas frescas o zumos, conservas (atún, mermeladas), quesos, grasas como aceites vegetales, aguacates productos del mar.

Lo que se consuma durante el almuerzo dependerá de lo que se ha comido en el desayuno y lo que se consumirá en la merienda. Se puede incluir algún que otro lácteo, cereales, embutidos, quesos o galletas, y fruta o zumo de fruta.

Finalmente para la cena se recomienda incluir verduras o ensaladas combinadas con patata, arroz, pasta o legumbre. La carnes, el pescado o el huevo con guarnición vegetal y pan también son igual de importantes. Y como fruta del postre justamente alguna fruta fresca o algún lácteo.

D. EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL.

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar.

La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales

alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso. Para ello se utilizan métodos médicos, dietéticos, exploraciones de la composición corporal y exámenes de laboratorio; que identifiquen aquellas características que en los seres humanos se asocian con problemas nutricionales. Con ellos es posible detectar a individuos malnutridos o que se encuentran en situación de riesgo nutricional.

1. EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL GIMNASTA OLIMPICO

Al encontrarnos frente a un Gimnasta Olímpico sea de alto rendimiento o tipo recreacional el desafío o propósito que nos planteamos es “Alcanzar un óptimo Estado de Nutrición para aumentar el rendimiento”

La evaluación del deportista es una herramienta importantísima de trabajo para el nutricionista ya que a partir de su resultado se fijan los objetivos específicos y se decide el tipo de intervención que se aplicará al deportista. Para lograr una evaluación completa del estado nutricional del paciente se realiza:

1.1 EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Consiste en el estudio de las dimensiones morfológicas del hombre (forma, tamaño, proporción y composición corporal) mediante mediciones como el peso, talla, pliegues cutáneos, perímetros y diámetros óseos. Esto contribuye a la comprensión del crecimiento, ejercicio, rendimiento y nutrición del individuo en estudio. La composición corporal desempeña un papel vital en el

rendimiento deportivo. Generalmente es deseable un bajo porcentaje de grasa para optimizar una performance en deportes que requieran velocidad y carrera ya que cuando sobrepasa los valores adecuados contribuye al peso corporal que durante la competencia hay que movilizar siendo por tanto un impedimento. La mayor masa muscular aumenta la performance tanto en actividades de fuerza como de resistencia. El grado alcanzado de desarrollo muscular dentro de la población deportiva es el mejor determinante del rendimiento físico.

La antropometría nos permite evaluar al deportista a lo largo del tiempo y observar las modificaciones provocadas por la nutrición y el entrenamiento. También se lo puede comparar con un ideal obtenido a partir de datos de deportistas de elite buscando en lo posible un biotipo similar a través de las intervenciones.

III. HIPOTESIS

El Estado Nutricional se relaciona con el consumo proteico y el rendimiento deportivo en Gimnastas Olímpicos de la “Federación Deportiva De Chimborazo”

IV. METODOLOGIA

A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

La presente investigación se realizó en Gimnastas Olímpicos de la Federación Deportiva de Chimborazo desde el mes de Noviembre del 2012 a Marzo del 2013.

B. VARIABLES

1.- IDENTIFICACIÓN

| COVARIABLE PRINCIPAL | COVARIABLE SECUNDARIA |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Estado nutricional | <ul style="list-style-type: none">• Consumo proteico |

| VARIABLES DE CONTROL |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Sexo• Edad• Nivel socioeconómico• Rendimiento Deportivo |

2.- Definición:

- **Edad:** es la edad en años de la persona
- **Sexo:** genero sexual al que pertenece
- **Nivel socioeconómico:** Jerarquía que tiene una persona o un grupo con respecto al resto.
- **Peso:** es el volumen del cuerpo expresado en kilos
- **Talla:** la longitud de la planta de los pies a la parte superior del cráneo expresada en centímetros.
- **Índice Cintura/Cadera:**Es la relación que resulta de dividir el perímetro de la cintura de una persona por el perímetro de su cadera
- **% De Masa Grasa:**Este porcentaje mide sólo mide el porcentaje de grasa despreciando la masa libre de grasa.
- **% De Masa Magra:**Es el porcentaje de masa libre de grasa del nuestro cuerpo.
- **% De Agua:** Indica el porcentaje de agua libre que tenemos en nuestro cuerpo.
- **Rendimiento Deportivo:** es una acción motriz, cuyas reglas fija la institución deportiva, que permite al sujeto expresar sus potencialidades físicas y mentales.

V. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

| VARIABLE | | TIPO | ESCALA O DIMENSION |
|----------------------------------|---|-----------------|---|
| CARACTERISTICAS GENERALES | EDAD | CONTINUA | AÑOS |
| | SEXO | NOMINAL | HOMBRE MUJER |
| | NIVEL SOCIOECONOMICO DEL REPRESENTANTE LEGAL | ORDINAL | ESTRATO MEDIO ALTO ESTRATO MEDIO ESTRATO POPULAR ALTO ESTRATO POPULAR BAJO |
| ESTADO NUTRICIONAL | PESO | CONTINUA | kg |
| | TALLA | CONTINUA | Cm |
| | IMC | ORDINAL | BAJO PESO < 18.5 PESO NORMAL 18.5 A 24.9 |

| | | | |
|--|---|-----------------|--|
| | | | SOBREPESO > 25 OBESIDAD > 30 |
| | CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA | CONTINUA | cm |
| | DISTRIBUCION DE GRASA CORPORAL SEGÚN INDICE CINTURA/CADERA | ORDINAL | GINOIDE MIXTA ANDROIDE |
| | % DE MASA MAGRA | CONTINUA | % |
| | % DE MASA GRASA | ORDINAL | NORMAL HOMBRES : 15 – 20% MUJERES 25-30% BAJO HOMBRES : <15 % MUJERES: < 25% ALTO |

| | | | |
|-----------------------------------|---|-----------------|--|
| | | | HOMBRES : >20% MUJERES: >30% |
| | % DE AGUA | ORDINAL | 60 -70% NORMAL < 60% DESHIDRATACION |
| Valoración De la dieta | CONSUMO PROTEICO | ORDINAL | % de Adecuación 90 -110 NORMAL < 90 DEFICIT >110 EXCESO |
| Otras prácticas deportivas | Consumo de suplementos | Nominal | Si o No |
| | Rendimiento deportivo | Continua | Numero de medallas |
| | Años de Inicio del Entrenamiento | Continua | Años |

A. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

La presente investigación es un estudio no experimental de tipo transversal.

B. POBLACION

La población a estudiar fue los Gimnastas Olímpicas de la Federación Deportiva de Chimborazo comprendidos entre 6 hasta 16 años de edad.

C. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

a. RECOLECCION DE DATOS

1) Acercamiento

Se pidió la debida autorización al Director de la Federación Deportiva de Chimborazo, Lcdo. Yuri Paucar, para proceder con la recolección de datos.

(Anexo II) Se realizó una reunión masiva con cada uno de los entrenadores y sus respectivos deportistas en cada una de las categorías, donde se abordó y se explicó de forma clara y concisa en que consiste el proyecto, de esta manera se procedió a pedir el respectivo consentimiento informado por parte de los deportistas y de sus padres para la recolección de la información.

Se realizó una encuesta semiestructurada, de manera participativa en el coliseo de Gimnasia Olímpica donde se tomaron datos relacionados al consumo a través de una encuesta de frecuencia de consumo y recordatorio de 24 horas para identificar la calidad de la dieta, consumo proteico y sus horarios de alimentación.

La recolección de datos antropométricos y los instrumentos que se utilizaron para determinar el estado nutricional de la población participante fueron los siguientes:

- **Peso:** se utilizó una balanza mecánica de piso, de una capacidad de 150 kg la cual se calibro antes de cada medida.
- **Talla:** se utilizó una cinta métrica de 250 cm de ancho y de 1.5 mm de ancho, la cual se pegó en la pared con el cero a nivel del piso y una escuadra que se apoyò en la pared y el vertex del adolescente.
- **Circunferencia de la cintura:** se midió con una cinta antropométrica por debajo del ombligo, en su parte más ancha y poner el resultado en centímetros y los rangos de normalidad son:

Menos de 80 cm en la mujer y 94 cm en el hombre normal, De 80 a 87.9 cm en la mujer y 94 a 101.9 cm en el hombre tiene riesgo elevado de cardiopatías, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares, de 88 cm o más en la mujer y 102 cm o más en el hombre tiene un riesgo muy alto de desarrollar enfermedades. La utilización de esta medida está asociada a la distribución y cantidad de la grasa en el organismo, y las diferencias en la **ubicación de la grasa** dependiendo de si se padecen obesidad androide o ginoide.

- **Índice Cintura/Cadera:** este índice resulta de la combinación de las medidas circunferencia de la cintura y circunferencia de la cadera, Los estudios indican que una relación entre cintura y cadera superior a 1.0

en varones y a 0.9 en mujeres está asociada a un aumento en la probabilidad de contraer diversas enfermedades (diabetes mellitus, enfermedades coronarias, tensión arterial, entre otras).

- **% De Masa Grasa:** se utilizó una balanza de bioimpedancia de marca TANITA con un soporte de 150 kg.
- **% De Masa Magra:** se utilizó una balanza de bioimpedancia de marca TANITA con un soporte de 150 kg.
- **% De Agua:** se utilizó una balanza de bioimpedancia de marca TANITA con un soporte de 150 kg.

D. ESQUEMA DE ANALISIS DE RESULTADOS

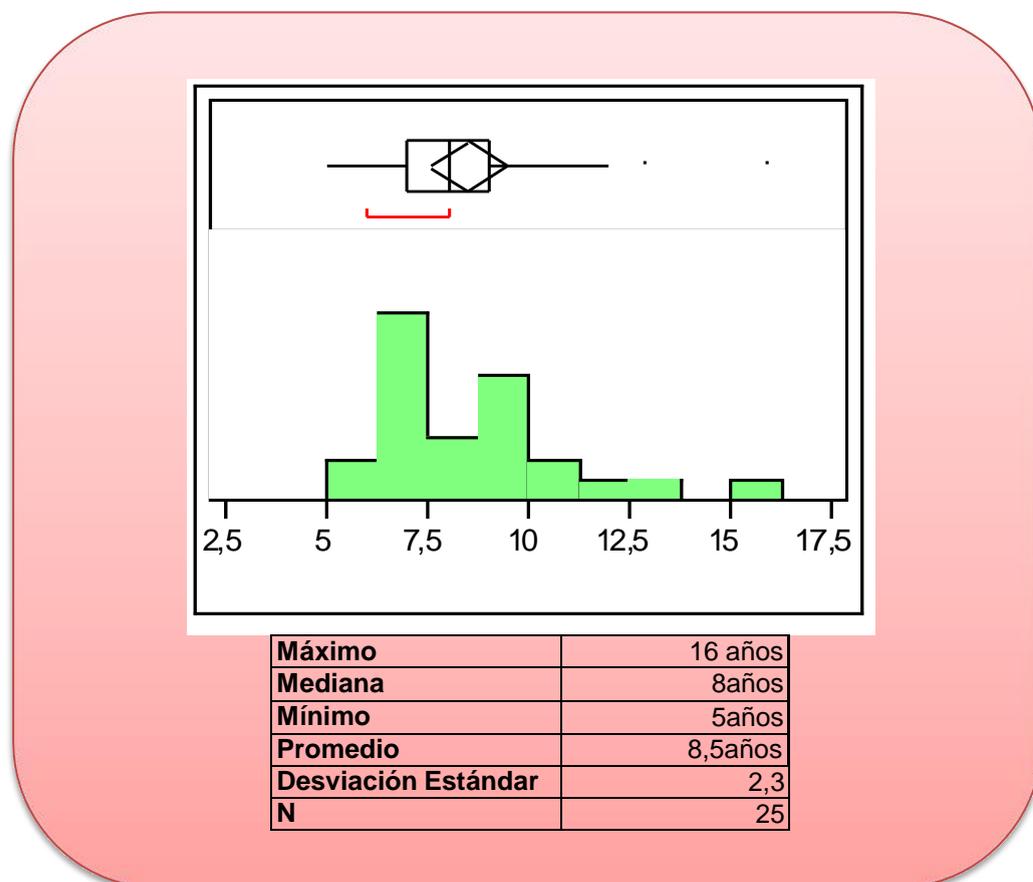
Se introdujo los datos en el programa Excel 2010 el peso, talla, edad, sexo, nivel socioeconómico, circunferencia de la cintura, % de masa magra, % de masa grasa, % de agua, y así poder tabular la información obtenida mediante el Software Estadístico. JMP versión 5.1

En el estudio estadístico se realizó: Estadísticas descriptivas de todas las variables en estudio según la escala de medición. Para las variables medidas en escala continua se utilizó medidas de dispersión y tendencia central: promedio, mediana, valor mínimo y valor máximo. Para las variables medidas en escala nominal y ordinal se utilizó números y porcentajes.

Para el análisis bivariado, se relacionó la variable dependiente Estado Nutricional con sus determinantes.

VI. RESULTADOS

Gráfico 1.- Distribución de la Población según Edad.

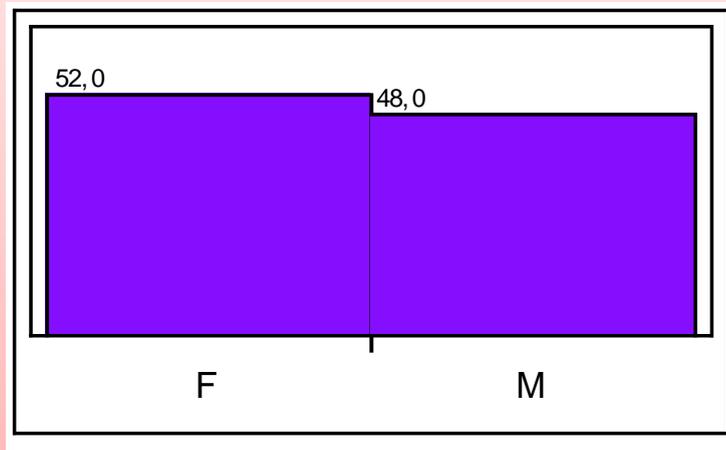


Al analizar la distribución de la población según edad se encontró un valor mínimo de 5 años, y un máximo de 16 años.

Se encontró también una Desviación Estándar de 2,3 años.

Esta distribución fue asimétrica con una desviación positiva por cuanto el promedio (8,5) fue mayor que la mediana (8).

Grafico 2.- Distribución de la Población según Sexo.

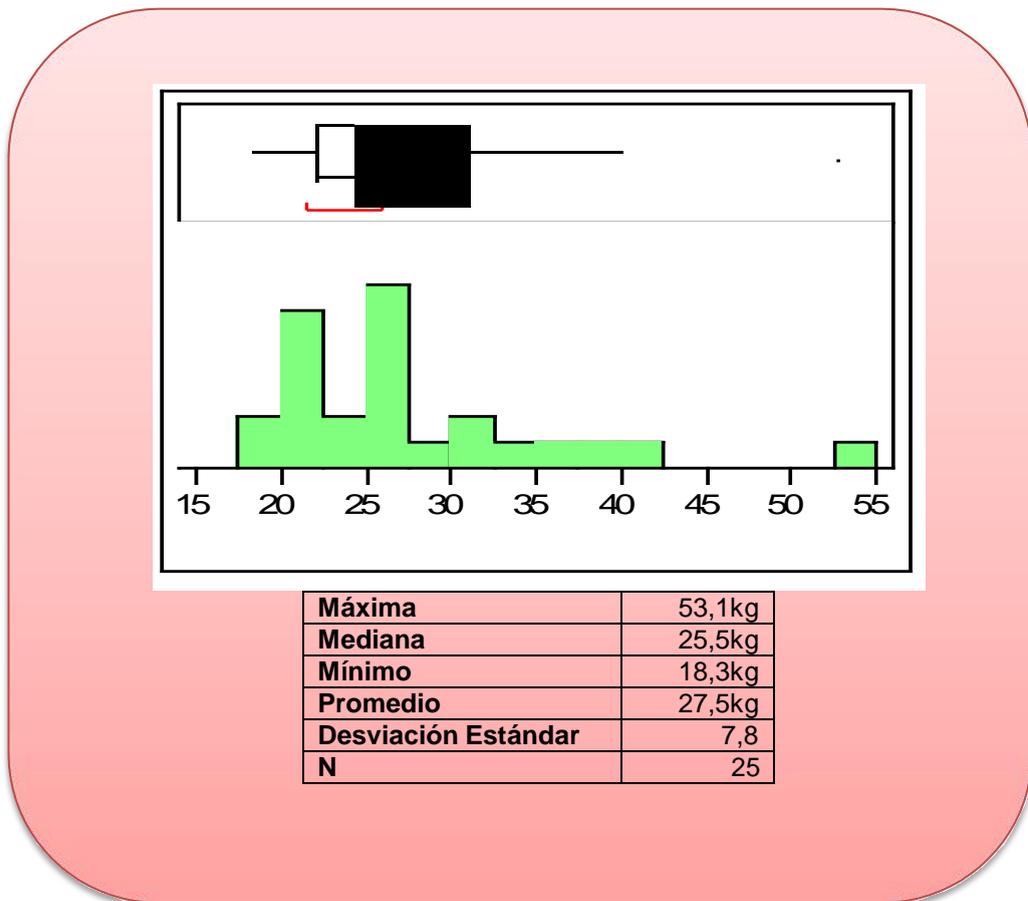


| SEXO | NUMERO | PORCENTAJE |
|-------|--------|------------|
| F | 13 | 52 % |
| M | 12 | 48% |
| Total | 25 | 100% |

Al analizar la distribución de la población según sexo se encontró 13 deportistas de sexo Femenino y 12 deportistas del sexo Masculino.

Que corresponden al 100% de los deportistas que conforman esta disciplina Deportiva.

Grafico 3.- Distribución de la Población según Peso (kg).

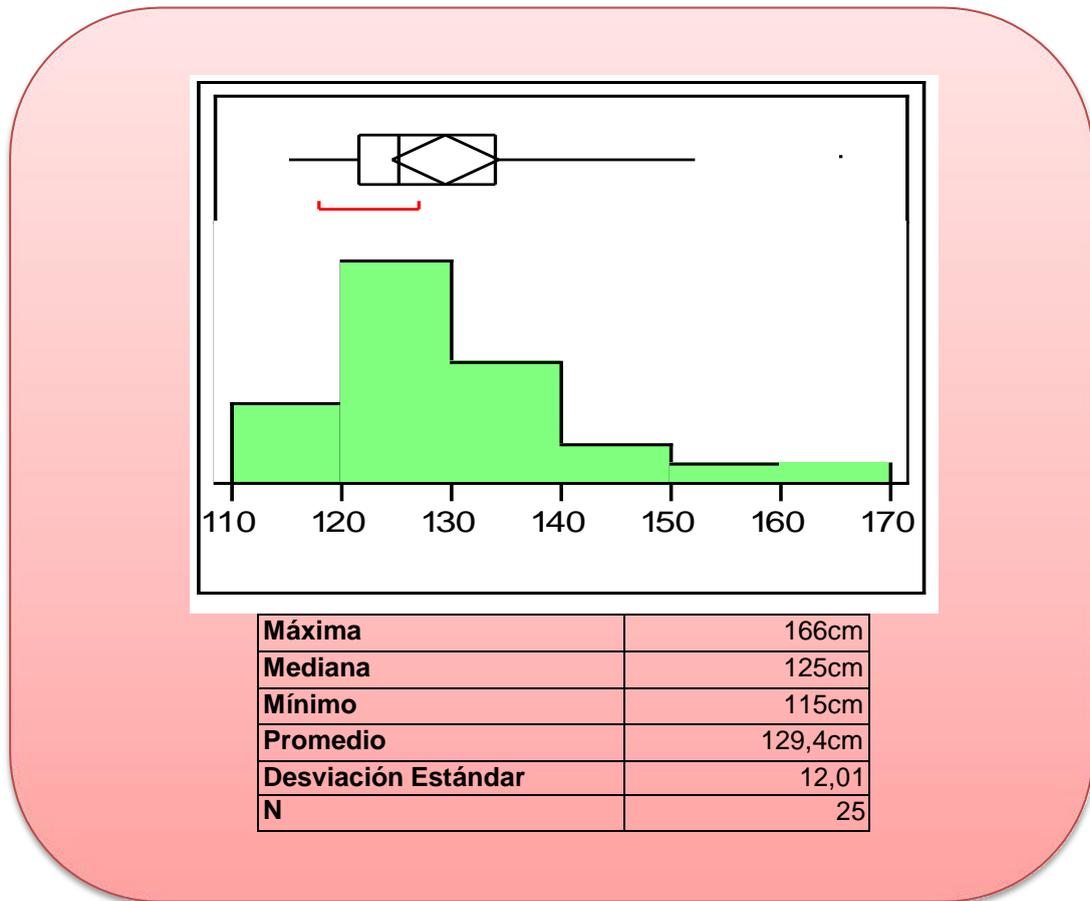


Al analizar la distribución de la población según peso se encontró un valor mínimo de 18.3 kg y un máximo de 53.1 kg de Peso.

Se encontró también una Desviación Estándar de 7,8 kg de peso.

Esta distribución fue asimétrica con una desviación positiva por cuanto el promedio (27.5 kg) fue mayor que la mediana (25.5 kg).

Grafico 4.- Distribución de Población según Talla (cm).



Al analizar la distribución de la población según Talla se encontró un valor mínimo de 115 cm y un máximo de 166 cm.

Se encontró también una Desviación Estándar de 12 cm.

Esta distribución fue asimétrica con una desviación positiva por cuanto el promedio (129,4 cm) fue mayor que la mediana (125 cm).

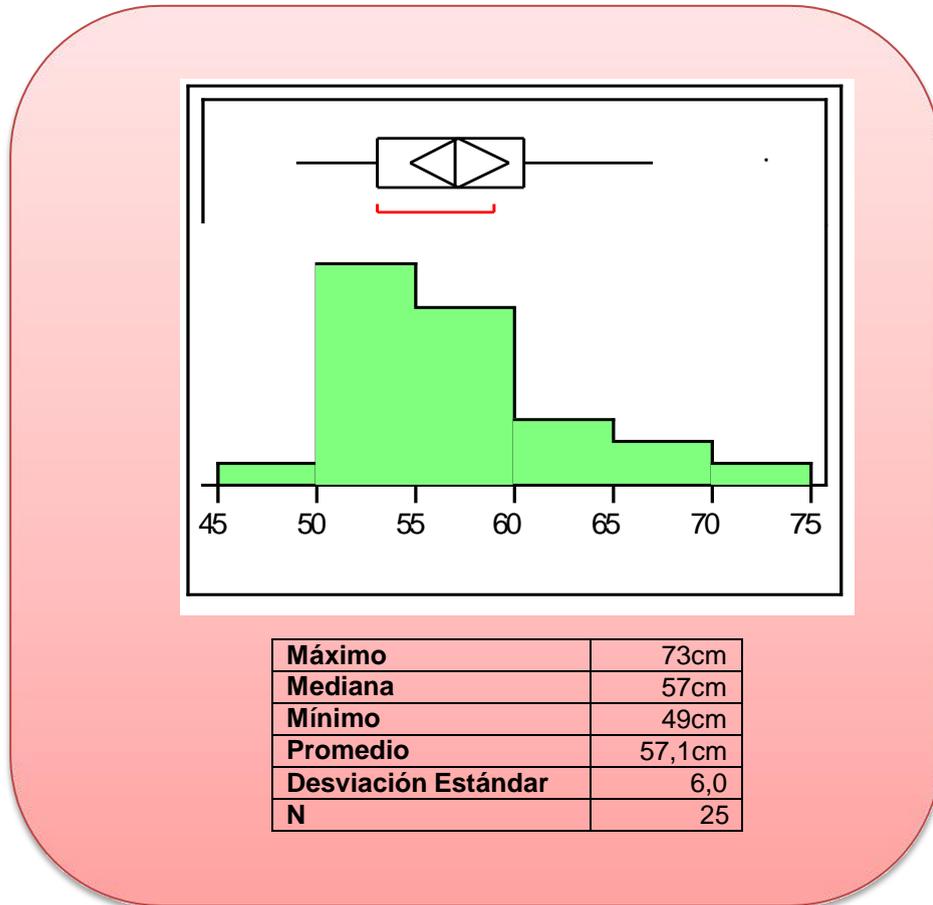
Tabla 1.- Distribución de la Población según el tipo de Actividad Física que realiza.

| Nivel | Numero | Porcentaje |
|----------------|---------------|-------------------|
| Intensa | 25 | 100 |
| Total | 25 | 100 |

Al analizar la distribución de la población según el tipo de Actividad Física se encontró que los 25 deportistas realizan una actividad Intensa.

Dando como resultado que el 100% de los deportistas superan las 2 horas de entrenamiento diariamente cinco veces por semana.

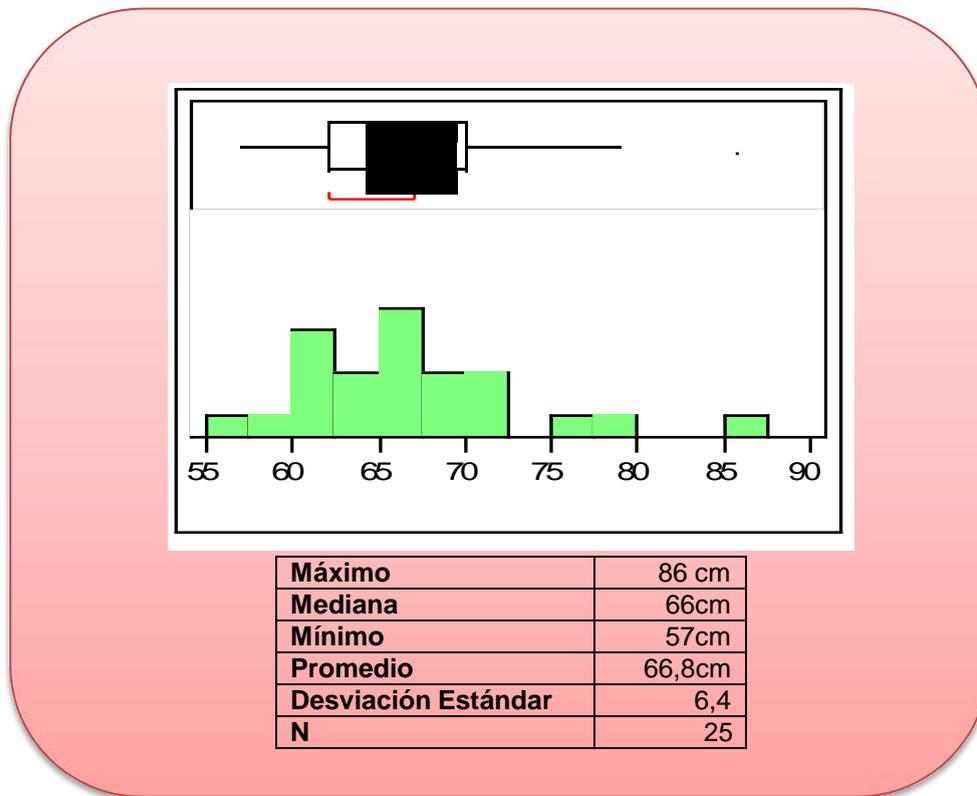
Grafico 5.- Distribución de la Población según Circunferencia Cintura (cm).



Al analizar la distribución de la población según circunferencia cintura se encontró un valor mínimo de 49 cm y un máximo de 73 cm, se observó también una Desviación Estándar de 6 cm.

Esta distribución fue asimétrica con una desviación positiva por cuanto el promedio (57,1 cm) fue mayor que la mediana (57 cm).

Grafico 6.- Distribución de la Población según Circunferencia Cadera (cm)

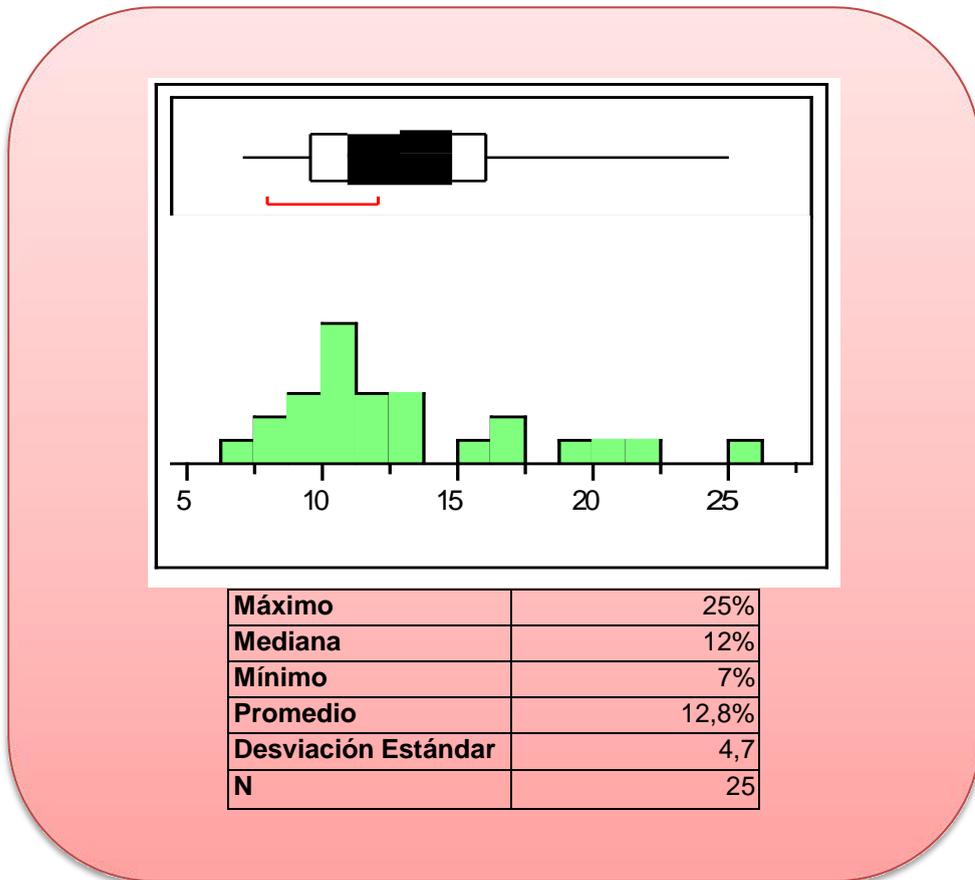


Al analizar la distribución de la población según circunferencia cadera se encontró un valor mínimo de 57 cm y un máximo de 86 cm.

Se encontró también una Desviación Estándar de 6.4 cm.

Esta distribución fue asimétrica con una desviación positiva por cuanto el promedio (66.8 cm) fue mayor que la mediana (66 cm).

Grafico 7.- Distribución de la Población según % de Masa Grasa.

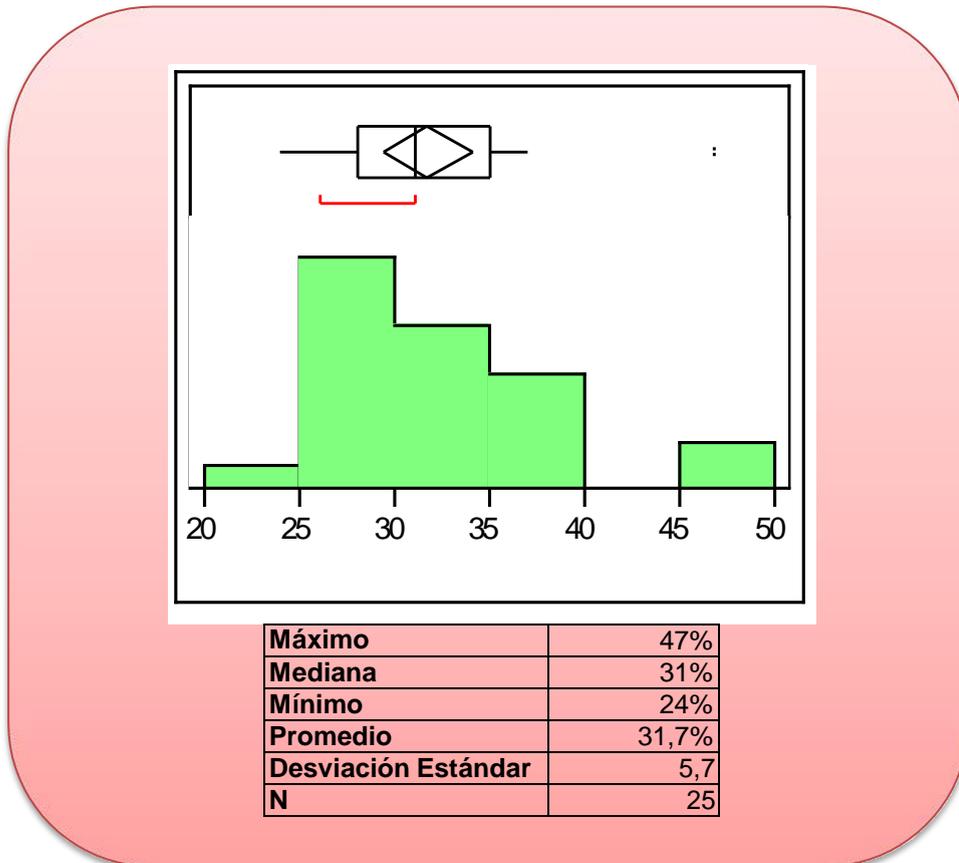


En la población estudiada se encontró un porcentaje de Masa Grasa mínimo de 7 %, y un máximo de 25 %, con una Desviación Estándar de 4.7%.

Esta distribución fue asimétrica con una desviación positiva por cuanto el promedio (12,8 %) fue mayor que la mediana (12 %).

Este dato se obtuvo utilizando una balanza de bioimpedancia marca Omron.

Grafico 8.- Distribución de la Población según % de Masa Magra.



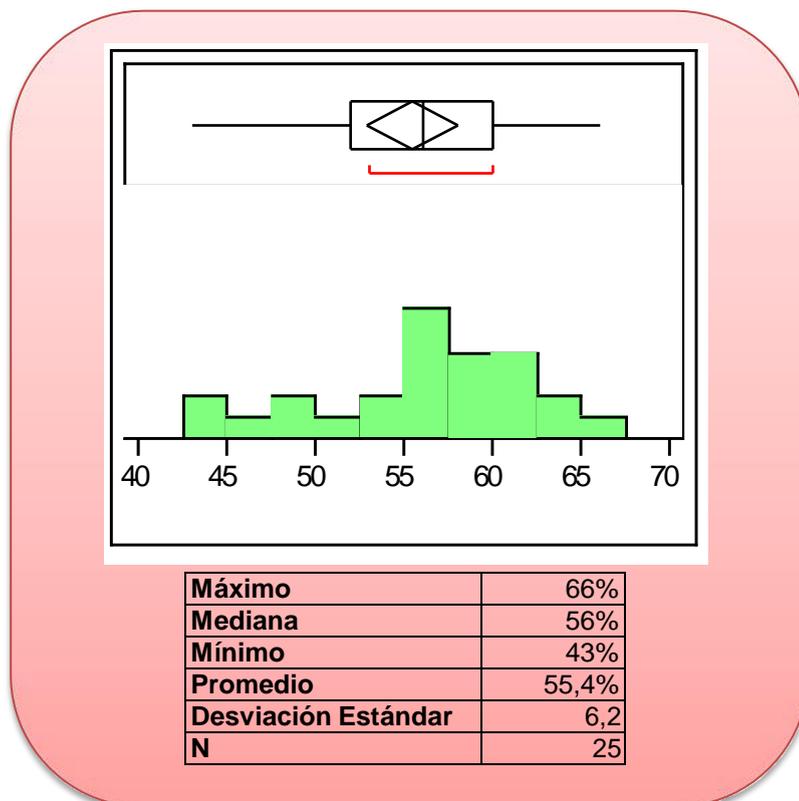
Al analizar la distribución de la población según % de Masa Magra se encontró un valor mínimo de 24 %, y un máximo de 47%.

Se encontró también una Desviación Estándar de 5.7 %.

Esta distribución fue asimétrica con una desviación positiva por cuanto el promedio (31,7 %) fue mayor que la mediana (31 %).

Este dato se obtuvo utilizando una balanza de bioimpedancia marca Omron.

Grafico 9.- Distribución de la Población según % de Agua.

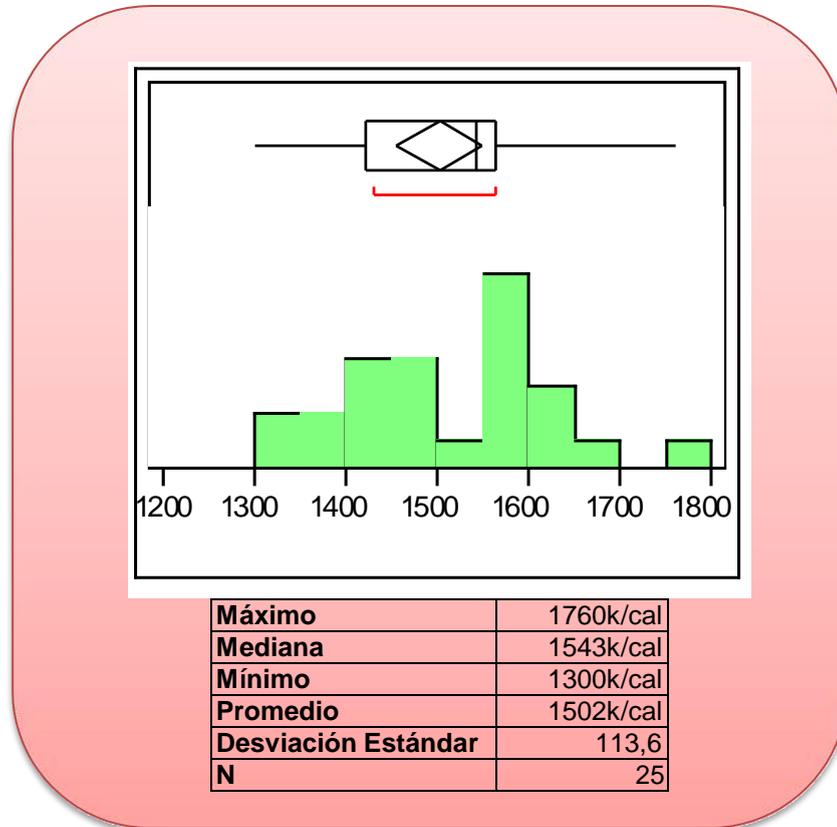


Al analizar la distribución de la población según % de Agua se encontró un valor mínimo de 43 %, y un máximo de 66 %, se encontró también una Desviación Estándar de 6,2 %.

Esta distribución fue asimétrica con una desviación negativa por cuanto el promedio (55,4 %) fue menor que la mediana (56 %).

Este dato se obtuvo mediante la toma directa utilizando una balanza de bioimpedancia marca Omron.

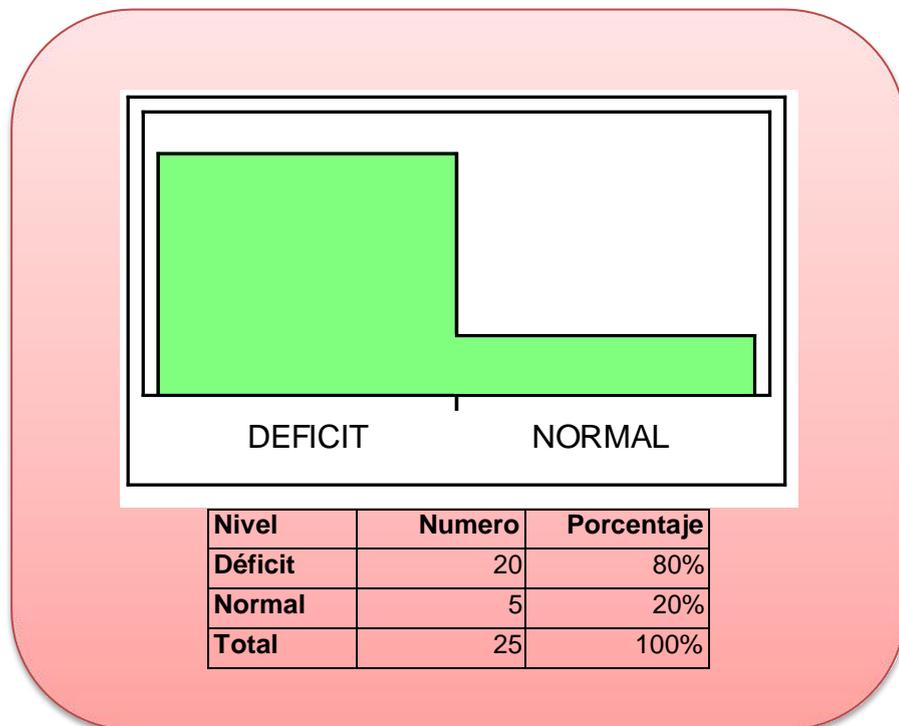
GRAFICO 10.- Distribución de la Población según k/cal totales consumidas.



Al analizar la distribución de la población según el consumo total de k/cal se encontró un consumo mínimo de 1300 k/cal diarias y un máximo de 1760 k/cal diarias. La Desviación Estándar fue de 113.6 k/cal.

Esta distribución fue asimétrica con una desviación negativa por cuanto el promedio (1502 k/cal) fue menor que la mediana (1543 k/cal).

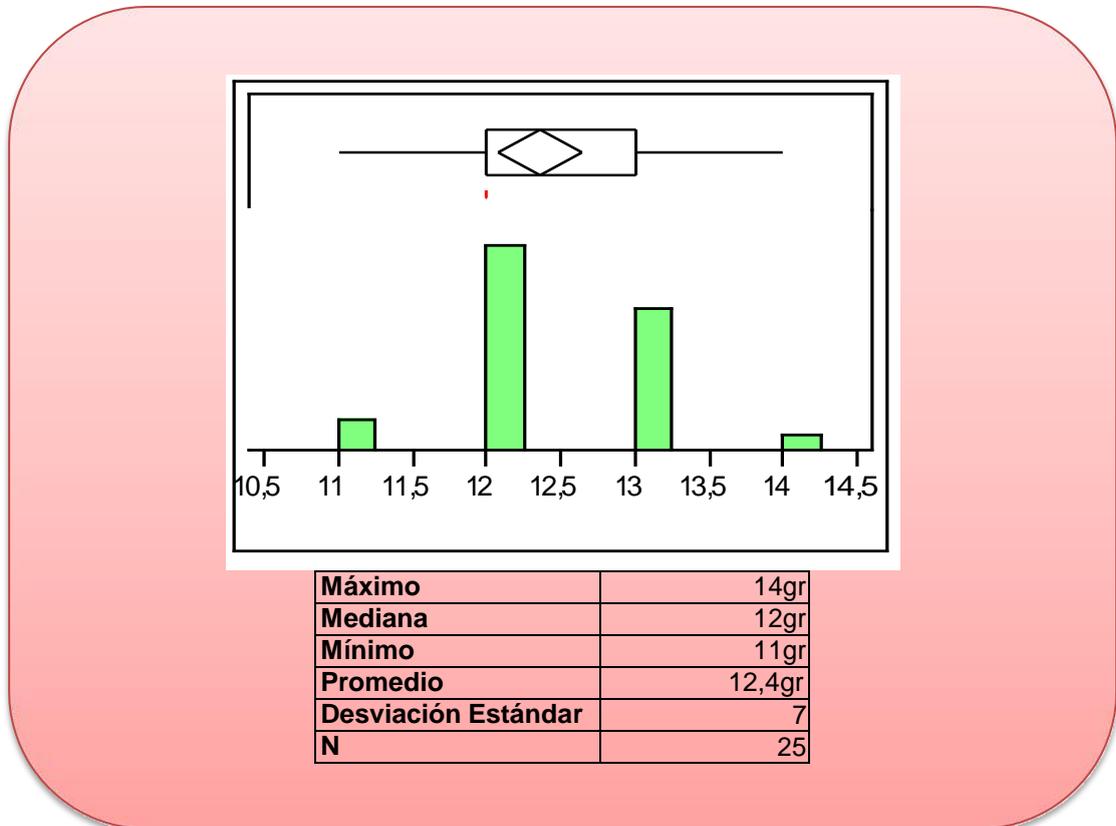
Grafico 11.- Distribución de la población según % de adecuación del consumo de k/cal diarias.



Al analizar la distribución de la población según % de adecuación de k/cal diarias consumidas se encontró que 20 deportistas tienen una dieta inadecuada ya que no consumen lo recomendado acorde al grupo de edad, tan solo 5 deportistas consumen lo recomendado.

Por lo que se sugiere que el rendimiento deportivo puede estar afectado a largo plazo.

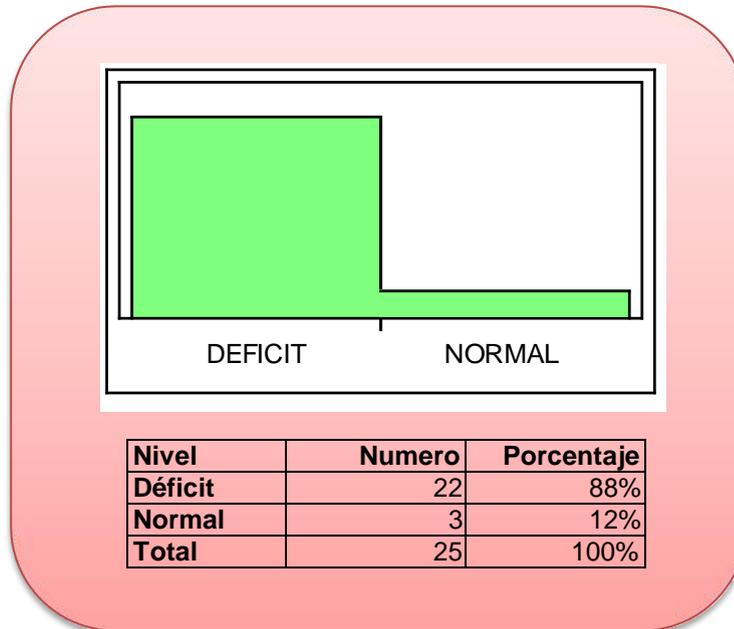
Grafico 12.- Distribución de la Población según gramos de Proteína diaria consumida.



En el grupo de deportistas estudiados, se observó un consumo mínimo de proteína de 11 gramos y un máximo de 14 gramos. La Desviación Estándar fue de 7 gramos.

Esta distribución fue asimétrica con una desviación positiva por cuanto el promedio de consumo de proteína (12.4 gr) fue mayor que la mediana (12 gr).

Grafica 13.- Distribución de la Población según % de adecuación de la proteína consumida.



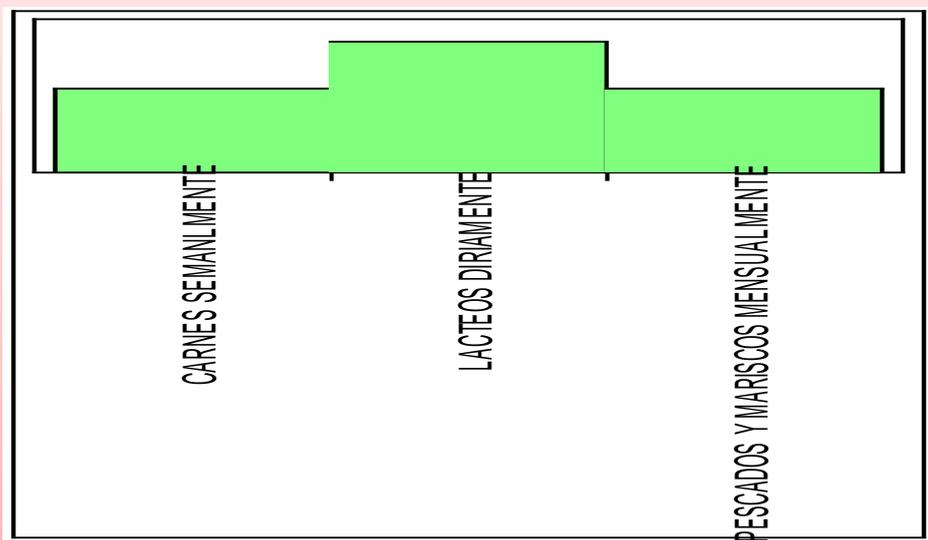
Al analizar el consumo de proteína en los deportistas se encontró que el 88% tienen un inadecuado aporte proteico en su dieta.

Según lo observado se recomienda al deportista enriquecer su dieta con un aporte adecuado de proteína, de 1 gr por kg de peso corporal.

Entre los problemas de no consumir un aporte adecuado de proteína tenemos:

Disminución de la capacidad de resistencia mental y corporal, desgaste muscular, actividad enzimática disminuida, menor resistencia a infecciones.

Grafico 14.- Distribución de la Población según consumo de alimentos fuentes de Proteína (Lácteos, Carnes, Pescados y Mariscos).



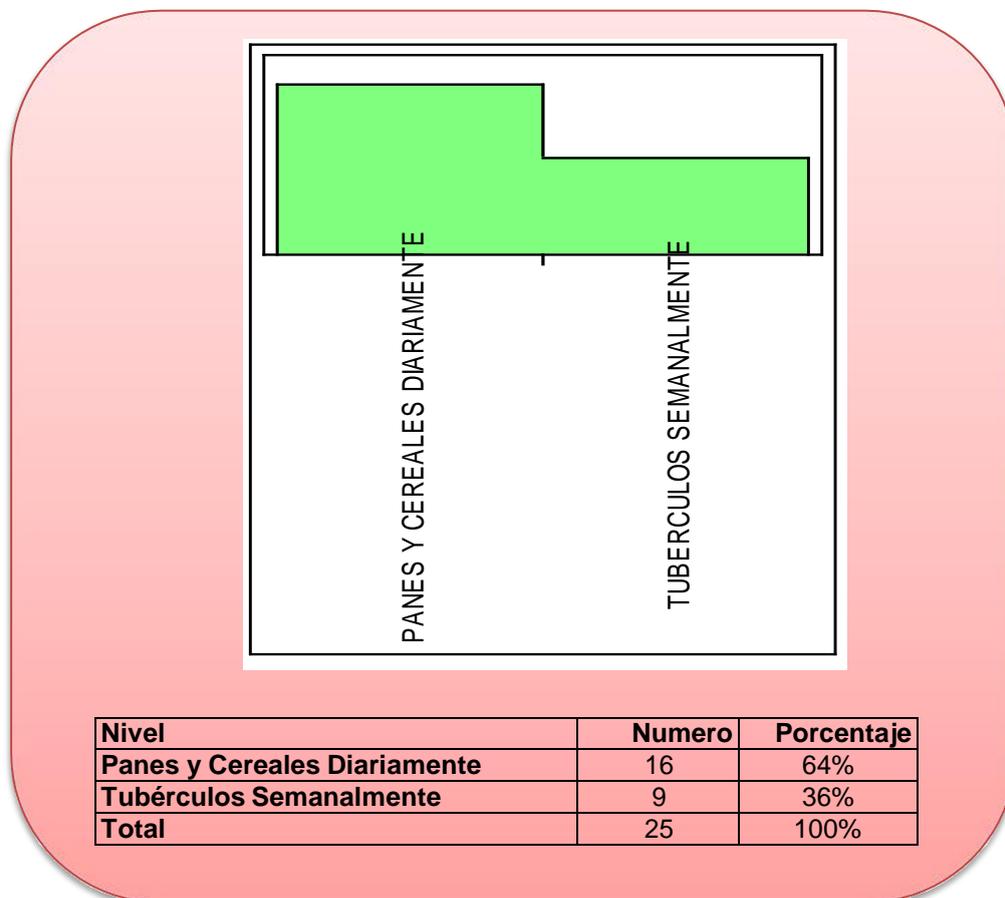
| Nivel | Numero | Porcentaje |
|----------------------------------|--------|------------|
| Carnes y Huevos Semanalmente | 7 | 28% |
| Lácteos Diariamente | 11 | 44% |
| Pescados y Mariscos Mensualmente | 7 | 28% |
| Total | 25 | 100% |

La fuente proteica principal de los deportistas que participaron en la investigación, fueron los Lácteos (queso, yogurt, leche), Carnes, Huevos, Pescados, Mariscos.

Dando como resultado que el 28 % consumen carnes y huevos semanalmente, el 44 % consume Lácteos diariamente y el 28 % consume pescados y mariscos mensualmente.

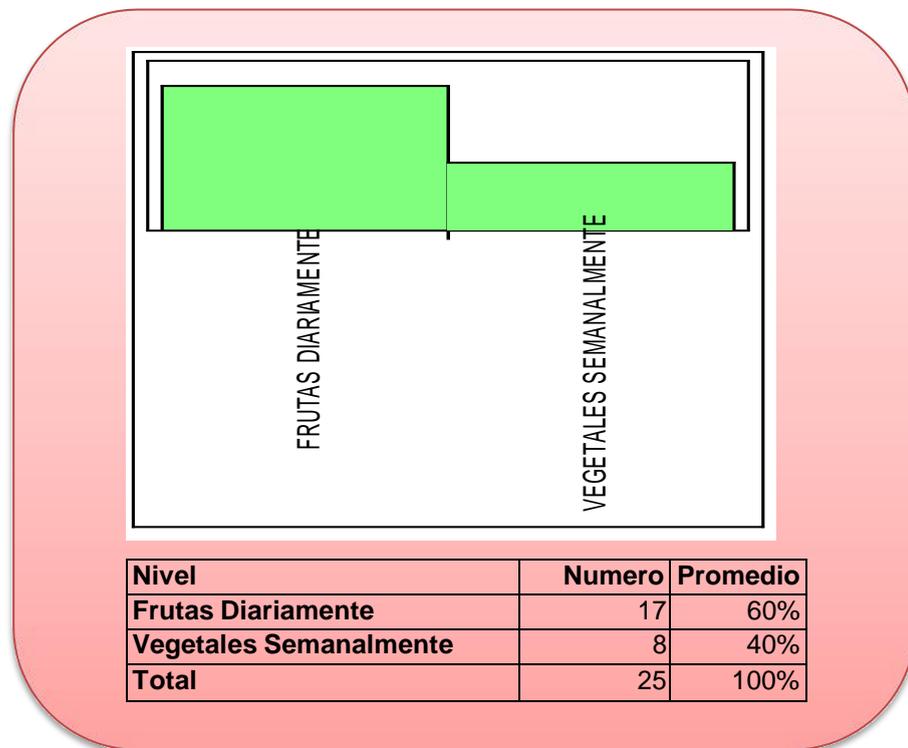
Se recomienda que se consuma este grupo alimenticio con mayor frecuencia dado su importante aporte nutricional.

Grafico 15.- Distribución de la Población según el consumo de alimentos fuentes de Carbohidratos (Panes Y Cereales, Tubérculos).



Las principales fuentes de carbohidrato en la dieta de los deportistas son Panes, Cereales y Tubérculos, el 64 % consume Panes y Cereales diariamente y el 36 % consume Tubérculos semanalmente.

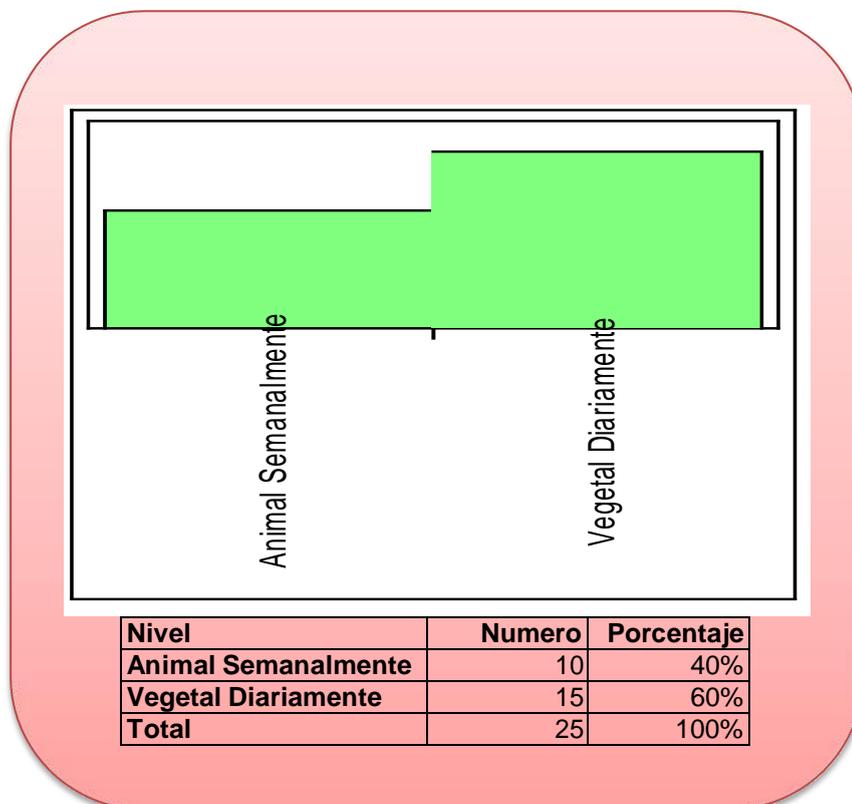
Grafico 16.- Distribución de la población según el consumo de Fibra (Frutas, Verduras).



La principal fuente de fibra de los deportistas, son las frutas y verduras. El 60 % consume Frutas diariamente y el 40 % consume Vegetales semanalmente.

Se recomienda aumentar el consumo de verduras en la dieta diaria del deportista para aumentar las reservas de micronutriente como el hierro, cobre, vitaminas del complejo B, las porciones recomendadas para el deportista adolescente son de 400 g equivalentes a un plato grande colmado.

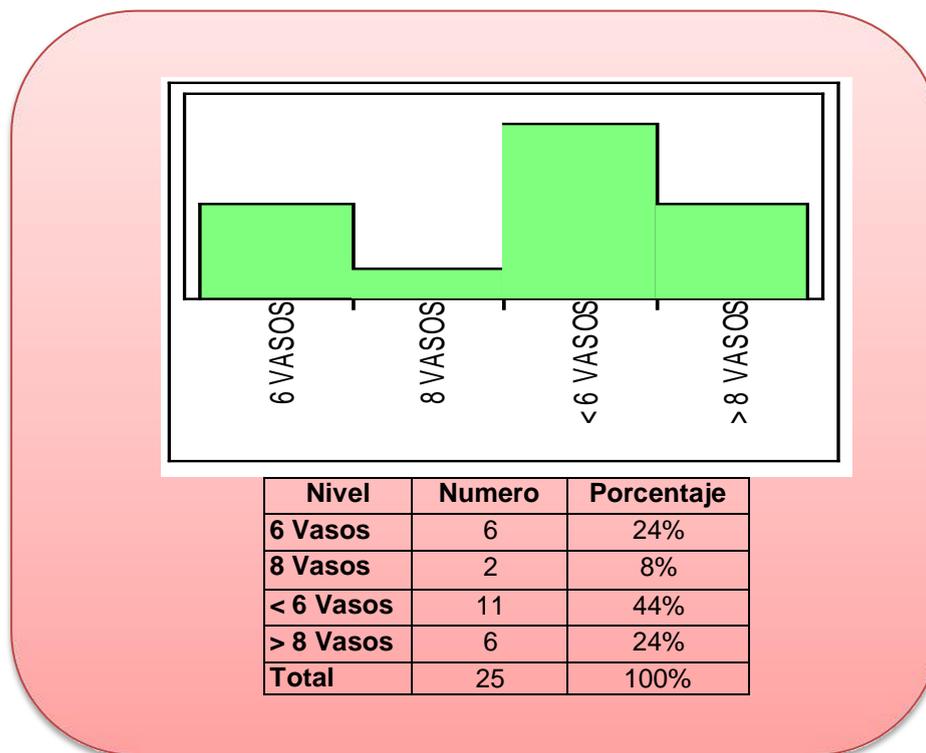
**Grafico 17.- Distribución de la Población según el consumo de alimentos
Fuentes de Grasa.**



En los deportistas investigados se observó que el 40 % consume semanalmente grasa de fuente animal y el 60 % consume grasa de fuente vegetal.

Debemos considerar que en los deportistas el aporte de grasa es fundamental para un buen crecimiento, óptimo desarrollo intelectual, actúa en la absorción de vitaminas liposolubles, por tal motivo debe mantenerse un buen aporte de Ácidos Grasos Esenciales en la dieta del deportista.

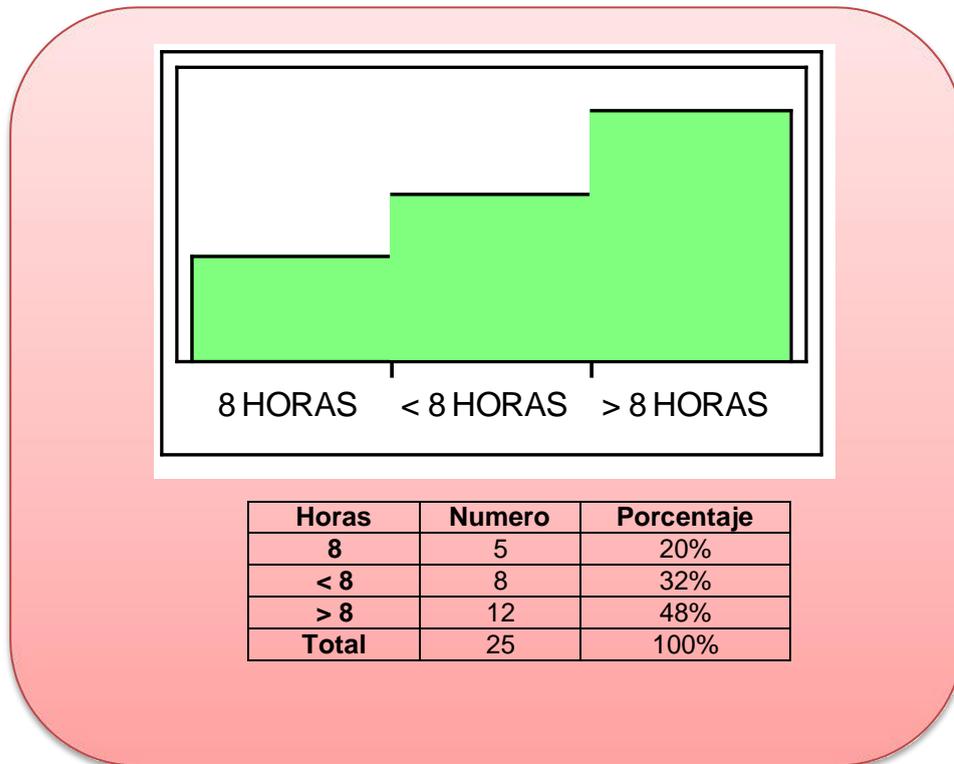
Grafico 18.- Distribución de la Población según el consumo de Agua.



En cuanto al consumo de Agua en los deportistas se observó que: los 25 deportistas consumen líquidos diariamente a través de jugos, frutas, agua en su estado natural y en sus sopas. El 24 % consume 6 vasos de agua al día, el 44 % consume menos de 6 vasos y el 24 % restante consume más de 8 vasos de agua diaria. Se recomienda aumentar el consumo de agua en los deportistas para transportar de mejor manera los nutrientes a la célula. Lo recomendado son más de 8 vasos de agua al día antes durante y después del ejercicio.

Adicional al consumo de líquidos se investigó el consumo de suplementos medicamentos y lesiones deportivas, los resultados fueron que ningún deportista consume suplementos ni medicamentos y ningún deportista presentó lesiones.

Grafico 19.- Distribución de la población según el Tiempo que Duerme.

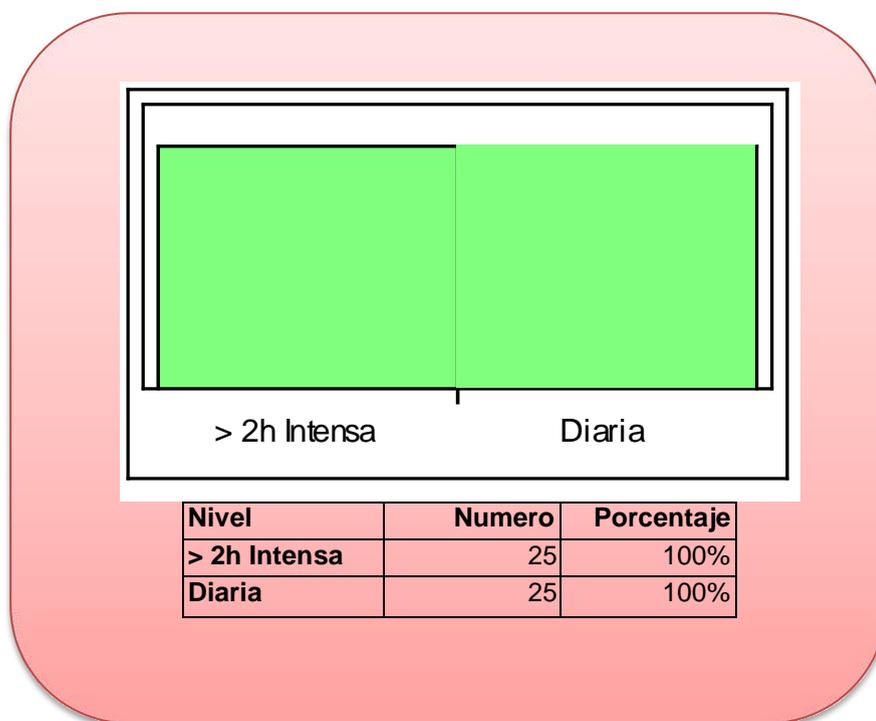


Al analizar a los deportistas tiempo que duermen los deportistas se observó que la mayoría de ellos descansan a partir de las 10 de la noche y se despierta para sus labores escolares a partir de la 6 de la mañana.

El 32 % de los deportistas duerme menos de 8 horas y el 48 % más de las 8 horas recomendadas.

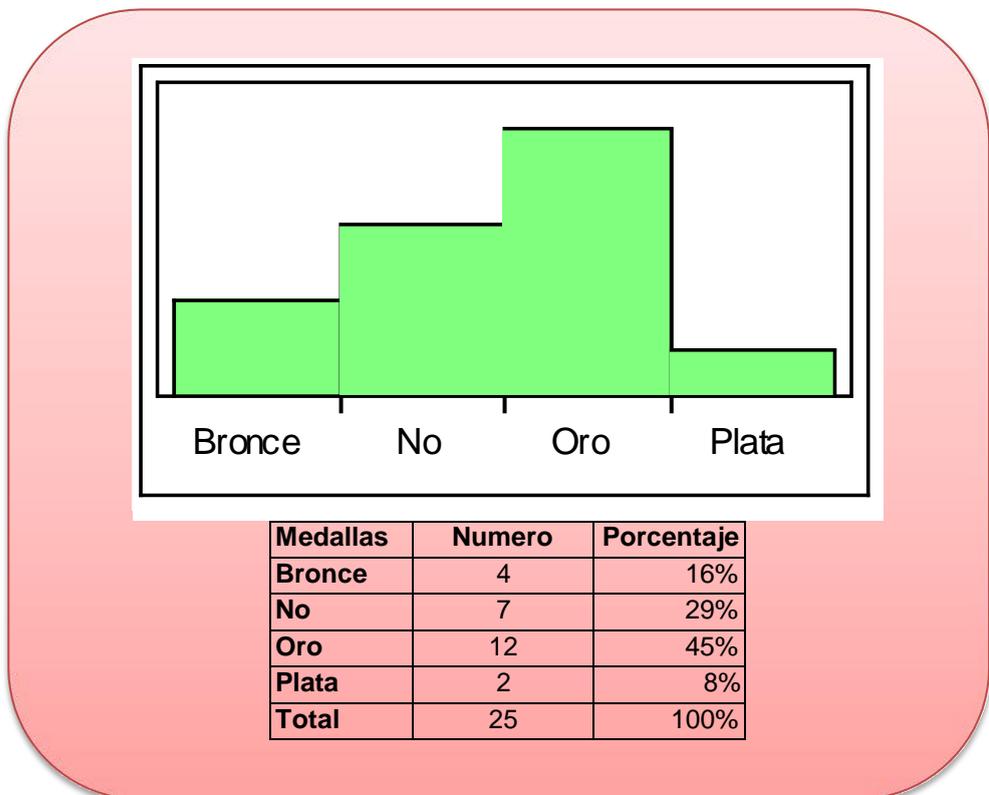
Se recomienda el descanso superior a 8 horas diarias ya que esto los ayudara a mejorar nuestro rendimiento deportivo, reducir el estrés, disminuir la inflamación después de una jornada larga y forzosa de entrenamiento.

Grafico 20.- Distribución de la Población según Horas y Frecuencia de Entrenamiento.



Todos los deportistas que participaron en la investigación tenían más de 2 horas de entrenamiento diario, lo que indica que este grupo tenía una Actividad Física Intensa.

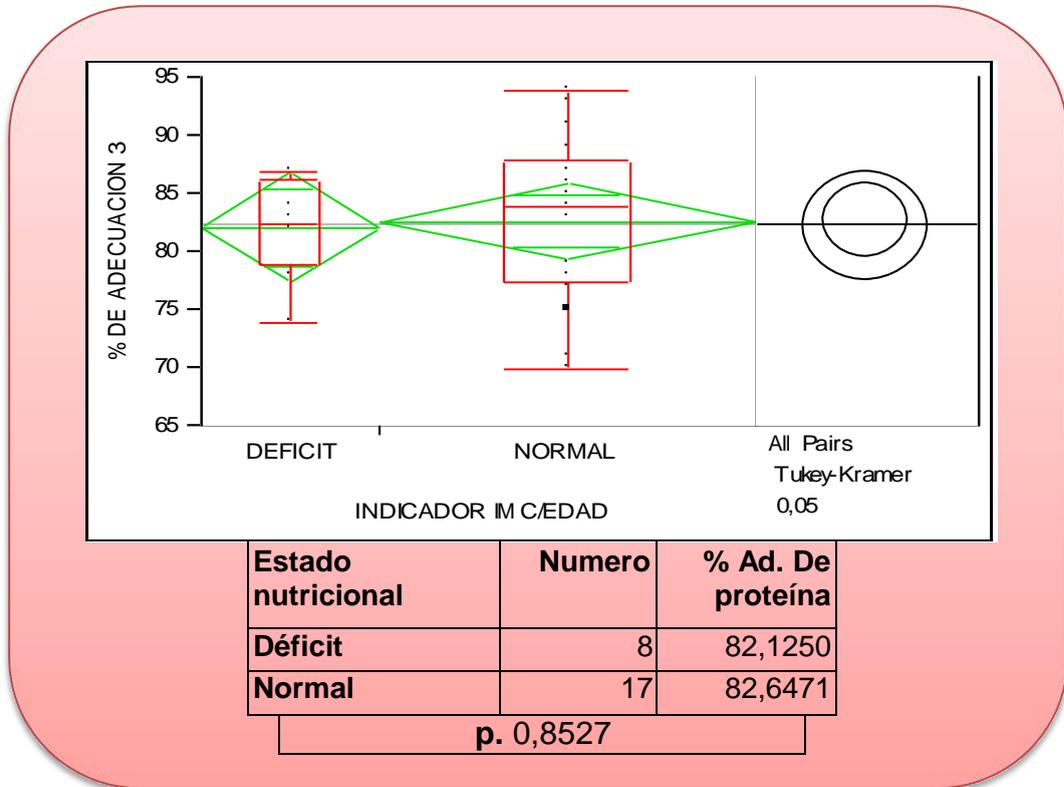
Grafica 21.- Distribución de la población según Medallas Conseguidas.



Gran porcentaje de los deportistas (45%) han conseguido medallas de oro y otro porcentaje importante medalla de Bronce (16%) durante su participación en torneos deportivos que se realizan a nivel provincial y nacional.

La ganancia de medallas indica que este grupo de gimnastas ha tenido un buen rendimiento a lo largo de su trayectoria deportiva.

GRAFICO 22.- Relación entre Estado Nutricional y porcentaje de adecuación de consumo de proteína.



Al analizar la relación entre Estado Nutricional percibido con el consumo de proteína medido según porcentaje de adecuación se encontró que los deportistas con estado nutricional catalogado como déficit consumen en promedio un 82,1 % de proteína según el porcentaje de adecuación respecto a las deportistas que tienen un estado nutricional normal con un 82,6 %

Estos datos son acordes a los que la bibliografía refiere ya que el consumo de proteína en deportistas de gimnasia olímpica suele ser bajo, representando un riesgo para el rendimiento, la salud y el estado nutricional de las deportistas.

Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas por cuanto el valor de p. no es menor de 0,05 (0,8).

VII. CONCLUSIONES

- Se encontró que los Gimnastas estaban en un rango de 5 a 16 años sumando un total de 25 deportistas siendo 13 del sexo Femenino y 12 del Masculino, su Peso promedio fue de 27.5 kg y su Talla promedio fue de 129.4 cm, el 100% de los Gimnastas realizan Actividad Intensa ya que superan las 2 horas de entrenamiento diario.

El 48% de los Gimnasta superan las 8 horas de descanso diario mientras que el 52% no, el 69% de los Gimnastas han conseguido medallas en sus competiciones anuales.

- En su Estado Nutricional se encontró que la distribución de la grasa en la Circunferencia de la Cintura es de 57.1 cm, de cadera un valor promedio de 66.8 cm, el promedio del porcentaje de Masa Grasa fue de 12.8%, el de Masa Magra fue de 31.7% y el porcentaje de Agua fue de 55.4% encontrándose dentro de los valores normales para el grupo de edad estudiado.

No se encontró lesiones deportivas en ninguno de los deportistas ni tampoco el consumo de medicamentos por tal motivo los deportistas se encuentran en perfectas condiciones para realizar esta disciplina deportiva como es la Gimnasia Olimpica.

- Mediante lo analizado en los grafico se llegó a la conclusión de que el aporte calórico diario del deportista es deficiente apenas de 1500 kcal/día en su valor promedio, el aporte proteico diario es pobre apenas de un 12.4 gr en su valor promedio, por tal motivo el rendimiento de los deportistas se encuentra afectado dado como resultado la fatiga y el cansancio prematuro.

La principal fuente proteica en la dieta diaria de los Gimnastas es a partir de los Lácteos en un 44% ya que las carnes y pescados no están presentes en su dieta cotidiana, la principal fuente de Carbohidratos son los panes y cereales en un 64 %, el consumo de fibra es a través de las frutas en un 60%, el consumo de vegetales no está presente en la dieta cotidiana del deportista apenas un 40% la consume semanalmente, el aporte de grasa es de origen vegetal en un 60%, la hidratación de los deportistas no es la óptima para el grupo de edad acorde a lo evaluado se observó una deshidratación constante ya que apenas el 24% cumple con una hidratación adecuada, por consiguiente el aporte de nutrientes a todo el cuerpo es deficiente.

- En esta investigación se demuestra que el consumo calórico y proteico es deficiente en los deportistas por tal motivo la elaboración de un Guía Alimentaria para el Deportista será un puto clave para mejorar sus Hábitos Alimentarios.

VIII. RECOMENDACIONES:

- Se recomienda un seguimiento continuo a los deportistas en cuanto a su Estado Nutricional para observar las ganancias logradas.
- Se recomienda brindar exposición sobre educación alimentaria nutricional a los padres y entrenadores de los deportistas para reforzar conocimientos y concientizar de la misma forma lo expuesto sobre todo con respecto al consumo de proteína y vegetales.
- Se recomienda tener un Nutricionista que vigile permanentemente sus logros y avances en cuanto a su composición corporal, estado nutricional y rendimiento físico.
- Se recomienda elaborar una Guía Alimentaria para deportistas que contemple todos los puntos señalados en el presente trabajo diagnóstico para de esta manera permitir una mejora en el estado nutricional y rendimiento de los deportistas.
- Se recomienda la elaboración de una ficha clínica específicamente para el deportista.

IX. BIBLIOGRAFIA

1. **García Aparicio, A.** Valoración del Crecimiento y Evaluación de la Dieta en Gimnastas de Artística Femenina de Élite. Tesis Doctoral Universidad Politécnica de Madrid: Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Madrid. 2008
[en línea]
<http://oa.upm.es/>
2013-01-15

2. **GIMNASIA OLÍMPICA (CONCEPTO)**
<http://www.correrayuda.com/>
[2013-01-15](http://www.correrayuda.com/)

3. **García García, J. A. Robles Prieto, F. J. Evaluación y comparación del estado nutricional en futbolistas profesionales y aficionados.** II Congreso Internacional de Deportes de Equipo. Universidad de Málaga: 21-23 de Septiembre de 2006.
<http://www.altorendimiento.com/>
2013-01-18

4. **Onzari, M.** Alimentación y Deporte: Guía Práctica. Buenos Aires: El Ateneo. 2010. 268p.

5. **Burke, L.** Nutrición en el Deporte: Un enfoque práctico. Buenos Aires: Medica Panamericana. 2010. 486p.

6. **Peniche Zeevaert, C. Boullosa, B.** Nutrición Aplicada en el Deporte. México: Mc Graw Hill. 2011. 386p.

7. **Panton, L. B. Rathmacher, J. A. Baier, S. Nissen, S.** Nutritional supplementation of the leucine metabolite beta-hydroxy-beta-methylbutyrate (hmb) during resistance training. Nutrition 2000.16:734–739.

8. ANTIOXIDANTES

<http://mape-tucuerpoenforma.blogspot.com>

2013-01-22

9. PROTEINA Y SU ESTRUCTURA BÁSICA EN LOS TEJIDOS

<http://germanclerc.wordpress.com>

2013-01-24

10. **FOX, L.** Fisiología del Deporte. Buenos Aires: Medica Panamericana. 1989. 351p.

11. GIMNASIA OLÍMPICA (HISTORIA)

www.msnlatino.telemundo.com/

2013-01-26

12. DEPORTES COMPLEMENTARIOS

www.todo-olimpiadas.com/

2013-01-27

13. GIMNASIA OLÍMPICA - ACROBACIA

www.doredin.mec.es/documentos/

2013-02-11

14. GIMNASIA OLÍMPICA (SUPLEMENTACION)

www.germanclerc.wordpress.com

2013-02-15

VIII. ANEXOS

ANEXO 1



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

ENCUESTA DE EVALUACION A LOS GIMNASTAS OLÍMPICOS DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO

1.- DATOS GENERALES Y ANTROPOMETRÍA

| | |
|---|------------------------------|
| NOMBRE Y APELLIDO: | FECHA: |
| SEXO: | EDAD: |
| PESO (Kg): | TALLA (cm): |
| ACTIVIDAD FÍSICA: | |
| CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA:..... | CIRCUNFERENCIA DE LA |
| CADERA:..... | |
| % DE MASA GRASA:..... | % DE MASA MAGRA:..... |
| % DE AGUA:..... | |
| OBSERVACIONES: | |

2.- PATRON ALIMENTARIO DE LOS DEPORTISTAS

A) RECORDATORIO DE 24 HORAS

| TIEMPOS DE COMIDA | PREPARACION | ALIMENTOS | RACION |
|------------------------------|--------------------|------------------|---------------|
| DESAYUNO | | | |
| MEDIA MAÑANA | | | |
| ALMUERZO | | | |
| MEDIA TARDE | | | |

| | | | |
|-----------------|--|--|--|
| | | | |
| MERIENDA | | | |

B) FRECUENCIA DE CONSUMO

| ALIMENTOS | | DIARIO | SEMANAL | MENSUAL | OCASIONAL |
|-------------------------|-----------|---------------|----------------|----------------|------------------|
| LACTEOS | Queso | | | | |
| | Leche | | | | |
| | Yogurt | | | | |
| PANES Y CEREALES | Arroz | | | | |
| | Pan | | | | |
| | Avena | | | | |
| | Cebada | | | | |
| | Maíz | | | | |
| | Quinoa | | | | |
| | Trigo | | | | |
| | Bizcochos | | | | |
| | Pasteles | | | | |
| TUBERCULOS | Papa | | | | |
| | Yuca | | | | |

| | | | | | |
|----------------------------|-----------|--|--|--|--|
| | Plátanos | | | | |
| | Oca | | | | |
| CARNES | Pollo | | | | |
| | Res | | | | |
| | Cerdo | | | | |
| PESCADOS Y MARISCOS | Pescados | | | | |
| | Camarones | | | | |
| | Pulpo | | | | |
| | Langosta | | | | |
| | Concha | | | | |
| VEGETALES | Acelga | | | | |
| | Brócoli | | | | |
| | Coliflor | | | | |
| | Espinaca | | | | |
| | Zanahoria | | | | |
| | Cebolla | | | | |
| | Tomate | | | | |
| | Pimiento | | | | |
| FRUTAS | Fresas | | | | |
| | Manzana | | | | |
| | Durazno | | | | |
| | Mango | | | | |
| | Kiwi | | | | |
| | Pera | | | | |
| | Piña | | | | |

| | | | | | |
|--------------|-------------|--|--|--|--|
| | Sandia | | | | |
| | Papaya | | | | |
| | Uvas | | | | |
| GRASA | Aceite | | | | |
| | Mantequilla | | | | |
| | Manteca | | | | |
| | | | | | |

4.1. Cuantos vasos de agua pura toma al día?

| Numero de vasos | CUAL |
|-----------------|------|
| Menos de 6 | |
| 6 | |
| 8 | |
| Más de 8 | |

4.2. Usted toma algún tipo de suplementos? SI NO

Cuales

4.3. Usted toma medicamentos?

SI NO

Para que.....

3.- PRACTICAS DEPORTIVAS

3.1. Ha tenido alguna lesión SI NO

Cual

3.2. Cuantas tiempo usted duerme?

| Horas de sueño | CUAL |
|-----------------------|-------------|
| Menos de 8 | |
| 8 horas | |
| Más de 8 | |

3.3. Cuanto tiempo dedica a su entrenamiento?

| Horas de entrenamiento | CUAL |
|-------------------------------|-------------|
| 1 hora | |
| 2 horas | |
| Más de 2 horas | |

3.4. Con que frecuencia entrena?

| FRECUENCIA | CUAL? |
|---------------------------|--------------|
| Diario | |
| 2-3 veces por semana | |
| Más de 3 veces por semana | |
| Nunca | |

3.5 En el último año ha conseguido medallas

Si.....No.....

3.6 Qué tipo de medalla

Oro.....

plata.....

bronce.....

ANEXO II CONSENTIMIENTO

INFORMADO:

Yo.....Ci.....autorizo para que los datos antropométricos, de patrones alimentarios y de práctica deportiva sean utilizados en la investigación “EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL CONSUMO PROTEICO Y ELABORACIÓN DE UNA GUÍA ALIMENTARIA PARA GIMNASTAS OLÍMPICOS DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO 2013” mismos que tendrán fines únicamente investigativos con la finalidad de brindar un mejor rendimiento deportivo.

FIRMA

.....

ANEXO III

ÍNDICE

| | | |
|-------------|--|-----------------------|
| I. | DEDICATORIA | <u>1</u> |
| II. | INTRODUCCION | <u>2</u> |
| III. | OBJETIVOS | <u>3</u> |
| IV. | ALIMENTACION | |
| | A. AGUA Y ELECTROLITOS | <u>4</u> |
| | B. IMPORTANCIA DE LOS MACRONUTRIENTES EN LA ACTIVIDAD DEPORTIVA | <u>5</u> |
| | 1. PROTEINAS, GRASAS Y CARBOHIDRATOS. | <u>5 - 10</u> |
| | C. IMPORTANCIA DE LOS MICRONUTRIENTES EN LA ACTIVIDAD DEPORTIVA | |
| | 1. VITAMINAS Y MINERALES | <u>11 - 13</u> |
| | D. SUPLEMENTACION DEPORTIVA | |
| | 1. IMPORTANCIA DE LA SUPLEMENTACION EN EL GIMNASTA. | <u>14 - 15</u> |
| | 2. MARCAS Y NOMBRES DE LOS SUPLEMENTOS DEPORTIVOS. | <u>16</u> |
| | E. PIRAMIDE DE LOS ALIMENTOS | <u>17</u> |
| | F. CICLO DE MENUS | <u>18 - 28</u> |
| | G. EJEMPLO DE FICHA CLINICA PARA EL DEPORTISTA | <u>29 - 31</u> |
| V. | CONCLUSIONES | <u>32</u> |
| VI. | RECOMENDACIONES | <u>33</u> |
| VII. | BIBLIOGRAFIA | <u>34</u> |

“Guía alimentaria
práctica para el gimnasta
olímpico”

COME MÁS Y RINDE MEJOR

Espacio destinado a los campeones

“Un rendimiento completo es un regalo que solo tú puedes
darte”

Elaborado por: Sebastián Hernández.

GUIA PRÁCTICA ALIMENTARIA

Esta Guía Alimentaria va dedicada al Deportista que sufre día a día las demandas

exigidas en sus entrenamientos, ya que con las indicaciones impregnadas en este

documento logremos satisfacer sus objetivos, enmendar sus deficiencias y sobre todo

poner en práctica en su diario vivir.

Atte: Sebastián Hernández

INTRODUCCIÓN

Cuando uno habla de “alimentación y deporte”, lo primero que se le ocurre es pensar en comer lo mejor posible para así desarrollar una actividad extra sin sufrir agotamiento físico. Sin embargo, no es tan sencillo: aunque comamos un día bien, seguiremos sin ser capaces de superar nuestra marca deportiva diaria sin caer en estado de fatiga. Es más, la alimentación y el deporte deben recorrer juntos un largo camino para llegar al podio del triunfo. Asimismo, hay que tener en cuenta que, además de recorrer un camino juntos, la alimentación y el deporte deben siempre estar relacionados es decir, no todos los deportes llevan el mismo tipo de alimentación por ende el Gimnasta Olímpico debe cumplir una serie de exigencias para alcanzar diariamente avances significativos en sus entrenamientos con la finalidad de demostrar en sus competencias anuales los logros y avances conseguidos.

La alimentación del deportista no sólo debe nutrir las células del organismo para que éste se desarrolle y mantenga, sino que, además, debe cubrir el gasto derivado del esfuerzo extra, también como en otros aspectos de la vida la alimentación del deportista se ve rodeada de ciertos ajustes que si bien benefician en algunos casos son muy perjudiciales en otros.

Por tal razón el motivo de elaborar esta guía alimentaria ya que esta será un instrumento educativo que adapta los conocimientos científicos sobre requerimientos nutricionales y composición de alimentos en una herramienta práctica que facilita a los deportistas conocimientos básicos para mejorar su rendimiento deportivo y sus hábitos alimentarios.

GUIA PRÁCTICA ALIMENTARIA

OBJETIVOS:

- Educar a los Deportistas sobre alimentación (macro y micronutrientes), hidratación, suplementación.
- Dar a conocer la importancia que tiene el descanso pos entrenamiento.
- Elevar el nivel de información y conocimientos a los deportistas sobre las consecuencias de una dieta insuficiente en su entrenamiento.
- Mostrar el uso de una ficha nutricional donde se pueda registrar los datos de los deportistas de forma permanente.

ALIMENTACIÓN



Quando se practica un deporte con cierta intensidad, el metabolismo tiene que adaptarse a la nueva situación, por lo que las necesidades de nutrientes cambian significativamente.

AGUA Y Electrolitos



Uno de los síntomas más característicos de la Actividad Deportiva es el sudor, no es más que perder agua para equilibrar la Temperatura Corporal.



La reposición hídrica no puede sólo consistir en reponer agua y sal, además debe introducir el resto de electrolitos, cuya misión dentro de la actividad deportiva tiene gran importancia.

Tabla de la
importancia
hídrica

| | |
|-----------------|---|
| Potasio | Función muscular Almacenamiento de glucógeno Equilibrio hídrico |
| Sodio | Equilibrio hídrico Activación enzimática |
| Calcio | Activación de nervios y músculos Contracción muscular |
| Magnesio | Activación enzimática Metabolismo de proteínas Función muscular |
| Fósforo | Formación de ATP |

Importancia de los macronutrientes en la actividad deportiva

- **Estos son los Carbohidratos, Proteínas y Grasas encargados de suministrar la mayor parte de la energía metabólica del organismo.**

Carbohidratos

Su **función** en el organismo es esencialmente energética, a través de ellos se consigue la energía suficiente para poder realizar las actividades cotidianas, aportan entre el **50 al 60% del valor calórico total, 1 gr. de hidratos de carbono aporta 4 kcal.** Una de sus principales características es almacenar

energía en músculo y el hígado en forma de glucógeno.

Funciones:

GUIA PRÁCTICA ALIMENTARIA



Suministran la mitad de Energía de una dieta normal.

A partir de los Carbohidratos se puede sintetizar Proteínas y Grasas.



Previene la fatiga prematura en el Deportista

Su metabolización aporta calor y energía.



Estimula la motilidad Intestinal (Fibra)

Fuentes de carbohidratos:

Carbohidratos complejos

Los carbohidratos complejos suministran vitaminas, minerales y fibra



Alimentos tales como panes, legumbres, arroz, pasta y vegetales que producen fécula contienen carbohidratos complejos

Carbohidratos simples

Los carbohidratos simples se encuentran en alimentos como frutas, leche y hortalizas



Los pasteles, los dulces y otros productos de azúcar refinada son azúcares simples que también suministran energía, pero carecen de vitaminas, minerales y fibra

Proteínas:

Las proteínas, a diferencia de los carbohidratos y las grasas, son un componente estructural no energético, esto quiere decir que nos ayudan a construir y regenerar nuestros tejidos, 1gr de proteína nos aporta 4 kcal.

Funciones de las proteínas:

Forman parte de la estructura de los tejidos músculos, tendones, piel, uñas.

Son la base de la estructura del código genético (ADN).



Están implicadas en la defensa inmunitaria del organismo.

Intervienen en el transporte de hormonas y de diferentes sustratos.

La deficiencia de proteínas en la dieta del deportista puede provocar.



Disminución de la capacidad de resistencia mental y corporal.

Insuficiente formación de proteínas corporales, con la consiguiente pérdida/desgaste muscular.



Actividad enzimática disminuida, con la consiguiente ralentización de los procesos metabólicos.

Menor resistencia a infecciones.

RECOMENDACIONES DE PROTEINA:

| Actividad | Proteínas/kg peso |
|--|-------------------|
| Adultos no deportistas | 0.8-1 g |
| Deportistas de resistencia | 1,2-1,5 g |
| Deportistas de resistencia y velocidad | 1,5-1.7 g |
| Deportistas de fuerza | 1,5-2.0 g |
| Deportistas durante el entrenamiento de fuerza | 2.3-3.0 g |

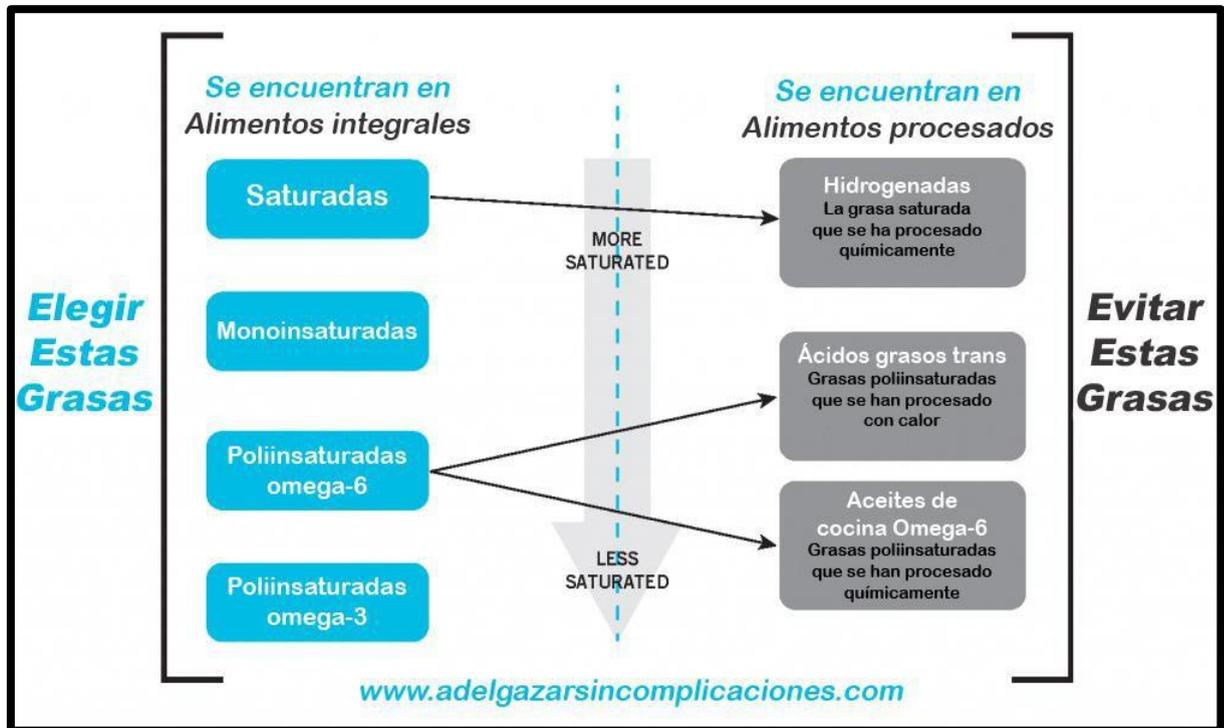
FUENTES PROTEICAS:



GRASAS:

Se denomina 'grasa' al tejido corporal compuesto por adipocitos, células especializadas en acumular lípidos. El tejido adiposo sirve de reserva energética, de protección de órganos internos y para mantener la temperatura corporal, 1 gr de grasa nos aporta 9 kcal.

- **Nótese que las grasas saludables se encuentran en los alimentos enteros sin procesar, mientras que las grasas no saludables se encuentran en los alimentos procesados.**



Fuentes de grasa en el deportista

- Pescados, grasos y mariscos
- Nueces crudas y semillas.
- Aguacates, carnes grasas.
- Aceitunas frescas.
- Coco fresco, cacao crudo.
- Productos lácteos con toda su grasa.



Micronutrientes:

Estos son las Vitaminas y los Minerales, son elementos esenciales para nuestro bienestar son importantes ya que cumplen funciones tales como:

- **Reguladoras.**
- **Estructurales (Calcio – Huesos)**
- **De transporte (Hierro – Hemoglobina).**
- **Antioxidantes.**

Vitaminas:



Las vitaminas son unos micronutrientes esenciales que facilitan todos los procesos del cuerpo, desde la producción de energía al desarrollo de los músculos en el Deportista.

| Vitamina | Función | Fuente |
|------------------------------|---|---|
| B1 (Tiamina) | Actúa como coenzima en diversas acciones, como el metabolismo de carbohidratos. | Cereales integrales (pan, arroz, pasta), leguminosas (frijol, lenteja, etc.) y verduras de hoja verde. |
| B2 (Riboflavina) | Interviene en reacciones de oxidación. | Hígado, leche, huevo y pescado. |
| B12 (Cianocobalamina) | Participa en la formación de glóbulos rojos y DNA. | Hígado, huevo y carnes magras. |
| A | Antioxidante en el crecimiento, reproducción y visión, así como en el mantenimiento de la piel. | Leche y derivados, huevo, frutas y verduras como zanahoria, espinaca, tomate y calabaza. |
| C | Antioxidante, participa en la síntesis de colágeno y cicatrización de heridas. | Naranja, limón, mandarina, tomate, pimiento, perejil, nabo, espinaca, fresa, melón, kiwi, brócoli, calabaza y coliflor. |
| D | Absorción de calcio y fósforo. Mineralización de huesos. | Yema de huevo, pescado y exposición solar |
| E | Antioxidante, protege el tejido corporal del daño causado por sustancias llamadas radicales libres. | Aceites vegetales como el de girasol, maíz y soya, y en las nueces, almendras, espinacas, lechuga y verduras. |
| K | Síntesis de algunos factores de coagulación. | Verduras de color verde: espinaca, acelga y lechuga. |

No olvides llenar de colores cada uno de tus platillos, esto garantiza que estás incluyendo diferentes vitaminas y minerales en todas tus comidas.



Se recomienda el descanso superior a 8 horas diarias ya que esto nos ayudará a mejorar nuestro rendimiento deportivo, reducir el estrés, disminuir la inflamación después de una jornada larga y forzosa de entrenamiento.



Minerales:

Los seres vivos están compuestos por una cantidad ínfima pero imprescindible de minerales que participan en un elevado número de funciones biológicas de gran importancia como:

- Son parte de estructuras del organismo: esqueleto, uñas, pelo.
- Son elementos reguladores (como las vitaminas): contracción muscular, coagulación de la sangre.
- Participan en la formación de potenciales eléctricos en las células, en procesos osmóticos.

Los minerales que no pueden faltar en la dieta del deportista

| MINERALES | | |
|------------------|---|--|
| MINERAL | FUENTE | FUNCIONES |
| CALCIO | Productos lácteos. | Es uno de los minerales más abundantes del organismo. El 98% se encuentra en huesos y dientes. Interviene en la transmisión de impulsos nerviosos y en la contracción muscular. Su carencia produce fragilidad ósea. |
| HIERRO | Hígado, carnes rojas, lentejas. | Forma parte de los glóbulos rojos que transportan el oxígeno a través de todo el organismo. Se deposita en la médula ósea, hígado y bazo para que el organismo lo utilice cuando sea necesario. Su carencia produce anemia. |
| MAGNESIO | Soja, chocolate, espinaca. | La mitad del magnesio orgánico se encuentra en los huesos. Interviene en el metabolismo energético, en la contracción de los músculos y colabora con la entrada de glucosa a las células. Su carencia produce alteraciones neuromusculares. |
| FOSFORO | Carne, pescado, hígado, legumbres, almendras, nueces. | Combinado con el calcio, forma parte de uno de los elementos más importante de los huesos. La mayoría de las funciones metabólicas dependen del fósforo, ya que forma parte de las enzimas que intervienen en dichos procesos. Su carencia es poco frecuente (salvo en bebés prematuros) y produce óseos, musculares o neurológicos. |
| ZINC | Mariscos, carnes rojas, hígado, nueces, queso. | Participa en la síntesis y degradación de glúcidos, proteínas y ácidos nucleicos. Interviene en la síntesis de neurotransmisores y en el metabolismo de las vitaminas A, B6 y folatos. Es importante en la inmunidad del organismo. Su carencia produce susceptibilidad a infecciones y alteraciones mentales. |

Suplementación deportiva:

Es el accionar y la consecuencia de suplir un problema, es agrega un producto para mejorarlo por tanto se conoce como suplemento dietético a la mezcla que contiene sustancias destinadas a complementar la alimentación, a quien por una alimentación deficiente, elevada u otra razón sufre la falta de ellas.

Importancia de la suplementación en el Gimnasta olímpico.

Uno de los pilares fundamentales en el Gimnasta Olímpico, es que necesitan una alimentación y suplementación adecuada, generalmente requieren nutrientes extras que se obtendrá a partir de los suplementos deportivos ya que solo con las comidas no cubren el aporte necesario que necesita el cuerpo para poder responder ante la fatiga y recuperación al realizar este deporte de tal manera el aporte de macro y micronutrientes debe ser apropiado ya que estos aumentaran nuestra fuerza, resistencia física, crecimiento y desarrollo muscular, explosividad durante la carga de entrenamiento y la reparación muscular rápidamente.

La Gimnasia Olímpica es un deporte de potencia, fuerza y explosividad ya que debemos realizar giros y movimientos inimaginables con nuestro peso corporal.



Los principios a seguir del Gimnasta son los siguientes:

El trabajo de fuerza y condicionamiento es complementario.

Buscará aumentar la sección transversal del músculo y nunca sacrificará flexibilidad y movilidad a cambio de fuerza.

A medida que se acerque la competición, el número de entrenamientos de fuerza se irá reduciendo y aumentando la técnica.

Solo se incorporará trabajo de hipertrofia en periodos post-competitivos.

Marcas y nombres de los suplementos

acorde a la necesidad del gimnasta. Marcas disponibles.

- **Optimum Nutrition**
- **Universal Nutrition**
- **Ultimate Nutrition.**
- **Genetics Tech.**

NOMBRE DE LOS SUPLEMEMENTOS Y SUS FUNCIONES.

PROTEINA DE SUERO (Optimum Nutrition): Indispensable para la recuperación y el crecimiento muscular.

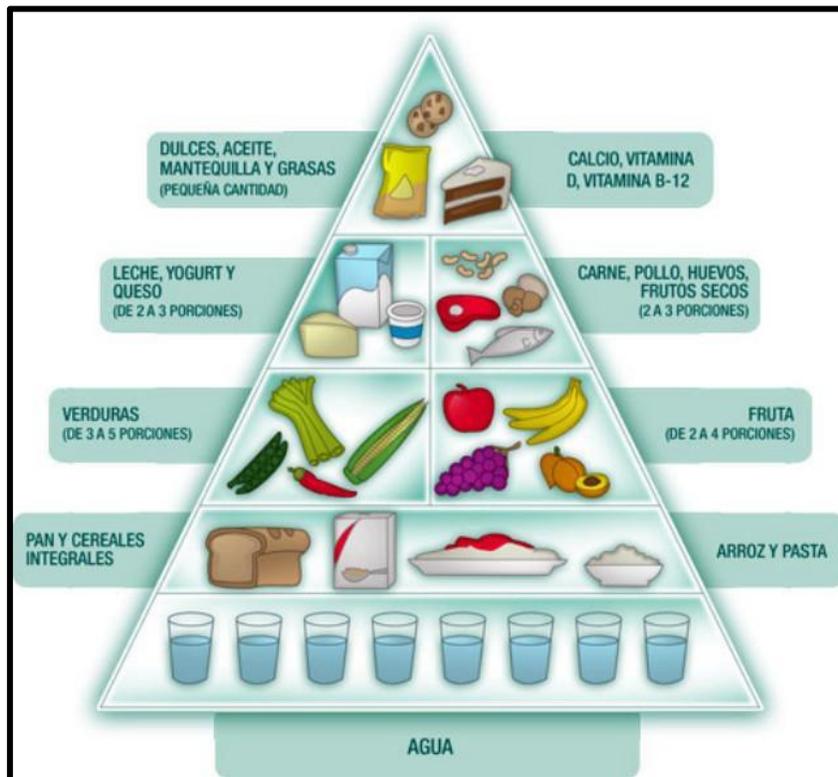
LA L-GLUTAMINA (Genetics Tech): Previene la pérdida de la masa muscular ya que interviene en la síntesis, crecimiento y reparación de los tejidos dañados.

CREATINA MONOHIDRATADA (Ultimate-Nutrition) Colabora en la formación de los componentes energéticos, mejorando la potencia muscular.

TAURINA (Universal Nutrition): Participa en la desintoxicación de químicos extraños y actúa como transmisor metabólico.

VITAMINAS, MINERALES (ZMA): Zinc y Magnesio necesarios para el mantenimiento de funciones corporales, ayudando a disminuir la fatiga y aumentando la resistencia, más la vitamina B6 ayudando su absorción.

Pirámide de los alimentos.



| CEREALES Y FARINÁCEOS | HORTALIZAS Y GRANOS | FRUTAS | ACEITES | LECHE Y SUSTITUTOS | CARNES Y SUSTITUTOS |
|---|--|---|---|---|---|
| <p>Prefiera cereales, panes, galletas o pastas provenientes de cereales integrales.</p> <p>Consuma hortalizas farináceas (viandas o verduras) con frecuencia.</p> <p>Una onza es aproximadamente 1 rebanada de pan, 1/2 taza de arroz o 1/2 taza de cereal o pasta cocida. El equivalente de una onza de cereales es 3 onzas de hortalizas farináceas.</p> | <p>Incluya hortalizas de todos los colores.</p> <p>Consuma mayor cantidad de hortalizas de color verde oscuro como brécol o espinacas.</p> <p>Consuma mayor cantidad de hortalizas de color anaranjado como zanahorias y calabaza.</p> <p>Consuma mayor cantidad de habichuelas.</p> | <p>Prefiera frutas en lugar de jugos.</p> <p>Consuma una variedad de frutas, especialmente las de Puerto Rico.</p> <p>Elija entre frutas frescas, congeladas, enlatadas o secas.</p> <p>No tome mucho jugo de frutas.</p> | <p>Seleccione entre: aceite de oliva, aceite vegetal o aguacates.</p> | <p>Prefiera leche integra u otros tipos como leche descremada o baja en grasa.</p> <p>Los quesos bajos en grasa son un buen sustituto para la leche.</p> <p>Si tiene problemas con el consumo de leche, empiece con una poca y aumente la cantidad poco a poco.</p> | <p>Prefiera carnes y aves magras con bajo contenido de grasa.</p> <p>Cocine las carnes sin añadir grasa.</p> <p>Varie la rutina de proteínas que consume. Consuma mayor cantidad de pescado, habichuelas u otros granos, nueces y semillas.</p> |
| <p>En una dieta de 2,000 calorías, necesita consumir las siguientes cantidades de cada grupo de alimentos.</p> | | | | | |
| Coma 6 onzas cada día | Coma 2 1/2 tazas cada día | Coma 2 tazas cada día | 5 cdtas. al día | Tome 24 onzas cada día; niños de 2-8 años 16 onzas | Coma 5 onzas o su equivalente cada día. |
| <p>Manténgase físicamente activo</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumente poco a poco su actividad física hasta que esté activo por lo menos 30 minutos la mayoría de los días. Es posible que necesite alrededor de 60 minutos diarios de actividad física para evitar subir de peso. Para bajar de peso se necesitan al menos entre 60 y 90 minutos diarios de actividad física. Los niños y adolescentes deberían estar físicamente activos durante 60 minutos o más todos los días. <p>Recuerde: Actividad física incluye todo movimiento del cuerpo de intensidad al menos moderada. Estas actividades no tienen que estar relacionadas con los deportes y deben practicarse la mayoría de los días de la semana.</p> | | | <p>Haga énfasis en el placer de comer</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilice hierbas y condimentos a gusto tales como ajo, cebolla, pimienta, recajo, cilantro y otros. De esta manera los alimentos tendrán un olor y sabor rico y no será necesario agregar grasas sólidas ni sal en su preparación. Evite alimentos y bebidas que sean básicamente azúcar y agua. Los azúcares agregados aportan calorías y poco o ningún nutriente. Reduzca la cantidad de sal, azúcar y grasa añadida poco a poco hasta que el paladar se acostumbre al nuevo sabor. | | |

GUIA PRÁCTICA ALIMENTARIA

Ciclo de menús elaborado para 2000 k/cal.

Este ciclo de menús está elaborado específicamente para deportistas que practican Gimnasia Olímpica de población infantil en forma competitiva. Ya que la misma tiene un régimen equilibrado y nutritivo debido a que los gimnastas tienen desgaste físico constante debido a que su nutrición debe contemplar aspectos como: carga de entrenamiento diarias, duración e intensidad de entrenamientos. También sus hábitos y gustos alimentarios, horarios, lugares, formas de preparación y cantidad de ingestas, alimentación pre y pos entrenamiento están tomadas en cuenta en este ciclo.

| REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES | | | |
|------------------------------|------|----------------|------|
| ENERGIA | 2000 | VALOR ESPERADO | |
| MACRONUTRIENTES | % | Kcal | g |
| CARBOHIDRATOS | 60 | 1200 | 300 |
| GRASAS | 25 | 500 | 55.6 |
| PROTEINAS | 15 | 300 | 75 |
| TOTAL | 100 | 2000 | |

| TABLA DE CALCULO DE PORCIONES | | | | | |
|--------------------------------|-----------|------------|--------------|-------------|-------------|
| GRUPO DE ALIMENTOS | | | | | |
| | PORCIONES | CHO (g) | PROTEINAS | GRASAS (g) | KCAL |
| LECHE | 1 | 10 | 7 | 7 | 120 |
| VEGETALES | 4 | 20 | 8 | 0 | 100 |
| FRUTAS | 4 | 60 | 0 | 0 | 240 |
| PANES Y CEREALES | 11 | 165 | 33 | 11 | 880 |
| CARNES | 4 | 0 | 28 | 20 | 300 |
| GRASAS | 3 | 0 | 0 | 15 | 135 |
| AZUCAR | 2 | 30 | 0 | 0 | 120 |
| TOTAL (valor observado) | | 285 | 76 | 53 | 1895 |
| | | | | | |
| % DE ADECUACION | | 95 | 101.3 | 95.3 | 94.8 |

GUIA PRÁCTICA ALIMENTARIA

MENU 1

| TIEMPOS DE COMIDA | ALIMENTO | CANTIDAD (g) | |
|-------------------|---|-----------------------------|-------------|
| DESAYUNO | TORTILLA DE VERDE CON QUESO, CEBOLLA Y PIMIENTO | PLATANO | 90 |
| | | QUESO | 20 |
| | | CEBOLLA | 10 |
| | | PIMIENTO | 10 |
| | | ACEITE | 8 |
| | TAZA DE LECHE | LECHE | 200 |
| COLACION | PAN CON COLADA DE AVENA | PAN | 60 |
| | | NARANJILLA | 90 |
| | | AVENA | 10 |
| | | AZUCAR | 20 |
| ALMUERZO | CONSUMÉ DE POLLO | ARROZ | 10 |
| | | CEBOLLA BLANCA | 15 |
| | | ZANAHORIA | 15 |
| | | ARVEJAS | 25 |
| | | PAPA | 50 |
| | | AJO | 3 |
| | | ARROZ CON ENSALADA DE POLLO | ARROZ |
| | POLLO | | 40 |
| | TOMATE | | 30 |
| | CEBOLLA PERLA | | 20 |
| | | | |
| | PIMIENTO | | 10 |
| | ACEITE | | 8 |
| | ZANAHORIA | 10 | |
| | BROCOLI | 20 | |
| COLACION | JUGO DE NARANJA | NARANJA | 200 |
| | MELON EN PORCIONES | MELON | 100 |
| | TORTILLA ASADA DE YUCA | YUCA | 90 |
| | | QUESO | 20 |
| MERIENDA | | ACEITE | 9 |
| | PAN | PAN | 60 |
| | | MORA | 90 |
| | | | |
| | BATIDO DE MORA | LECHE | 150 |
| | | AZÚCAR | 10 |
| TOTAL | | | 1573 |

GUIA PRÁCTICA ALIMENTARIA

CALCULO DE NUTRIENTES

| ALIMENTO | CANTIDAD | PROTEINA | GRASA | H DE C | Ca | Fe | Vit A | Vit C |
|------------------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| LECHE | 350 | 10.68 | 10.85 | 16.45 | 322.00 | 0.70 | 0.04 | 0.00 |
| QUESO | 40 | 8.68 | 5.72 | 1.24 | 201.60 | 0.36 | 0.04 | 0.00 |
| POLLO | 40 | 7.04 | 8.12 | 0.00 | 6.00 | 0.72 | 0.00 | 0.00 |
| ARROZ | 80 | 5.19 | 0.48 | 64.32 | 7.20 | 1.12 | 0.00 | 0.00 |
| AVENA | 10 | 1.21 | 0.77 | 6.80 | 5.50 | 0.46 | 0.00 | 0.00 |
| PAN | 120 | 11.10 | 0.48 | 69.60 | 4.80 | 4.80 | 0.01 | 0.00 |
| PAPA | 50 | 1.70 | 0.05 | 7.70 | 4.00 | 1.30 | 0.01 | 5.50 |
| YUCA | 90 | 0.54 | 0.18 | 31.77 | 23.40 | 1.08 | 0.02 | 48.60 |
| PLATANOS | 90 | 1.17 | 0.27 | 38.07 | 6.30 | 1.44 | 0.05 | 22.50 |
| ARBEJAS | 25 | 1.86 | 0.10 | 5.35 | 0.54 | 0.04 | 0.01 | 0.52 |
| CEBOLLA PERLA | 20 | 0.12 | 0.02 | 3.32 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| CEBOLLA BLANCA | 15 | 0.20 | 0.03 | 1.67 | 3.90 | 6.60 | 0.01 | 2.55 |
| AJO | 3 | 0.08 | 0.00 | 0.88 | 0.66 | 0.05 | 0.00 | 0.00 |
| PIMIENTO | 20 | 0.18 | 0.08 | 1.26 | 2.60 | 0.14 | 0.27 | 31.40 |
| ZANAHORIA | 25 | 0.18 | 0.05 | 2.50 | 7.50 | 0.20 | 2.82 | 1.50 |
| BROCOLI | 20 | 1.20 | 0.14 | 1.26 | 17.80 | 0.04 | 0.33 | 18.20 |
| TOMATE | 30 | 0.30 | 0.18 | 1.53 | 3.00 | 0.21 | 0.27 | 9.60 |
| MORA | 90 | 1.25 | 0.63 | 11.88 | 34.20 | 1.98 | 0.03 | 15.30 |
| MELON | 100 | 0.40 | 0.10 | 6.30 | 14.00 | 1.40 | 0.01 | 21.00 |
| NARANJILLA | 90 | 0.45 | 0.18 | 9.99 | 9.00 | 0.90 | 0.11 | 51.30 |
| NARANJA | 200 | 1.00 | 1.00 | 22.00 | 32.00 | 1.40 | 0.04 | 104.00 |
| AZUCAR | 30 | 0.00 | 0.06 | 29.91 | 3.30 | 0.06 | 0.00 | 0.00 |
| ACEITE | 25 | 0.00 | 24.98 | 0.03 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL | 1563 | 54.52 | 54.47 | 333.82 | 709.33 | 25.06 | 4.06 | 331.98 |
| % DE ADECUACION | | 107 | 96 | 100 | 55 | 313 | 67.67 | 738 |

GUIA PRÁCTICA ALIMENTARIA

MENU 2

| TIEMPOS DE COMIDA | ALIMENTO | CANTIDAD (g) | | |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----|
| DESAYUNO | SANDUCHE FRIO DE QUESO | PAN | 60 | |
| | | QUESO | 15 | |
| | BATIDO DE TOMATE DE ARBOL | LECHE | 150 | |
| | | TOMATE ÁRBOL | 70 | |
| | | AZÚCAR | 9 | |
| COLACION | PORCIÓN DE MANZANA | MANZANA | 120 | |
| | | CANGUIL | 20 | |
| | CANGUIL CON COLADA DE MAICENA | ACEITE | 10 | |
| | | MAICENA | 10 | |
| | | LECHE | 200 | |
| ALMUERZO | SOPA DE COL Y LENTEJA | AZÚCAR | 7 | |
| | | COL | 20 | |
| | | QUESO | 10 | |
| | | YUCA | 50 | |
| | | LENTEJA | 15 | |
| | | CEBOLLA B | 15 | |
| | | ZANAHORIA | 10 | |
| | | PIMIENTO | 5 | |
| | | AJO | 3 | |
| | | PORCION DE ARROZ CON PAPAS RELLENAS | CULANTRO | 4 |
| | | | ARROZ | 70 |
| | | | PAPAS | 120 |
| | CARNE | | 20 | |
| | CEBOLLA PERLA | | 10 | |
| | Y ENSALADA DE TOMATE CON LECHUGA | | PIMIEMTO | 5 |
| | | | ZANAHORIA | 15 |
| | | TOMATE | 30 | |
| | | LECHUGA | 40 | |
| | | LIMON | 15 | |
| | ACEITE | 10 | | |
| JUGO DE PAPAYA | PAPAYA | 80 | | |
| | AZÚCAR | 7 | | |
| | | | | |
| COLACION | UN LIMÓN DULCE | LIMÓN | 120 | |
| | 2 RODAJAS DE PAN CON MIEL | PAN | 45 | |
| | | MIEL | 15 | |
| | UNA TAZA DE COCOA | COCOA | 5 | |
| | | AZÚCAR | 7 | |
| | | TALLARIN | 20 | |
| | | QUESO | 15 | |
| | | TOMATE | 10 | |
| TALLARIN CON QUESO | CEBOLLA PERLA | 10 | | |

| | |
|----------|----|
| PIMIENTO | 5 |
| CULANTRO | 4 |
| ACEITE | 10 |

GUIA PRÁCTICA ALIMENTARIA

| ALIMENTO | CANTIDAD | ANÁLISIS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL | | | | | | |
|------------------------|----------|------------------------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| | | PROTEINA | GRASA | H DE C | Ca | Fe | Vit A | Vit C |
| LECHE | 350 | 10.68 | 10.85 | 16.45 | 322.00 | 0.70 | 0.04 | 0.00 |
| QUESO | 40 | 8.68 | 5.72 | 1.24 | 201.60 | 0.36 | 0.04 | 0.00 |
| POLLO | 20 | 3.52 | 4.06 | 0.00 | 3.00 | 0.36 | 0.00 | 0.00 |
| ARROZ | 70 | 4.54 | 0.42 | 56.28 | 6.30 | 0.98 | 0.00 | 0.00 |
| MAICENA | 10 | 0.03 | 0.07 | 8.47 | 0.10 | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| CANGUIL | 20 | 1.90 | 1.10 | 14.04 | 1.40 | 0.70 | 0.00 | 2.00 |
| LENTEJA | 15 | 3.29 | 0.14 | 9.35 | 12.30 | 1.02 | 0.01 | 0.00 |
| PAN | 105 | 9.71 | 0.42 | 60.90 | 45.15 | 1.47 | 0.03 | 0.00 |
| TALLARÍN | 20 | 2.68 | 0.10 | 14.58 | 0.12 | 0.64 | 0.00 | 0.00 |
| YUCA | 50 | 0.30 | 0.10 | 17.65 | 13.00 | 0.60 | 0.01 | 27.00 |
| PAPA | 120 | 3.60 | 0.12 | 18.48 | 9.60 | 3.12 | 0.01 | 13.20 |
| COL | 20 | 0.32 | 0.06 | 1.04 | 6.40 | 0.02 | 7.60 | 0.00 |
| CEBOLLA PERLA | 20 | 0.12 | 0.02 | 3.32 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| CEBOLLA BLANCA | 15 | 0.20 | 0.03 | 1.67 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| PIMIENTO | 15 | 0.14 | 0.06 | 0.95 | 3.30 | 0.27 | 0.01 | 0.00 |
| ZANAHORIA | 25 | 0.18 | 0.05 | 2.50 | 3.25 | 0.18 | 0.34 | 39.25 |
| TOMATE | 40 | 0.40 | 0.24 | 2.04 | 4.00 | 0.28 | 0.36 | 12.80 |
| LECHUGA | 40 | 0.28 | 0.08 | 0.88 | 7.60 | 0.24 | 0.06 | 1.60 |
| AJO | 3 | 0.08 | 0.00 | 0.88 | 0.66 | 0.05 | 0.00 | 0.00 |
| CULANTRO | 8 | 0.36 | 0.06 | 0.53 | 13.36 | 0.31 | 0.56 | 8.32 |
| TOMATE DE ÁRBOL | 70 | 1.40 | 0.42 | 7.07 | 6.30 | 0.63 | 0.47 | 20.30 |
| MANZANA | 120 | 0.96 | 0.24 | 31.68 | 70.80 | 1.80 | 1.39 | 157.20 |
| LIMON | 15 | 0.20 | 0.02 | 1.29 | 2.55 | 0.11 | 0.00 | 4.95 |
| PAPAYA | 80 | 0.40 | 0.08 | 7.44 | 11.20 | 0.32 | 0.01 | 16.80 |
| LIMÓN DULCE | 120 | 0.36 | 0.12 | 9 | 18.00 | 0.00 | 0.07 | 57.60 |
| COCOA | 5 | 0.99 | 0.98 | 2.54 | 7.05 | 0.59 | 0.00 | 0.00 |
| AZÚCAR | 30 | 0.00 | 0.06 | 29.91 | 3.30 | 0.06 | 0.00 | 0.00 |
| MIEL | 15 | 0.09 | 0.03 | 13.50 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.00 |
| ACEITE | 30 | 0.00 | 29.97 | 0.03 | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.00 |
| TOTAL | | 55.38 | 55.61 | 333.69 | 772.43 | 14.90 | 11.02 | 361.07 |
| % DE ADECUACION | | 109 | 98 | 100 | 59 | 186 | 67.67 | 802 |

GUIA PRÁCTICA ALIMENTARIA

MENU₃

| TIEMPOS DE COMIDA | | ALIMENTO | CANTIDAD (gr) | |
|-------------------|----------------------------------|---|---------------|----|
| DESAYUNO | 1 SANDUCHE DE QUESO | PAN | 60 | |
| | | QUESO | 20 | |
| | UN PLATANO CON MELON EN TRICITOS | MELON | 70 | |
| | | PLATANO | 85 | |
| | TAZA DE LECHE DULCE | LECHE | 180 | |
| | AZÚCAR | 10 | | |
| COLACION | CHOCHOS CON ENCEBOLLADO | CHOCHOS | 25 | |
| | | CEBOLLA PERLA | 15 | |
| | | TOMATE | 20 | |
| | | PIMIENTO | 10 | |
| | | LIMÓN | 5 | |
| | | ACEITE | 5 | |
| ALMUERZO | LOCRO DE PAPAS CON CHOCLO | CHOCLO | 40 | |
| | | ZANAHORIA AM | 40 | |
| | | PAPA | 70 | |
| | | CEBOLLA BLANCA | 15 | |
| | | LECHE | 20 | |
| | | QUESO | 15 | |
| | | PEREJIL | 3 | |
| | | ACEITE | 5 | |
| | | ARROZ CON POLLO A LA NARANJA Y PAPAS AL VAPOR | ARROZ | 80 |
| | | | POLLO | 35 |
| | NARANJA | | 20 | |
| | PAPA | | 40 | |
| | TOMATE | | 30 | |
| | AJO | | 3 | |
| | CEBOLLA PERLA | | 20 | |
| | PIMIENTO | | 10 | |
| | JUGO DE PIÑA EN TROZOS | PEREJIL | 3 | |
| | | ACEITE | 9 | |
| | | JUGO DE PIÑA EN TROZOS | 80 | |
| | COLACION | ENSALADA DE MANZANA CON AGUACATE | AZÚCAR | 35 |
| MANZANA | | | 70 | |
| AGUACATE | | | 80 | |
| BRÓCOLI | | | 15 | |
| PEREJIL | | | 3 | |
| MERIENDA | VASO DE LECHE FRÍA CON FRUTA | LIMÓN | 5 | |
| | | ACEITE | 5 | |
| | | LECHE | 150 | |
| | | FRUTILLAS | 60 | |

GUIA PRÁCTICA ALIMENTARIA

| ALIMENTO | CANT | PROTEINA | GRASA | CH | Ca | Fe | Vit A | Vit C |
|-------------------|------|------------|------------|-----------|-----------|------------|--------------|------------|
| LECHE | 350 | 10.85 | 10.85 | 16.45 | 322 | 0.7 | 0.035 | 0 |
| QUESO | 35 | 7.595 | 5.005 | 1.155 | 176.4 | 0.315 | 0.0385 | 0 |
| POLLO | 35 | 6.16 | 7.105 | 0 | 5.25 | 0.63 | 0 | 0 |
| ARROZ | 80 | 5.2 | 0.48 | 64.32 | 7.2 | 1.12 | 0 | 0 |
| CHOCLO | 40 | 1.32 | 0.72 | 10.64 | 2.8 | 0.36 | 0.004 | 4 |
| PAN | 60 | 5.46 | 0.24 | 34.8 | 25.8 | 2.4 | 0.006 | 0 |
| ROSQUETA | 50 | 5.75 | 1.8 | 38.8 | 25 | 2.7 | 0.005 | 0 |
| PAPA | 110 | 3.63 | 0.11 | 16.94 | 8.8 | 2.86 | 0.011 | 12.1 |
| PLATANO | 85 | 1.02 | 0.255 | 35.955 | 11.05 | 0.595 | 0.187 | 11.05 |
| MELON | 70 | 0.28 | 0.07 | 4.62 | 9.8 | 0.28 | 0.007 | 14.7 |
| MANZANA | 70 | 0.56 | 0.14 | 18.48 | 41.3 | 1.05 | 0.812 | 91.7 |
| LIMON | 10 | 0.13 | 0.01 | 0.86 | 1.7 | 0.07 | 0.001 | 3.3 |
| NARANJA | 20 | 0.1 | 0.1 | 2.2 | 3.2 | 0.14 | 0.004 | 10.4 |
| PIÑA | 80 | 0.32 | 0.08 | 11.04 | 11.2 | 0.4 | 0.024 | 37.6 |
| AGUACATE | 80 | 0.96 | 6.8 | 4.72 | 10.4 | 0.88 | 0.112 | 12.8 |
| FRUTILLA | 60 | 0.42 | 0.18 | 5.76 | 15.6 | 0.9 | 0.018 | 45 |
| CEBOLLA BLANCA | 15 | 0.195 | 0.03 | 1.74 | 3.9 | 0.105 | 0.0075 | 2.55 |
| CEBOLLA PERLA | 35 | 0.21 | 0.035 | 5.81 | 9.45 | 0.14 | 0.0035 | 3.5 |
| TOMATE | 50 | 0.475 | 0.3 | 2.55 | 5 | 0.35 | 0.45 | 16 |
| PIMIENTO | 20 | 0.2 | 0.08 | 1.26 | 2.6 | 0.14 | 0.272 | 31.4 |
| ZANAHORIA | 40 | 0.28 | 0.08 | 4 | 12 | 0.32 | 4.512 | 2.4 |
| PEREJIL | 9 | 0.30 | 0.09 | 1.179 | 23.04 | 0.702 | 0.7074 | 23.67 |
| BRÓCOLI | 15 | 0.9 | 0.105 | 0.945 | 13.35 | 0.03 | 0.2445 | 13.65 |
| AJO | 3 | 0.087 | 0.003 | 0.876 | 0.78 | 0.021 | 0 | 0.51 |
| CHOCHOS | 25 | 4.325 | 1.85 | 0.9 | 8 | 0.625 | 0.0275 | 0 |
| AZÚCAR | 45 | 0 | 0.09 | 44.865 | 4.95 | 0.09 | 0 | 0 |
| ACEITE | 24 | 0 | 23.976 | 0.024 | 0 | 0.048 | 0 | 0 |
| | 1516 | 56.72 | 60.58 | 330.89 | 760.57 | 17.971 | 7.4889 | 336.33 |
| | | 111 | 106 | 99 | 59 | 225 | 67.67 | 747 |

GUIA PRÁCTICA ALIMENTARIA

MENU 4

| TIEMPOS DE COMIDA | ALIMENTO | CANTIDAD (gr) | | |
|--------------------|-------------------------------------|------------------|-----------------------------|---------|
| DESAYUNO | MUCHIN DE YUCA | YUCA | 120 | |
| | | YEMA DE HUEVO | 25 | |
| | | QUESO | 15 | |
| | | CEBOLLA PERLA | 15 | |
| | | PEREJIL | 5 | |
| | | AJO | 3 | |
| | | ACEITE | 8 | |
| | AGUA | | | |
| COLACION | AROMÁTICA | AZÚCAR | 10 | |
| | PORCIÓN DE DURAZNO VASO CON LECHE Y | DURAZNO | 80 | |
| | | LECHE | 250 | |
| AZÚCAR | | 10 | | |
| ALMUERZO | APLANCHADOS | APLANCHADOS | 60 | |
| | | ZAPALLO | 80 | |
| | | LECHE | 50 | |
| | | QUESO | 15 | |
| | | CREMA DE ZAPALLO | HARINA DE TRIGO | 5 |
| | | | PIMIENTO | 10 |
| | | | CEBOLLA BLANCA | 15 |
| | | | CARNE DE RES ASADA CON MORO | ACEITE |
| | ARROZ | | | 70 |
| | CARNE | | | 40 |
| | LENTEJA | | | 20 |
| | PEREJIL | | | 5 |
| | CEBOLLA BLANCA | 15 | | |
| | CEBOLLA PERLA | 15 | | |
| | AJO | 3 | | |
| | JUGO DE | LECHUGA | 50 | |
| | | PIMIENTO | 10 | |
| | | ACEITE | 10 | |
| | | COLACION | NARANJA | NARANJA |
| | SANDÍA | | | 40 |
| PIÑA | 40 | | | |
| ENSALADA DE FRUTAS | MANZANA | | 30 | |
| | GUINEO | | 40 | |
| | MELÓN | | 40 | |
| | NARANJA | | 20 | |
| | TAZA DE COCOA | | COCOA | 5 |
| AZÚCAR | | 10 | | |

| | | | |
|-----------------|-----------------|-------|----|
| MERIENDA | UN PAN Y | PAN | 60 |
| | QUESO | | |
| | RALLADO | QUESO | 15 |

GUIA PRÁCTICA ALIMENTARIA

| ALIMENTO | CANT gr | PROT gr | GRASA gr | CH gr | Ca mg | Fe mg | Vit A mg | Vit C mg |
|-----------------|---------|------------|-----------|------------|-----------|------------|--------------|------------|
| LECHE | 300 | 9.30 | 9.30 | 14.10 | 276.00 | 0.60 | 0.03 | 0.00 |
| QUESO | 45 | 9.77 | 6.44 | 1.40 | 226.80 | 0.41 | 0.05 | 0.00 |
| CARNE | 40 | 8.48 | 0.64 | 0.20 | 5.20 | 1.28 | 0.02 | 0.00 |
| ARROZ | 70 | 4.55 | 0.42 | 56.28 | 6.30 | 0.98 | 0.00 | 0.00 |
| HARINA DE TRIGO | 5 | 0.53 | 0.07 | 3.71 | 1.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| PAN | 60 | 5.46 | 0.24 | 34.80 | 25.80 | 0.84 | 0.02 | 0.00 |
| APLANCHADOS | 60 | 2.28 | 1.14 | 46.14 | 14.40 | 3.96 | 0.00 | 0.00 |
| YUCA | 120 | 0.72 | 0.24 | 42.36 | 31.20 | 1.44 | 0.02 | 64.80 |
| GUINEO | 40 | 0.48 | 0.12 | 9.96 | 5.20 | 0.28 | 0.09 | 5.20 |
| DURAZNO | 80 | 0.56 | 0.24 | 15.04 | 6.40 | 0.48 | 0.88 | 16.00 |
| NARANJA | 220 | 1.10 | 1.10 | 24.20 | 35.20 | 1.54 | 0.04 | 114.40 |
| SANDÍA | 40 | 0.20 | 0.20 | 4.40 | 6.40 | 0.28 | 0.01 | 20.80 |
| PIÑA | 40 | 0.28 | 0.04 | 2.28 | 2.80 | 0.20 | 0.03 | 3.20 |
| MANZANA | 30 | 0.24 | 0.06 | 7.92 | 17.70 | 0.45 | 0.35 | 39.30 |
| MELÓN | 40 | 0.16 | 0.04 | 2.52 | 5.60 | 0.16 | 0.00 | 8.40 |
| CEBOLLA PERLA | 30 | 0.18 | 0.03 | 4.98 | 8.10 | 0.12 | 0.00 | 3.00 |
| PEREJIL | 10 | 0.33 | 0.10 | 1.31 | 25.60 | 0.78 | 0.79 | 26.30 |
| AJO | 6 | 0.17 | 0.01 | 1.75 | 1.56 | 0.04 | 0.00 | 1.02 |
| ZAPALLO | 80 | 0.64 | 0.08 | 9.60 | 12.00 | 1.04 | 0.92 | 12.00 |
| LECHUGA | 50 | 0.35 | 0.10 | 1.10 | 9.50 | 0.30 | 0.08 | 2.00 |
| PIMIENTO | 20 | 0.20 | 0.08 | 1.26 | 2.60 | 0.14 | 0.27 | 31.40 |
| CEBOLLA BLANCA | 30 | 0.39 | 0.06 | 3.33 | 7.80 | 0.21 | 0.02 | 5.10 |
| LENTEJA | 20 | 4.38 | 0.18 | 12.46 | 16.40 | 1.36 | 0.01 | 0.00 |
| YEMA DE HUEVO | 25 | 3.73 | 7.05 | 0.08 | 31.75 | 1.80 | 0.03 | 0.00 |
| COCOA | 5 | 1.03 | 0.90 | 2.54 | 7.05 | 0.59 | 0.00 | 0.00 |
| AZÚCAR | 30 | 0.00 | 0.06 | 29.91 | 3.30 | 0.06 | 0.00 | 0.00 |
| ACEITE | 26 | 0.00 | 25.97 | 0.03 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 0.00 |
| | 1522 | 55.49 | 54.90 | 333.64 | 791.71 | 19.39 | 3.66 | 352.92 |
| | | 109 | 96 | 100 | 61 | 242 | 67.67 | 784 |

GUIA PRÁCTICA ALIMENTARIA

MENU 5

| TIEMPOS DE COMIDA | ALIMENTO | CANTIDAD (gr) | |
|-------------------|---------------------------------------|-----------------|-----|
| DESAYUNO | BOLON DE VERDE CON QUESO | VERDE | 100 |
| | | QUESO | 15 |
| | COCOA CON LECHE | ACEITE | 10 |
| | | LECHE | 200 |
| | | COCOA | 6 |
| | | AZÚCAR | 10 |
| ALMUERZO | 2 RODAJAS DE PAN | PAN | 50 |
| | UNA PORCIÓN DE GUINEO CON SANDÍA | SANDÍA | 90 |
| | | GUINEO | 70 |
| | CREMA DE LENTEJAS | LENTEJA | 25 |
| | | LECHE | 10 |
| | | HARINA DE TRIGO | 5 |
| | | QUESO | 10 |
| | | PIMIENTO | 10 |
| | PORCION DE ARROZ, CAMARONES SALTEADOS | CEBOLLA BLANCA | 15 |
| | | ACEITE | 7 |
| | | ARROZ | 70 |
| | | CAMARONES | 35 |
| PAPA | | 50 | |
| PEREJIL | | 4 | |
| CEBOLLA PERLA | | 10 | |
| | AJO | 3 | |
| | PIMIENTO | 5 | |
| | ACEITE | 10 | |
| LIMONADA | LIMÓN | 90 | |
| | AZÚCAR | 22 | |
| COLACION | PERA EN PORCIONES | PERA | 100 |
| | | BROCOLI | 60 |
| | | PAPA | 50 |
| | ENSALADA DE BRÓCOLI | APIO | 5 |
| | | PEREJIL | 5 |
| MERIENDA | AGUA AROMATICA | ACEITE | 10 |
| | | LIMÓN | 10 |
| | | AZÚCAR | 11 |
| | 2 RODAJAS DE PAN CON MIEL Y QUESO | PAN | 60 |
| | | MIEL | 10 |
| | | QUESO | 15 |

UNA PORCIÓN DE

UVA

UVA

80

GUIA PRÁCTICA ALIMENTARIA

| ALIMENTO | CANT gr | PROT gr | GRASA gr | CH gr | Ca mg | Fe mg | Vit A mg | Vit C mg |
|----------------|---------|------------|-----------|------------|-----------|------------|--------------|------------|
| LECHE | 210 | 6.51 | 6.51 | 9.87 | 193.20 | 0.42 | 0.02 | 0.00 |
| QUESO | 40 | 8.68 | 5.72 | 1.24 | 201.60 | 0.36 | 0.04 | 0.00 |
| CAMARONES | 35 | 5.74 | 0.11 | 0.00 | 19.60 | 0.95 | 0.00 | 0.00 |
| ARROZ | 70 | 4.55 | 0.42 | 56.28 | 6.30 | 0.98 | 0.00 | 0.00 |
| HARINA | 5 | 0.53 | 0.07 | 3.71 | 1.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| PAN | 110 | 10.01 | 0.44 | 63.80 | 47.30 | 1.54 | 0.03 | 0.00 |
| PAPA | 100 | 3.30 | 0.10 | 15.40 | 8.00 | 2.60 | 0.01 | 11.00 |
| PLÁTANO | 100 | 1.00 | 0.20 | 42.10 | 4.00 | 1.00 | 1.81 | 28.00 |
| GUINEO | 70 | 0.84 | 0.21 | 17.43 | 9.10 | 0.49 | 0.15 | 9.10 |
| SANDÍA | 90 | 0.45 | 0.45 | 9.90 | 14.40 | 0.63 | 0.02 | 46.80 |
| LIMÓN | 100 | 1.30 | 0.10 | 8.60 | 17.00 | 0.70 | 0.01 | 33.00 |
| PERA | 100 | 0.60 | 0.20 | 12.90 | 5.00 | 4.90 | 0.03 | 4.00 |
| UVA | 80 | 0.40 | 0.40 | 14.48 | 12.80 | 0.96 | 0.04 | 0.80 |
| CEBOLLA PERLA | 10 | 0.06 | 0.01 | 1.66 | 2.70 | 0.04 | 0.00 | 1.00 |
| CEBOLLA BLANCA | 15 | 0.20 | 0.03 | 1.67 | 3.90 | 0.11 | 0.01 | 2.55 |
| PIMIENTO | 15 | 0.15 | 0.06 | 0.95 | 1.95 | 0.11 | 0.20 | 23.55 |
| PEREJIL | 9 | 0.30 | 0.09 | 1.18 | 23.04 | 0.70 | 0.71 | 23.67 |
| AJO | 3 | 0.09 | 0.21 | 0.88 | 0.78 | 0.02 | 0.00 | 0.51 |
| APIO | 5 | 0.17 | 0.04 | 0.35 | 12.15 | 0.15 | 0.11 | 3.60 |
| BROCOLI | 60 | 3.60 | 0.42 | 3.78 | 53.40 | 0.12 | 0.98 | 54.60 |
| LENTEJA | 25 | 5.48 | 0.23 | 15.58 | 20.50 | 1.70 | 0.01 | 0.00 |
| COCOA | 6 | 1.23 | 1.08 | 3.05 | 8.46 | 0.70 | 0.00 | 0.00 |
| AZÚCAR | 43 | 0.00 | 0.09 | 42.87 | 4.73 | 0.09 | 0.00 | 0.00 |
| MIEL | 10 | 0.02 | 0.00 | 6.32 | 0.40 | 0.27 | 0.00 | 0.20 |
| ACEITE | 37 | 0.00 | 36.96 | 0.04 | 0.00 | 0.07 | 0.00 | 0.00 |
| | 1348 | 55.19 | 54.13 | 334.01 | 671.36 | 19.60 | 4.19 | 242.38 |
| | | 108 | 95 | 100 | 52 | 245 | 67.67 | 539 |

Ficha para el deportista



UN SALTO UN MOTIVO "TRIUNFAR" F.D.D.CH. DISCIPLINA GIMNASIA OLIMPICAOLIMPICA

NOMBRES Y APELLIDOS DEL DEPORTISTA:.....

| IDENTIFICACION DEL DEPORTISTA | | | |
|---------------------------------|--------------|------------------------|---------------|
| Nº HCL. | | | |
| Nombres: | | Apellidos: | |
| | | Sexo:..... | Edad:..... |
| Ocupación actual: | | | |
| Actividad. | Ligera | Moderada | Intensa |
| Estado fisiológico:..... | | Enfermedad actual..... | |
| Nutricionista Responsable:..... | | | |

INDICES ANTROPOMÉTRICOS

| Peso actual Kg | Peso habitual Kg | Estimación de peso | Perímetro muñeca cm | Talla m | Estimación de talla |
|------------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|---------|---------------------|
| | | | | | |
| Índice de Masa Corporal | | | Circunferencia de la cadera | | |
| Perímetro braquial cm | | | Pliegue Bicipital | | Pliegue Tricipital |
| Circunferencia abdominal | | | Circf. Muslo | | % Masa Grasa |
| Circunferencia de la cintura | | | Circf pantorrilla | | % Masa Magra |

VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA

| | | | | |
|-----------------------------|----|----|----------|------------|
| Usted vive solo | | | | |
| A sufrido alguna enfermedad | | | | |
| Toma medicamentos | Si | No | Cantidad | Frecuencia |

PARÁMETROS DIETÉTICOS

| | | | | |
|---|--------|--|---------------------------|--------------|
| Ha perdido el apetito | | Problemas digestivos | Nausea | Vómito |
| | | | Estreñimiento | Diarrea |
| | | Dificultad al masticar o ingerir alimentos | Falta de piezas dentarias | Disfagia |
| Cuántas veces al día come | | | | |
| De qué forma se alimenta | | Solo | Necesita ayuda | |
| Tiene alergia o intolerancia a algún alimento | | Si | No | Que alimento |
| FRECUENCIA DE CONSUMO | | | | |
| Alimento | Diario | Semanal | Mensual | Ocasional |
| Lácteos | | | | |
| Verduras y hortalizas | | | | |
| Frutas | | | | |
| Cereales y derivados | | | | |
| Carnes pescados y huevos | | | | |
| Grasas | | | | |

EVALUACIÓN BIOQUÍMICA

| | | | | | | |
|--------|----------|-----------------|-------------|-------------|-----------|---------|
| Examen | Albúmina | Perfil lipidico | Hemoglobina | Hematocrito | Linfocito | Glucosa |
| Valor | | | | | | |

EVALUACIÓN CLÍNICA

| | | |
|-----------|---------|--|
| Presencia | Edema | |
| | Ascitis | |

GUIA PRÁCTICA ALIMENTARIA

DIAG.NUTRICIONAL.....
.....

INTERVENCIÓN.....
.....
.....

MONITOREO Y EVALUACIÓN.....
.....

OBSERVACIONES.....
.....

Conclusiones

- Mediante esta Guía Alimentaria se espera superar las demandas exigidas por esta disciplina deportiva como lo es la Gimnasia Olímpica, mejorando el consumo calórico y proteico con la finalidad de impedir el cansancio y la fatiga prematura.
- Se espera que tanto padres, entrenadores y deportistas se informen bien y tengan en cuenta los conocimientos escritos en esta Guía Alimentaria con el propósito de mejorar sus hábitos alimentarios ya que cada uno de ellos juegan un papel fundamental en el rendimiento del deportista.

RECOMENDACIONES

- Aumentar el consumo de líquidos superior a 8 vasos de agua al día con la finalidad de transportar de mejor manera los nutrientes a la célula y obtener mejores rendimientos.
- La Suplementación importante ya que solo las comidas no cubren el aporte necesario para el deportista en el momento de responder a la carga de entrenamiento diaria.
- El Descanso > de 8 horas otro punto importante ya que el descanso permite al cuerpo disminuir la tensión muscular y mejorar el desempeño a la hora de entrenar.

Bibliografía

1. ALIMENTACIÓN EN EL DEPORTISTA

<http://www.slideshare.net/mfernor/micronutrientes>

2. RENDIMIENTO DEPORTIVO

<http://www.rendimientodeportivoweb.com/la-nutrici%C3%B3n-hoy/micronutrientes/>

3. MACRO Y MICRONUTRIENTES EN EL DEPORTISTA

<http://edudiet.net/componentes-de-los-alimentos/nutrientes/micronutrientes/>

4. ENTRENAMIENTO VS FUERZA EN EL GIMNASTA

<http://www.entrenamiento.com/mas-deportes/gimnasia/fuerza-para-gimnastas/>

5. IMPORTANCIA DE LA SUPLEMENTACIÓN EN EL GIMNASTA OLIMPICO

<http://usuaris.tinet.org/aduspyma/WEB%20DE%20ADCUSPPYME/INFORMACION%20ALIMENTARIA++/suplementacionnutricional.pdf>