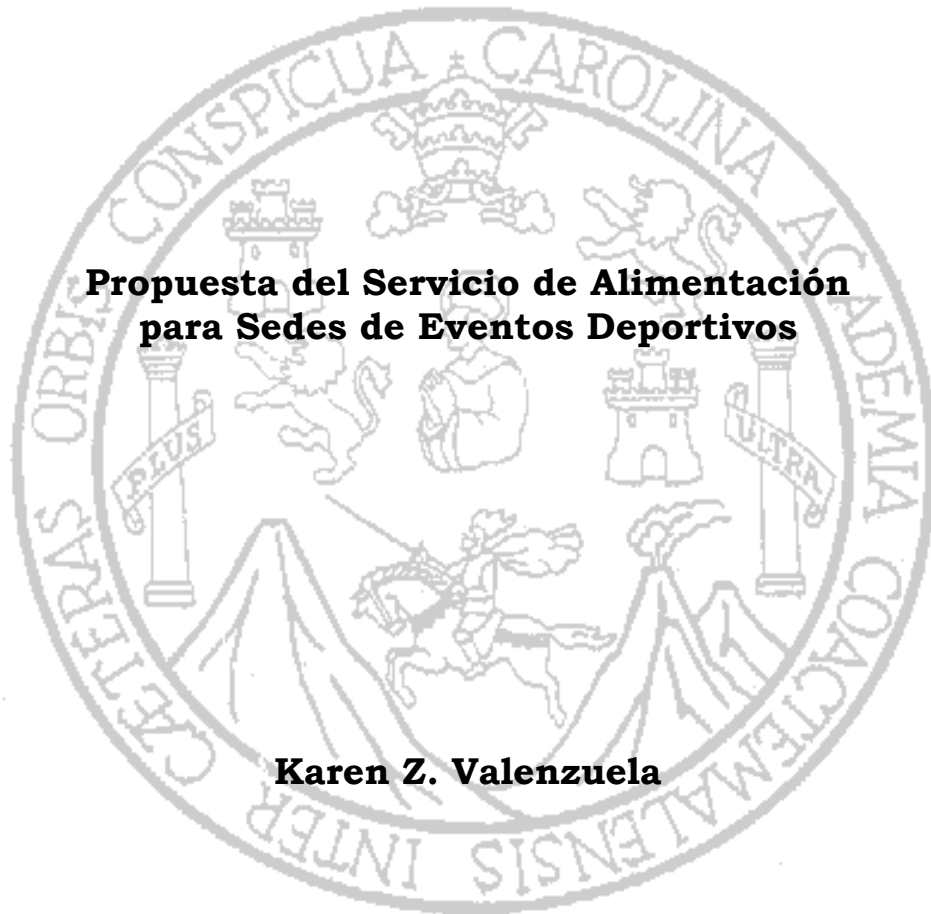


Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia



**Propuesta del Servicio de Alimentación  
para Sedes de Eventos Deportivos**

**Karen Z. Valenzuela**

**Nutricionista**

Guatemala, Septiembre 2003

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

MSc. Gerardo Leonel Arroyo Catalán.	<b>Decano</b>
Licda. Jeannette Sandoval Madrid de Cardona.	<b>Secretaria</b>
Licda. Gloria Elizabeth Navas Escobedo.	<b>Vocal I</b>
Lic. Juan Franciso Pérez Sabino.	<b>Vocal II</b>
Dr. Federico Adolfo Ritcher Martínez.	<b>Vocal III</b>
Br. Carlos Enrique Serrano.	<b>Vocal IV</b>
Br. laudia Lucía Roca Berreondo.	<b>Vocal V</b>

## **DEDICATORIAS**

*Quisiera dedicar este acto de graduación y estudio...*

***Al Deporte de Guatemala,***

para que todos juntos alcancemos las metas....

***A mis Padres***

Por sus esfuerzos para llevarme hasta aquí.

***A la Universidad de San Carlos***

Sin la cual no hubiera sido formada.

***A todas las personas que creen en mí***

Las cuales me motivan a ser mejor cada día.

## **AGRADECIMIENTOS**

*Quisiera agradecer a todas y cada una de las personas que han sido parte de las líneas del libro de mi vida, y las cuales han tocado la misma para hacer de mí un mejor ser humano. En este momento en el cual termino un capítulo de la misma quisiera agradecer en especial...*

### ***A Dios***

Por darme la oportunidad de estar aquí, de quererme como lo ha demostrado tantas veces, de estar presente en mi vida en cada una de las personas que me rodean y de poder crecer cada día un poco más.

### ***A Mis Padres.***

Edgar y Teli Valenzuela, sin los cuales no sería lo que soy. Por la dedicación y esfuerzo que han hecho para formarme y a los cuales espero llenar todo las expectativas y deseos que han tenido para mí.

### ***A la Escuela de Nutrición***

A cada uno de los catedráticos que fueron parte de mi formación profesional quienes siempre me impulsaron a seguir adelante. En especial a la Licda. Maria Isabel Orellana por estar en el momento preciso y motivarme siempre.

### ***A Mi Asesora de Tesis***

Maria Mercedes Beltranena, por la confianza depositada en mi, el aprendizaje constante que he tenido su lado, los consejos y el afecto hacia mi persona. Con la cual espero contar por mucho tiempo.

### ***A Mi Revisora de Tesis***

Claudia Nieves, por su comprensión, tiempo y apoyo en este estudio y muchos proyectos más.

### ***A COJUCA y el COG***

Por el apoyo para realizar este estudio, y por las oportunidades que me ha dado. En especial a todas las personas que conocí durante los juegos que enriquecieron mi vida de una forma muy especial.

### ***Al Voluntariado de la Comisión de Nutrición***

Por su espíritu de servicio apoyo y colaboración. Gracias por ser parte de este estudio y sobretodo por saber que desde entonces cuento con 40 amigos más. En especial a Lucy Santiago por su excelente trabajo, a Denise, Gaby, Priscila y Pamela.

### ***A las Personas que más Aprecio***

A Marlen, por saber que siempre cuento contigo; Julio por todo tu apoyo y compañía que he me has brindado durante este recorrido; Kathy Diéguez, por la admiración y cariño que siempre te he tenido; Juan Pablo por la autoconfianza y motivación que me das cada día; Mónica por la amistad que nos ha unido tantos años. A mis amigas de la Universidad sin importar la promoción, mis amigos en el deporte, en especial a Boris por sus consejos y paciencia, mis hermanos, familiares, amigos y abuelos (q.e.p.d.).

## ÍNDICE.

<i>Contenido</i>	<i>Página</i>
I. RESUMEN.....	1
II. INTRODUCCIÓN.....	2
III. ANTECEDENTES.....	3
A. La Actividad Deportiva.....	3
1. Definiciones.....	3
2. Tipos de deporte.....	4
3. Preparación deportiva del atleta.....	4
4. Períodos y etapas del entrenamiento deportivo .....	5
B. Nutrición y Deporte.....	7
1. Generalidades.....	7
2. Alimentación del atleta de alto rendimiento.....	8
3. Macronutrientes en la nutrición deportiva.....	9
4. Micronutrientes en la nutrición deportiva.....	13
5. Nutrición y entrenamiento deportivo .....	19
C. Servicio de Alimentación.....	23
1. Generalidades.....	23
2. Sistemas de servicio.....	24
3. Tipos de servicio.....	26
4. El menú.....	28
5. Consideraciones a tomar en cuenta por el nutricionista durante eventos deportivos.....	32
IV. JUSTIFICACIÓN.....	34
V. OBJETIVOS.....	35
VI. MATERIALES Y MÉTODOS.....	36
VII. RESULTADOS.....	39
VIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	47
IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	51
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
XI. ANEXOS.....	56

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia  
Comité Olímpico Guatemalteco

**Servicio de Alimentación para Sedes de  
Eventos Deportivos.**

***(Manual Técnico- Administrativo)***

Presentado por:  
**Karen Z. Valenzuela.**  
Licda. en Nutrición.

Asesorado por:  
**MSc. Maria Mercedes Beltranena.**

Guatemala, Septiembre del 2003.

## I. RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó para planificar el funcionamiento del servicio de alimentación en sedes de eventos deportivos. Con el fin de elaborar un manual que sirva de herramienta para el profesional nutricionista dedicado a este tipo de servicios.

La investigación se realizó tres etapas: en la primera se determinaron las necesidades y recursos disponibles para la planificación del servicio de alimentación de atletas (en la cual se determinaron los lineamientos a seguir). En la segunda etapa se elaboró una propuesta tomando en cuenta las características de los atletas a participar en el evento deportivo. Aquí se planificó el menú, se establecieron las bases técnicas del servicio de alimentación requerido, los requisitos del espacio físico a emplear y se establecieron los sistemas e instrumentos de control y evaluación de la propuesta.

En la tercera etapa se implementó la propuesta en los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, Guatemala 2001, realizados durante los meses de noviembre y diciembre del mismo año, en la ciudad de Guatemala. Esta misma propuesta fue analizada y evaluada en dicho evento. Una vez terminada la actividad se realizaron las modificaciones pertinentes y se procedió a elaborar el manual del servicio de alimentación para sedes de eventos deportivos.

Dentro de este manual se presentan todos los lineamientos para planificar el servicio de alimentación de un evento deportivo. Se toma en cuenta desde el lugar destinado para el servicio, los estándares de calidad necesarios del servicio y alimentos, el cálculo y planificación del menú, las comidas para llevar, el personal profesional necesario, los métodos e instrumentos de control y evaluación y las actividades a realizar por el profesional nutricionista. También se incluye lo relacionado con el reclutamiento y capacitación del equipo de voluntarios un elemento muy necesario en eventos deportivo.



## **II. INTRODUCCIÓN.**

La vida de un deportista no sólo se compone de su entrenamiento sino también del contexto socioeconómico que lo rodea. Para lograr un alto rendimiento en su tarea, independientemente del deporte que realiza, debe estar preparado física y psicológicamente. Como parte fundamental de la preparación física se encuentra la terapia dietética especial que requiere un deportista.

A nivel deportivo es muy importante la atención nutricional que se brinde a los atletas para lograr un buen rendimiento en la competencia, ya que si bien es cierto, que la propia dieta no garantiza el éxito en el deporte, una dieta no adecuada altera el programa de entrenamiento y limita su capacidad de rendimiento. La atención nutricional especial se brinda a través de la asesoría dietética a los deportistas, realizando los ajustes necesarios en el consumo de alimentos de acuerdo a las necesidades nutricionales de cada individuo y las características de la actividad física que realiza.

En el momento en el que un atleta se encuentra en competencia, el comité organizador del evento deportivo debe poner su mayor empeño en tratar de ofrecer las mejores condiciones de entrenamiento, competencia, alojamiento y especialmente de alimentación, pues de esta depende en gran medida que el organismo pueda responder a los altos esfuerzos competitivos propios de estas actividades.

Tomando en cuenta que la alimentación afecta directamente el rendimiento del atleta en el deporte, ésta debe garantizarse a través de una dieta que permita cubrir los requerimientos nutricionales especiales de cada uno de ellos, con las características organolépticas necesarias, apetitosa, económica y que se adapte a los hábitos alimentarios de los comensales. Por lo tanto, fue necesario establecer las bases de un programa de alimentación adecuado para los atletas participantes en competencias y eventos deportivos, para contar con un documento de apoyo que facilite a los profesionales de la nutrición de la sede del evento, llevar a cabo una adecuada planificación de la alimentación a ofrecer a los deportistas.

En el presente estudio se presentan las bases para la atención nutricional de atletas que asisten a diferentes eventos deportivos con el fin de contar con un manual que ayude en la planificación de la alimentación en cada una de las diferentes sedes en las que se desarrollen los eventos.

### **III. ANTECEDENTES.**

#### **A. La Actividad Deportiva**

##### **1. Definiciones**

a) Deporte - Ejercicio físico practicado individual o por equipos con el fin de superar una marca establecida o de vencer a un adversario en competición pública, sujeto a ciertas reglas.

El deporte es una actividad realizada por un individuo y/o un equipo para mejorar la capacidad física, técnica y táctica, a través del entrenamiento y así obtener un mejor rendimiento y supremacía en la competencia. Es una actividad competitiva regida por reglas, la cual requiere destreza y fuerza física.

Para que una actividad física llegue a ser deporte la misma debe ser netamente competitiva, y estar regida por normas propias. Todos sus participantes deben tener igualdad de condiciones y formar parte de una asociación o federación (29).

b) Entrenamiento deportivo - Proceso basado en los principios científicos, especialmente pedagógicos del perfeccionamiento deportivo, el cual tiene como objetivo conducir a los deportistas hasta máximos rendimientos en un deporte o disciplina deportiva, actuando planificada y sistemáticamente sobre la capacidad de rendimiento y la disposición para éste (10).

c) Atleta de alto rendimiento - Persona que practica un deporte, la cual se prepara con mayor vigor, permitiendo el total de sus capacidades para desarrollar al máximo su capacidad de rendimiento y sus potencialidades físicas y psicológicas dentro de su disciplina deportiva (17).

d) Entrenamiento de alto rendimiento - Es el que conduce al deportista hasta el máximo de su rendimiento individual. En este período el atleta se esfuerza en alcanzar la máxima capacidad de rendimiento deportivo. El objetivo del entrenamiento de alto rendimiento consiste en desarrollar el máximo rendimiento en un deporte o disciplina deportiva. Este pretende ampliar, especificar e intensificar, a un nivel superior el desarrollo de las capacidades físicas, la técnica deportiva, las capacidades y

conocimientos tácticos, el entrenamiento de las capacidades intelectuales y la educación de los deportistas (10).

## 2. Tipos de deporte

La tendencia especial de cada disciplina deportiva en el desarrollo de la fuerza de los músculos involucrados que soportan la carga principal durante la realización del ejercicio especializado, permite distinguir las cualidades motrices de los deportistas de diferentes especialidades. La manifestación de dichas cualidades y el régimen de actividad del organismo en su conjunto, dividen la actividad deportiva en cuatro grupos principales:

a) Grupo de deportes de carácter velocidad-fuerza - Se distinguen por la intensidad máxima (potencia) de los esfuerzos de trabajo, tales como: atletismo y los velocistas en todos los tipos de deportes.

b) Grupo de deportes caracterizado por la manifestación preferente de la resistencia aeróbica - Entre los cuales encontramos: carreras en distancias medias, largas y maratones, esquí, ciclismo, marcha deportiva, etc.

c) Grupo de deportes que sobresale por un alto nivel de desarrollo de la agilidad y exactitud de los movimientos - Estos se basan un programa rigurosamente determinado. Como por ejemplo: gimnasia, acrobacia, patinaje, clavatismo, equitación, etc.

d) Grupo de deportes que se caracterizan por la manifestación compleja de las cualidades motrices - Podemos mencionar: boxeo, lucha, esgrima, juegos con pelota, etc. (9,14).

## 3. Preparación deportiva del atleta

La preparación del atleta debe ser integral, tomando en cuenta muchos factores, los cuales se trabajan de una manera equitativa en las diferentes etapas de su entrenamiento, vendrán a colaborar en el mejoramiento de los resultados en la competencia (21).

a) Preparación física - Parte de la preparación que va primordialmente dirigida al desarrollo de las cualidades motoras, así como al fortalecimiento de los órganos y sistemas de perfeccionamiento de sus funciones. Su objetivo principal es la elevación de las potencialidades físicas del individuo y se orienta a las capacidades condicionales y coordinativas, siendo respectivamente: resistencia, fuerza, rapidez y movilidad articular, ritmo, equilibrio, reacción, orientación y acoplamiento (18,21).

b) Preparación técnica - Es la parte de preparación del atleta dirigida a la obtención de la técnica de la modalidad deportiva seleccionada y el perfeccionamiento de la misma. Es la que permite al deportista conocer y dominar los secretos de su deporte para lograr un óptimo desempeño en la aplicación del movimiento según sea los fines del deporte que práctica (18,21).

c) Preparación táctica - Es el proceso de planificación estratégica que realiza un individuo con el afán de vencer a su oponente. La aplicación correcta de la táctica permite alcanzar objetivos con facilidad y el menor esfuerzo posible (18).

El objetivo principal de la preparación táctica es la de organizar, durante todo el macrociclo de entrenamiento, la distribución del gasto energético que asegurará la utilización más racional de los potenciales funcionales y técnicos (17).

d) Preparación psicológica - A través de la misma se busca mantener al deportista en un estado emocional y mental óptimo para su desempeño en el entrenamiento y competencia. Esta orientada a la educación de la voluntad, a garantizar una estabilidad psíquica y la necesaria preparación para las condiciones competitivas (18,21).

#### 4. Períodos y etapas del entrenamiento deportivo

El macrociclo deportivo (casi siempre corresponde a un año de preparación) comprende tres grandes períodos en la preparación atlética.

a) Período de preparación - Cuando se entrena en este período y sus etapas lo que se busca es propiciar el máximo desarrollo de las capacidades condicionantes y coordinativas del atleta así como la enseñanza-aprendizaje de los nuevos

recursos técnicos. Luego se enfocará hacia las exigencias del deporte en cuestión, así como sus particularidades y ejercicios especiales.

Es la unidad estructural más larga del macrociclo de entrenamiento. Permite construir los fundamentos funcionales necesarios para la ejecución de los volúmenes importantes del trabajo específico (motriz, mental y táctico) centrado en la preparación para la competición.

i. Etapa de preparación general. Hace énfasis en la preparación general. El objetivo principal es elevar el nivel de aptitud física general del atleta, preparando así el trabajo ulterior que tendrá como objetivo la mejora directa de los resultados deportivos.

ii. Etapa de preparación especial. Hace énfasis en la preparación especial. En esta etapa, el entrenamiento se encuentra centrado específicamente en el desarrollo de la forma deportiva. Esto se traduce en el aumento de la parte a los ejercicios de preparación específica próximos a los ejercicios de competición propiamente dichos (17).

b) Período competitivo - Esta comprendido por la competencia fundamental, es por eso que el trabajo estará dirigido a consolidar los aspectos especiales del deporte.

Durante este período de entrenamiento se tiene que mantener y eventualmente elevar el nivel de preparación específica y favorecer la plena utilización de ésta en el curso de las competiciones. El entrenamiento se encuentra orientado a la obtención de elevados resultados deportivos basándose en una técnica perfeccionada, una preparación táctica y psicológica especial.

i. Etapa de obtención de la forma deportiva. Al final de esta etapa es cuando se debe alcanzar la forma deportiva y deberá durar hasta el inicio del evento.

ii. Etapa de mantenimiento de la forma deportiva. Aproximación del evento deportivo y debe garantizarse la óptima condición del deportista.

Aquí se ultiman los detalles mínimos de la preparación, reforzándose el trabajo psicológico, el control del peso corporal y otras tareas previas a la competencia (17).

c) Período transitorio - Es el que sirve de tránsito hacia el próximo macrociclo de entrenamiento. Normalmente las cargas de trabajo se disminuyen sustancialmente y el deportista obtiene un merecido descanso activo. Este período tiene como objetivo aportar un reposo satisfactorio después de los esfuerzos de entrenamiento y de competiciones del año o macrociclo precedente, manteniendo un nivel de entrenamiento satisfactorio para que el macrociclo siguiente se inicie en buenas condiciones.

ii. Etapa de recuperación. Permite que el organismo del deportista retorne a sus condiciones normales después del desgaste sufrido.

iii. Etapa de restablecerse. A través de un descanso activo, se facilita la posibilidad de recuperar parte sus capacidades de trabajo para el próximo macrociclo (17).

## **B. Nutrición y Deporte**

### **1. Generalidades**

La nutrición deportiva comprende la aplicación de los principios nutricionales para mejorar el rendimiento en el deporte. Debido a la complejidad problemática que presenta el deporte y por consiguiente el deportista, la implicación dietética dentro del rendimiento del atleta, se considera hoy en día trascendente (10, 25,29).

El profesional de la nutrición como parte fundamental del grupo de profesionales de la salud y de otras disciplinas que tienen a su cargo la preparación de los deportistas con el fin de lograr el desempeño óptimo, se encarga de identificar los nutrientes que tendrán beneficios positivos y de verificar si se encuentran en las cantidades adecuadas en la dieta del atleta. (9,24).

La alimentación del deportista debe ser racional y científica, no empírica y constituir una ayuda importante para la práctica deportiva. La alimentación óptima para

mejorar el rendimiento debe adaptarse cualitativa y cuantitativamente a las necesidades diarias, y tener un valor energético completo para conseguir el mayor incremento posible. Para ello, la alimentación debe ser flexible, variada y adecuarse a las exigencias cambiantes del entrenamiento, ya que la alimentación adecuada a las necesidades mejora el rendimiento (5,12).

## 2. Alimentación del atleta de alto rendimiento

La alimentación es un factor importante que influye en el rendimiento deportivo. Aunque no existen alimentos ni dietas mágicas que permitan al deportista conseguir mejores marcas o ganar las competiciones, una alimentación adecuada mejora el estado de forma del deportista lo que repercute en su rendimiento. Una dieta que cubra únicamente las necesidades orgánicas, determinará un mal rendimiento deportivo, ya que el número de calorías diarias se reduce y baja la producción del trabajo, pues origina alteraciones fisiológicas; en concreto baja el aporte de oxígeno y la eliminación de sustancias de desecho, alterando de esta forma el metabolismo del individuo (10,19,26).

Por alimentación del atleta de alto rendimiento se entiende un modo de alimentación que ha equilibrado los aportes de la nutrición (macro y micronutrientes), aplicando los siguientes principios:

- a) Ofrecer una cantidad de energía adecuada a las necesidades para garantizar un aporte energético compensado de acuerdo a las necesidades de cada modalidad deportiva específica.
- b) Asegurar los nutrientes de la alimentación que suministran energía (macronutrientes) ajustados a las necesidades y en proporción óptima para garantizar el metabolismo de desarrollo y de esfuerzo adecuado para el deporte en cuestión.
- c) Brindar los requerimientos adecuados adaptados a las necesidades de vitaminas y minerales (micronutrientes), para asegurar un proceso metabólico óptimo.
- d) La compensación ajustada a las necesidades de macro y microelementos, a fin de regular el elevado consumo metabólico.

e) Una ingestión de líquidos conforme con las necesidades para garantizar tanto la estabilidad líquida y el contenido de agua al aumentar las exigencias como el equilibrio ácido-base, así como la regulación del calor (13).

### 3. Los macronutrientes en la nutrición deportiva

En la alimentación del deportista no todos los alimentos tienen el mismo valor ni gozan de la misma importancia a la hora de elaborar la dieta. Se puede decir que los alimentos energéticos son las estrellas en la dieta del deportista, estos alimentos aportan al organismo carbohidratos y ácidos grasos que son utilizados por el organismo como fuente básica de energía entre ellos encontramos: pan, galletas, papas, cereales, pasta y chocolate, frutos secos y aceites vegetales. A estos le siguen en importancia los alimentos reguladores que son ricos en fibra, minerales y vitaminas, tales como: frutas, verduras, hortalizas y las legumbres. Por último los alimentos como carnes, lácteos y huevos que aportan proteína (11).

a) Carbohidratos - Es la principal fuente de energía debido a su alta rentabilidad. Es decir, para descomponer una molécula de glucógeno se emplea muy poca de la misma y como resultado de la descomposición se obtiene mucha energía que el organismo puede utilizar. La ventaja de utilizar los hidratos de carbono como principal fuente de energía durante la actividad deportiva, reside en que estos facilitan el aporte energético de una forma mucho más rápida y retrasan la aparición de fatiga (13,20).

Los carbohidratos se almacenan en forma de glucógeno tanto en el músculo como en el hígado. El glucógeno del hígado regula la concentración de glucosa en sangre, y es la que alimenta al cerebro en forma constante. Si el cerebro se encuentra bien alimentado funciona bien, lo que garantiza la capacidad de concentración y un buen estado de ánimo. Durante el ejercicio anaeróbico, el glucógeno muscular es la primera fuente de energía en emplearse, al acabarse el mismo se emplea el existente en el hígado y una disminución de glucógeno durante una sesión repetida de actividad extenuante puede causar una intensa fatiga o bien quemar al atleta, disminuyendo así su interés en la competencia (1,20).

Por su parte, el glucógeno muscular debe de abastecer las necesidades de cada músculo para llevar a cabo el trabajo derivado del desarrollo de la actividad deportiva.



Aumentar la capacidad de estas reservas es una de las batallas de los entrenadores y deportistas (19,20).

El atleta necesita consumir la energía suficiente para cada entrenamiento. Si la energía consumida no es la necesaria, esto puede comprometer la habilidad del organismo de sintetizar glucógeno proveniente de los carbohidratos de la dieta. Para restaurar la energía perdida es necesario un entrenamiento diario óptimo que regule las cargas en cada sesión junto con la cantidad de carbohidratos necesaria (1).

En la dieta del atleta se aconseja que los carbohidratos aporten entre un 60 al 70% del valor energético consumido diariamente. También es importante saber que no todos los carbohidratos son iguales. Existen diferencias entre unas moléculas de carbohidratos y otras, según su posibilidad de ser utilizadas por el organismo y el tiempo que transcurre desde que son ingeridas hasta que son utilizadas. El “índice glicémico” se refiere al aumento de la glucemia después de la ingestión de ciertos alimentos ricos en carbohidratos, comparado con un estándar definido como lo puede ser el pan blanco o la glucosa. La clasificación del índice glicémico en los alimentos ricos en carbohidratos se muestra en el cuadro 1.

Es importante destacar que hay carbohidratos no digeribles (celulosa, hemicelulosa y pectina), que se encuentran en las capas externas de los cereales (salvado), algunas frutas y verduras. Dichos alimentos con un alto contenido de estos carbohidratos, su porcentaje de utilización es mínimo (20).

### Cuadro 1

#### Clasificación de los alimentos ricos en carbohidratos según su índice glicémico.

Índice Glicémico	Descripción	Alimentos.
<i>Alto o elevado.</i>	Son azúcares simples y de rápida absorción por parte del intestino o complejos, pero compuestos por almidones fáciles de hidrolizar. Es muy útil su ingesta durante el ejercicio, aunque exponen a posibles hipoglucemias al prolongarse este.	Glucosa, maltosa, poliglucosa, pan, puré de papas, zanahorias, arroz blanco, pasas, dulces, miel, chocolate, bananos, pastelería, azúcares refinados.
<i>Medio y Bajo</i>	En el caso de los carbohidratos con IG medio y bajo, su absorción intestinal es lenta o sus almidones son ricos en amilosa poco gelatinizada y pobres en amilopectina más difícilmente atacables por las amilasas. Son los mejores para pruebas que se desarrollan en un período prolongado.	Medio: Alcachofas, espárragos, berenjenas, coles, champiñón, calabacín, endivia, espinacas, judías verdes, acelgas, jugo de naranja manzanas, tomates.  Bajo: Pan integral, arroz integral, fructuosa, sémola, pastas, maíz, papas enteras, habas, guisantes, lentejas, soya, garbanzos, plátanos, manías.

**Fuentes:** Evans, W. 1989. Sports nutrition. The Keats sports & fitness library. USA. pp.20.  
Hernández, M. J. 2001. Alimentación y deporte. Saludalia interactiva.com. España. 1(2000):1-4.  
Nutrición y deporte. 2000. Promo sport nutrition. USA B&B Group. 3 p.

b) **Grasas** - Las grasas son la fuente más abundante de energía en el cuerpo humano. El tejido adiposo es el sustrato de ácidos grasos para que éstos se oxiden como soporte en el ejercicio. La intensidad del ejercicio afecta directamente el uso de la grasa. Por lo que a mayor intensidad del ejercicio menor será la contribución de la grasa a la mezcla de nutrientes utilizados (3,4).

La concentración de ácidos grasos disponibles en el cuerpo varía de acuerdo a la utilización de los músculos. Cuando se realiza actividad física, luego de 20 minutos de ejercicio continuo, la concentración de ácidos grasos en la sangre sobrepasa la concentración normal en reposo. De ahí se sostiene que la actividad moderada utiliza grasa como principal combustible (3,19).

Los ejercicios de corta duración y alta intensidad emplean únicamente del 10 al 40% de la energía de los ácidos grasos, por ello la dieta de dichos deportistas requiere menos grasa. La grasa corporal sólo puede descomponerse en una vía por metabolismo aeróbico. Es decir, para que la grasa pueda ser utilizada como combustible para el ejercicio

es indispensable la disponibilidad de oxígeno. Si una persona esta respirando fácilmente durante el ejercicio, los músculos están consiguiendo todo el oxígeno que necesitan y son capaces de utilizar más grasa de los depósitos en la mezcla de combustibles. De aquí la importancia de realizar ejercicios aeróbicos y una dieta baja en grasa en los tratamientos de reducción de peso (4,19).

Todas las grasas son una excelente fuente de energía, el contenido de grasa dentro de la dieta no debe de exceder del 25 al 30% del valor energético total (VET), menos del 10% de este porcentaje debe ser grasas saturadas. Las dietas altas en grasas están relacionadas con enfermedades cardiovasculares y la baja de la capacidad de resistencia (19).

c) Proteínas - Las proteínas no son empleadas usualmente como mantenimiento de los tejidos corporales vitales. Sin embargo, las personas que se ejercitan utilizan proteína para formar músculos y otras estructuras de tejido magro, y de algún grado como combustible para la actividad (1,15).

El uso de las proteínas durante la actividad física es diferente que en el descanso. Los músculos utilizan los aminoácidos para la energía durante el ejercicio tanto, como se utilizan las grasas y los carbohidratos. Las proteínas contribuyen en 10% del total del combustible utilizado durante el ejercicio y en reposo. Los atletas más activos, sobretodo los de resistencia utilizan enormes cantidades de estos combustibles energéticos, incluyendo proteína durante el rendimiento (15).

Los factores que afectan la cantidad de proteína a utilizar son los mismos que influyen en el uso de las grasas y los carbohidratos y dependen de la alimentación. Los carbohidratos ahorran proteína para la gluconeogénesis. Las dietas bajas en carbohidratos utilizan más proteínas como combustible al igual que las dietas bajas en grasa ya que los ácidos grasos no se pueden convertir en glucosa (15).

El tipo de proteínas y las fuentes alimentarias de donde se obtiene se pueden dividir en dos: de alto y bajo valor biológico. La proteína de alto valor biológico es también llamada de origen animal como: carnes, pescado, embutidos, huevos y lácteos, estos alimentos poseen todos los aminoácidos esenciales. Las proteínas de bajo valor biológico, son de origen vegetal y se encuentran en las leguminosas (manías, frijol, soya,

ajonjolí, lentejas, garbanzos) y en los cereales (pan, tortillas, arroz, plátano, papas) y estas no contienen uno o varios de los aminoácidos esenciales. Si estas fuentes de proteína de bajo valor biológico son mezcladas en cantidades y relaciones exactas podrá mejorar el valor de la proteína, obteniéndose una muy similar a la de alto valor biológico. Este dato es importante sobretodo en los atletas cuya dieta es vegetariana (16).

La deficiencia de proteína puede manifestar repercusiones como atrofia muscular y debilidad. Determinar exactamente el requerimiento de proteínas en cada atleta es difícil. En entrenamientos vigorosos el requerimiento es de 1.5 a 2.0g/Kg de peso al día. Una dieta normal que contenga del 10 al 15% del VET es adecuada en los entrenamientos de los atletas solamente si el total de energía es el adecuado para mantener el peso corporal. Los suplementos de proteínas y aminoácidos no son necesarios (1).

#### 4. Los micronutrientes en la nutrición deportiva

Suele suponerse que si los atletas cubren sus necesidades de aumento de energía, también se cubrirán las de vitaminas y minerales. Aunque cierto en la mayor parte de los casos, se ha demostrado deficiencias de varios minerales en atletas cuya dieta se fundamenta de refrigerios para llenar su aporte energético.

Las vitaminas actúan como co-enzimas, otras como hormonas y cumplen funciones catalíticas en las diversas reacciones del metabolismo. A pesar de que, lo mismo que con los minerales, es difícil entender claramente la relación con el ejercicio o el desempeño atlético, el hecho de que se conozcan sus funciones metabólicas hace posible delinear los efectos potenciales en el cuerpo de estas sustancias con relación al ejercicio (24).

Las vitaminas y los minerales casi siempre se toman como ayudas ergogénicas para los atletas. No hay evidencia científica de que un suplemento de una vitamina o un mineral ayude en la resistencia y capacidad deportiva, a no ser que exista una deficiencia del mismo, y este caso no ocurre muy frecuentemente. Las recomendaciones de estos nutrientes para personas físicamente activas y sedentarias son las mismas. Las dosis masivas de vitaminas y minerales para un atleta con un estado de salud normal no son valederas (1).

- a) Vitaminas - Sus diferentes funciones se describen en el Cuadro 2.

**Cuadro 2**

***Vitaminas y su función en la nutrición deportiva***

<b>Vitamina</b>	<b>Función/Relación en el Ejercicio</b>	<b>Recomendación</b>	
<b>HIDROSOLUBLES</b>	<i>B1 Tiamina</i>	Co-enzima para la producción de energía por medio del uso de los carbohidratos. Importancia en el desempeño atlético.	<i>Hombre: 1.5 mg/d. Mujer: 1.5 mg/d.</i>
	<i>B2 Riboflavina</i>	Formación de glóbulos rojos para el transporte de O <sub>2</sub> . Componente de coenzimas esenciales en la producción de energía de la cadena respiratoria. Importancia en el desempeño atlético.	<i>Hombre: 1.7-1.8 mg/d. Mujer: 1.3 mg/d.</i>
	<i>Niacina</i>	Interviene con los procesos de energía celular y la respiración, el metabolismo de los carbohidratos y la síntesis de grasa. Mejora el umbral anaeróbico.	<i>Hombre: 19 mg/d. Mujer: 15 mg/d.</i>
	<i>B6 Piridoxina</i>	Metabolismo proteico y de los aminoácidos, en la formación de la proteína muscular, sobre todo en la formación de glóbulos rojos. Mejora el desempeño aeróbico.	<i>Hombre: 2.0 mg/d. Mujer: 1.6 mg/d.</i>
	<i>B12 Cianocobalamina</i>	Intervención en el metabolismo de carbohidratos y grasas. Síntesis de glóbulos rojos. Mantenimiento del tejido nervioso.	<i>Hombre: 2 mcg/d. Mujer: 2 mcg/d.</i>
	<i>C Ácido Ascórbico.</i>	Formación de colágeno para la actividad y otros tejidos. Síntesis de hormonas. Como antioxidante, ayuda en la recuperación después del ejercicio a causa del aumento de producción de radicales libres durante la contracción muscular.	<i>Hombre: 60-150 mg/d. Mujer: 60-150 mg/d.</i>
	<i>Ácido Fólico</i>	Desarrollo de los glóbulos rojos normales y el mantenimiento del tejido nervioso.	<i>Hombre: 200 mcg/d. Mujer: 180 mcg/d.</i>
	<i>Ácido Pantoténico</i>	Forma parte de la CoA; metabolito intermediario en el metabolismo energético, formación de piruvato y síntesis de ácidos grasos.	<i>Hombre: 5-10 mg/d. Mujer: 5-10 mg/d.</i>
	<i>Biotina</i>	Síntesis de glucógeno, metabolismo de aminoácidos y síntesis de grasas. Mantenimiento del tejido nervioso. Tiene mucha relación con la resistencia.	<i>Hombre: 30-100 mcg/d. Mujer: 30-100 mcg/d.</i>
<b>LIPOSOLUBLES</b>	<i>A Carotenos</i>	Interviene en la síntesis de glucógeno y de la proteína muscular. Afecta a la fuerza y la resistencia.	<i>Hombre: 1000 mcg/d. Mujer: 750 mcg/d.</i>
	<i>D</i>	Estimulación del transporte activo del calcio. Componente de la fosfatasa alcalina. No produce cambios significativos en la actividad deportiva.	<i>Hombre: 6-10 mcg/d. Mujer: 5-10 mcg/d.</i>
	<i>E Tocoferol</i>	Esencial para que las células funcionen durante el ejercicio. Efecto protector contra la lesión oxidativa y en los cambios agudos de la respuesta inmunitaria debido al ejercicio.	<i>Hombre: 10 mg/d. Mujer: 9 mg/d.</i>
	<i>K</i>	Intervención en la coagulación sanguínea. No hay cambios por el ejercicio.	<i>Hombre: 10 mcg/d. Mujer: 10 mcg/d.</i>

**Fuente:** Mahan, K, et.al. 1995. Krause: Nutrición y dietoterapia. 8ª. Edición. Ed. Interamericana. pp.347-360  
Sierra, E. 1994. Manual de Nutrición deportiva. Universidad nacional de Colombia. 124 p.

b) Electrolitos y agua - Uno de los síntomas más característicos de la actividad deportiva es el sudar. Y esto no es más que la forma de perder agua para equilibrar la temperatura corporal. La cantidad de agua que se llegue a perder puede ser lo suficientemente importante como para llegar a la deshidratación, si no se actúa correctamente. Por tanto, la reposición de líquidos debe de ser una de las principales preocupaciones de los preparadores físicos y de los deportistas (20).

Si se sabe que la sudoración supone pérdida de agua y de diferentes electrolitos como: sodio, cloro, potasio, calcio y magnesio, etc., la reposición hídrica no puede sólo consistir en reponer agua y sal, además debe de incluir el resto de electrolitos y minerales, cuya misión dentro de la actividad deportiva es bastante definida y se describe junto con las recomendaciones en el cuadro 3.

**Cuadro 3**

***Función y recomendación de electrolitos en la nutrición deportiva.***

<b>Electrolitos</b>	<b>Función en el deporte</b>	<b>Recomendación</b>
<i>Potasio</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación muscular.</li> <li>• Almacenamiento de glucógeno.</li> <li>• Equilibrio hídrico.</li> </ul>	<i>Hombre: 2.5 g/d.</i> <i>Mujer: 2.5 g/d.</i>
<i>Sodio</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilibrio hídrico.</li> <li>• Activación enzimática.</li> </ul>	<i>Hombre: 500 mg/d.</i> <i>Mujer: 500 mg/d.</i>
<i>Calcio</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activación de nervios y músculos.</li> <li>• Contracción muscular.</li> </ul>	<i>Hombre y Mujer:</i> 11-24 años: 1200 – 1500 mg/d. Mayor de 25: 800 mg/d.
<i>Magnesio</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activación enzimática.</li> <li>• Metabolismo de proteínas.</li> <li>• Función muscular.</li> </ul>	<i>Hombre: 350 mg/d.</i> <i>Mujer: 280 mg/d.</i>
<i>Fósforo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de ATP.</li> </ul>	<i>Hombre y Mujer:</i> 11-24 años: 1200 – 1500 mg/d. Mayor de 25: 800 mg/d.

**Fuente:** Nutrición y deporte. 2000. Promo sport nutrition. USA B&B Group. 3 p.  
 Sierra, E. 1994. Manual de Nutrición deportiva. Universidad nacional de Colombia. 124 p.

El agua es uno de los nutrientes más importantes dentro de la dieta del deportista. El cuerpo humano se encuentra compuesto entre un 60 a un 70% de agua. El agua y los electrolitos actúan juntos dentro del cuerpo para mantener el equilibrio ácido-base. Sirve como vehículo para llevar el oxígeno y los nutrientes a tejidos y células. Excreta los desechos del cuerpo y es esencial para el metabolismo (24).

Para los deportistas que hacen ejercicio vigoroso, la principal función del agua es remover el calor (calorías) generado por el ejercicio. Si no se reemplazan los líquidos perdidos, se puede aumentar la temperatura al punto de producir agotamiento por calor o paro cardíaco. Por todo esto, el consumo adecuado de líquidos es la necesidad más importante para el deportista, sobretodo el de resistencia para el que la pérdida de agua por sudor debe mantenerse inferior del 2 al 3% del peso corporal (13,19).

Si la recomendación de agua para un adulto normal se puede resumir en 50ml/Kg de peso, para el deportista se sugieren volúmenes específicos adicionales para la hidratación en períodos antes, durante y después del ejercicio los cuales se describen en el Cuadro 4.

**Cuadro 4**

***Cantidad de fluidos y agua recomendada durante la actividad física.***

<b>Período de Entrenamiento</b>	<b>Tiempo y Frecuencia de Consumo de Líquidos.</b>	<b>Cantidad de Líquidos.</b>
<i>Antes del ejercicio</i>	30 minutos antes del evento.	14-20 onzas 420-600 cc
<i>Durante el ejercicio</i>	A intervalos de 10-15 minutos durante la competencia o ejercicio.	3-6 onzas 90-180 cc
<i>Inmediatamente después del ejercicio.</i>	Después del evento.	Reemplazo de cada Kg. de peso perdido con 32 onzas (960 cc) de líquido.

**Fuente:** Sierra, E. 1994. Manual de Nutrición deportiva. Universidad nacional de Colombia. 124 p.

Para poder hacer una estimación de la cantidad de líquidos que debe ser recuperada en el entrenamiento se puede estimar que por cada libra pérdida representa 16 onzas de líquido (32 onzas por kilogramo). En algunos deportes es difícil de lograr, por lo tanto se recomienda que la pérdida de peso permitida no exceda el 3% de la pérdida del peso corporal; se puede usar la siguiente fórmula para estimar la cantidad de líquido que deberá consumirse durante un entrenamiento o competencia:

$$\text{Peso (Kg)} \times 0.03 = \text{Kilogramos de peso perdido.}$$

Este es el máximo de peso que deberá perder durante el evento o competencia. Por cada kilo de más que pierda el atleta deberá consumir 4 tazas extra de 8 onzas cada una durante la competencia (32 onzas).

Es importante que también las personas físicamente activas y deportistas casuales atiendan sus necesidades de fluidos. Durante el ejercicio fuerte las señales de sed llegan tarde, los depósitos de fluidos son depletados, no se debe esperar a sentir sed para tomar líquidos. Basándose en el gasto energético se sugiere que el consumo diario de agua sea de 1 ml, por cada Kilocaloría o 50 ml, por kilogramo de peso, para adultos y 1.5 ml. por cada Kilocaloría para niños (24).

c) Otros minerales - Existen varios micronutrientes muy importantes en el desarrollo deportivo además de los electrolitos, muchos de ellos intervienen en el transporte de oxígeno y asisten en la liberación de energía de los combustibles. Los minerales con importancia dentro del ejercicio se describen en el Cuadro 5.

Es importante tener en cuenta que en algunos atletas cuya dieta llena los requerimientos de hierro pueden presentar "pseudonemia" (anemia del deportista) en la cual se observa una baja en los niveles de hemoglobina durante la actividad física. Se dice que esta anemia deportiva es causada por un consumo inadecuado de proteína en las primeras fases del entrenamiento. En la evaluación del atleta, la hemoglobina se puede encontrar en 13 mg/dl o menos en los hombres y 11mg/dl o abajo en mujeres.

Entre las sugerencias dietéticas para aumentar el consumo y la absorción del hierro se encuentran:

- i. Consumir suficiente energía para mantener el peso corporal.



ii. Aumentar el consumo de vitamina C en cada comida, pues esta ayuda en la absorción del hierro.

iii. Comer pan, pastas y cereales ricos en hierro o fortificados con el mismo.

iv. Comer carnes rojas o carnes oscuras de pollo o pavo. Las proteínas de origen animal contienen el hierro en forma del grupo hem, el cual se absorbe en el intestino en un 40% (1).

### Cuadro 5

#### *Minerales de importancia en nutrición deportiva.*

<b>Mineral</b>	<b>Función</b>	<b>Recomendación</b>
<i>Hierro</i>	Componente de las enzimas que intervienen en la formación de ATP, influye directamente en el transporte de oxígeno, pues forma parte de la hemoglobina y mioglobina. Se relaciona con la eficiencia del desempeño atlético	<i>Hombre: 12 mg/d. Mujer: 15 mg/d.</i>
<i>Zinc</i>	Participa en las reacciones que llevan síntesis o degradación de carbohidratos, proteínas, grasas y ácidos nucleicos. Puede mejorar el desempeño.	<i>Hombre: 15 mg/d. Mujer: 12 mg/d.</i>
<i>Cobre</i>	Se requiere para la síntesis de hemoglobina, forma parte del plasma, intervienen en la formación del hueso y mantiene la mielina del sistema nervioso.	<i>Hombre y Mujer: 1.3-2 mg/d.</i>
<i>Cromo</i>	Potencia la acción de la insulina y aumenta la tolerancia a la glucosa, asistiendo así en el almacenamiento de energía.	<i>Hombre y Mujer: 30- 200 mcg/d.</i>
<i>Yodo</i>	Componente de la hormona tiroidea, tirosina y triyodotironina.	<i>Hombre: 150 mcg/d. Mujer: 110 mcg/d.</i>
<i>Manganeso</i>	Importante en la formación del hueso, función cerebral, reproducción, y sobretodo en el metabolismo de los lípidos.	<i>Hombre y Mujer: 2.0-5.0 mcg/d.</i>
<i>Selenio</i>	Componente de la enzima glutatión peroxidasa que defiende al organismo del estrés oxidativo. Junto con la vitamina E previene la oxidación lipídica.	<i>Hombre y Mujer: 50 –200 mcg/d.</i>
<i>Flúor</i>	Protección de la caries dental.	<i>Hombre y Mujer: 1.5 –4.0 mg/d.</i>

**Fuente:** American Academy of Pediatrics. 1998. Pediatric nutrition handbook. With additional essential resources. 4<sup>th</sup> ed. USA, Patient education handouts. pp. 342-352.  
 Brouns, F. 1993. Necesidades nutricionales de los atletas. España. Editorial Paidotibo. 199 p.  
 Konopka, P. 1998. La alimentación del deportista. México. Ediciones Rocod, S.A.: 145 p.  
 Sierra, E. 1994. Manual de Nutrición deportiva. Universidad nacional de Colombia. 124 p.

## 5. Nutrición y entrenamiento deportivo

Es la actividad deportiva la que marca el gasto energético que se debe compensar con la dieta. Ya que el deportista no realiza siempre la misma actividad y por lo tanto no tiene las mismas necesidades nutricionales. Según la intensidad de la actividad deportiva se distinguen tres períodos o momentos deportivos en un macrociclo o año de entrenamiento (5,11).

a) Período de preparación o entrenamiento - Los deportistas de competición y de alta competición invierten gran parte de su tiempo en esta parte de su entrenamiento, por lo que la elección de los alimentos correctos reviste especial importancia en ellos ya que cada mes pasa por su organismo una cantidad de alimentos equivalente a su propio peso corporal. Una nutrición inadecuada puede impedir que se produzca el aumento de rendimiento que se pretende conseguir por medio del entrenamiento.

Un entrenamiento adecuado debe complementarse con una alimentación adecuada. Para conseguirlo es necesario eliminar de la dieta los alimentos menos indicados para la capacidad de rendimiento deportivo. Especialmente los alimentos que contienen principalmente calorías vacías que incluyen alcohol, dulces, bebidas carbonatadas, etc. (13).

La alimentación ha de incluir grasas siempre en poca cantidad y al mismo tiempo, los necesarios ácidos grasos esenciales polinsaturados. El organismo necesita suficientes vitaminas y minerales y líquidos, además de las sustancias alimenticias básicas. Como una guía se presenta el Cuadro 6 en el cual se describen las necesidades energéticas para distintos deportes durante el período de preparación (13,16).

**Cuadro 6**

***Recomendaciones dietéticas de macronutrientes por tipo de deporte.***

<b>Deporte</b>	<b>Carbohidratos</b>	<b>Proteínas</b>	<b>Grasas</b>
<i>De Resistencia</i>	55-60 % VET	10-15 % VET	30-35% VET
<i>De Fuerza y Velocidad.</i>	50-55 % VET	15-20% VET	25-30% VET

**Fuente:** Hernández, M. J. 2001. Alimentación y deporte. Saludalia interactiva.com. España. 1(2000):1-4.

Cuando el entrenamiento es frecuente. Diario o inclusive 2 ó 3 sesiones al día, y en general en todas aquellas ocasiones en las que el cuerpo pierde demasiados líquidos por la transpiración, es necesario la recuperación de agua y electrolitos. Es aconsejable no limitarse a beber agua o bebidas que no contengan minerales, sino consumir frutas con mucho líquido (manzanas, peras, naranjas, melones, sandía, etc.) que proporcionan minerales además de agua. Cuando mayor sea la transpiración, más cuidado deberá tenerse en la elección de las bebidas adecuadas.

Entre las sugerencias nutricionales para este período de entrenamiento se encuentran: Las comidas frugales y frecuentes son más favorables ya que el organismo aprovecha mejor las pequeñas cantidades de alimentos. Nunca debe iniciarse una sesión de entrenamiento intensa con el estómago lleno. Debe aguardarse entre una o dos horas antes de iniciar el entrenamiento. En el desayuno el 30-40% del VET, con alimentos ricos en carbohidratos y proteínicos con poca grasa, en el almuerzo y la cena el 25% del VET. Después de un esfuerzo lo mejor es beber pequeños sorbos de líquido a intervalos muy espaciados. De esta forma se consigue un vaciado más rápido del líquido contenido en el estómago y el organismo se repone más rápido. Si se tiene que comer en cafeterías o restaurantes procurar compensar la falta de nutrientes con una merienda nutritiva o una cena preparada en casa (6,13).

b) Período de competencia - En esta etapa es importante tomar en cuenta la digestibilidad personal de las comidas para que el estómago llegue a un nivel intermedio de llenado, es decir, al final de la prueba el deportista no debe tener sensación de hambre o plenitud. A lo largo del día las comidas se deben distribuir en la siguiente forma:

i. Etapa de obtención de la forma deportiva. El último tiempo que precede a la competición se pretende mantener la forma física conseguida por medio del entrenamiento y lograr las mejores condiciones energéticas para la competición. Lo que no se haya logrado hasta este momento, no se alcanzará en la fase previa de competición. Este período suele abarcar entre 3-7 días antes de la competición (25).

Todos los grupos de deportes tienen en común que la capacidad de rendimiento del atleta es mayor durante la competición, cuando las reservas de glucógeno de la

musculatura están al completo, gracias tanto a las medidas adecuadas adoptadas en el entrenamiento como a la alimentación. De ahí que las reservas de glucógeno de una persona que no practica ningún deporte incluye una proporción cerca de 300 g (1,200 Kcal) la que se logra duplicar o triplicar mediante las medidas adecuadas que llegando a una reserva máxima de 600-750 g (2,400- 3,000 Kcal).

Para lograr una reserva adecuada de glucógeno la dieta debe ser rica en carbohidratos y pobre en grasas y proteínas durante los tres o cuatro días que anteceden a la competición; la proporción de sustancias alimenticias básicas conforme al VET es el siguiente: Carbohidratos 60-80 %, grasas 15-25 % y proteínas 10-15 %.

La alimentación debe ser rica en potasio. Las frutas y frutos secos, son fuentes del mismo (6,24).

ii. Antes de la competencia. Las comidas pre-competencia tienen el objetivo de prevenir la hipoglucemia mientras dure la competencia. Si la refacción es grande es necesario consumirla de 3 a 4 horas antes del evento. Las refacciones ligeras son consumidas entre 1 ó 2 horas antes del evento. Todas las comidas pre-competencia deben de ser bajas en grasa, bajas en proteínas y altas en carbohidratos. Las comidas altas en carbohidratos son mucho más digeribles y de fácil ingestión. El tomar 2 vasos de 8-11 onzas antes de la competencia ayuda a mantener la hidratación (1).

La última comida formal antes de la competencia debe responder a los siguientes principios: Componerse principalmente de alimentos ricos en almidón (cereales, pan, pastas, frutas y verduras). Masticar bien los alimentos para reducir la permanencia en el estómago. La temperatura de los alimentos debe de estar a temperatura corporal. El contenido energético debe comprender entre las 200 a 400 Kcal. No comer hasta saciarse. El volumen de las bebidas no debe superar los 100-200 ml (5,24,25).

iii. Durante la competencia. Solo está indicada en deportes de larga duración, carreras de larga distancia ciclismo, etc. Lo normal es aportar bebidas azucaradas que se complementen con las raciones de cereales o similar. Los descansos se pueden aprovechar para realizar las tomas (11).

Es muy frecuente que se subestime la importancia que tiene ingerir alimentos para obtener energía en el curso de la competencia. La atención nutricional tiene relevancia para aquellos eventos que presentan un tiempo de competencia de dos a tres horas. Las ingestas intermedias pueden ser incluso decisivas para el rendimiento. En estos casos lo importante son los minerales y los carbohidratos, es preferible tomar zumos de fruta mezclados con agua, frutas jugosas y bebidas mezcladas con agua y bebidas rica en minerales (5,13).

iv. Después de la competencia. Inmediatamente después de haber terminado la misma, entre una o dos horas después. Durante este período es conveniente tomar pequeñas cantidades de líquido a fin de mitigar la sed y prevenir la deshidratación.

La primera comida después de la competencia debe satisfacer dos condiciones principales: Primero, ser rica en carbohidratos a fin de compensar pérdidas por actividad muscular y sintetizar con prontitud el glucógeno muscular. Segundo, debe reponer las proteínas y las vitaminas consumidas a causa de la intensidad de la competencia y reemplazar el líquido y los minerales perdidos con el sudor.

Durante la fase posterior a la competencia, sobre todo en las horas inmediatas, el metabolismo catabólico, cambia a otro anabólico. En este momento el organismo está especialmente capacitado para absorber las sustancias alimenticias y deben tomarse en cuenta los siguientes criterios: Tomar alimentos con carbohidratos de fácil digestión (índice glicémico elevado). Tomar una porción pequeña (125 g) de alimentos poco grasos ricos en proteína (carne de pollo o aves, carne magra de res o ternera, queso fresco, requesón, huevo o leguminosas). Como postre se recomienda la fruta fresca, puede mezclarse con yogurt o queso. Después de la comida beber 500 ml de jugo de fruta puro o mezclado con agua, en una proporción 1:1 (13,24).

c) Período de transición - A este período corresponde una dieta básica que sea variada, mixta, completa y sana. Se basa en la utilización de productos integrales, papas, verduras, lácteos, carne, pescado y fruta fresca. Se deben de respetar horarios y número de comidas cada día. Se recomienda 5 tiempos de comida (11).

## **C. Servicio de Alimentación.**

### **1. Generalidades**

a) **Definición** - Un servicio de alimentación constituye una organización técnico-administrativa que lleva a cabo una serie de actividades coordinadas e integradas, dirigidas a brindar a sus clientes o pacientes una alimentación adecuada que satisfaga sus requerimientos nutricionales (2).

Es responsabilidad del servicio de alimentación ofrecer a los comensales una comida equilibrada, higiénica y agradable; esta responsabilidad recae en todas aquellas personas relacionadas con el área. Cada uno de ellos, sin importar el nombre del puesto, es un eslabón más para lograr el objetivo; es muy importante señalar que el propio comensal es el responsable de su alimentación, ya que él tiene la decisión de consumir o no los alimentos ofrecidos (22).

b) **Objetivos** - Un objetivo es el fin que se propone alcanzar el servicio y hacia el cual deben de ser guiadas todas las actividades y los esfuerzos realizados dentro del mismo servicio de alimentación. Dentro de los objetivos de un servicio de alimentación se pueden mencionar:

- i. Operar el servicio como una parte integral.
- ii. Alimentación apetitosa y nutritiva en el tiempo estipulado según las condiciones que se presenten.
- iii. Asegurar la nutrición óptima del comensal a través de un alimentación adecuada y preparada bajo las mejores condiciones higiénicas.
- iv. Establecer y mantener estándares altos, en la calidad y funcionamiento del servicio.
- v. Desarrollar técnicas para controlar la higiene en todas las áreas del servicio y en todos los procedimientos empleados.
- vi. Establecer las facilidades necesarias para brindar educación a su personal y comensales.

vii. Control del gasto del servicio en relación al presupuesto.

c) Funciones - El servicio de alimentación tiene a su cargo la preparación y el servicio de una adecuada alimentación a todos sus comensales. Además de cubrir los requerimientos nutricionales, la alimentación debe satisfacer los principios de la dietética adaptándose en la medida de lo posible a los hábitos alimentarios de la población atendida, además debe ser agradable y económica

Las funciones del servicio de alimentación son de tipo administrativo y técnico entre las cuales se pueden mencionar: la administración de todos los recursos, preparación y distribución de los alimentos, dar un servicio de dietas especiales cuando el caso lo amerite, la planificación científico-técnica de la alimentación, brindar educación y asesoría nutricional a los comensales y personal, etc. (2,7,27).

## 2. Sistemas de servicio de alimentación

Los sistemas determinan la forma de preparación de alimentos. El tipo de sistema permite establecer la metodología a seguir en el proceso de producción de alimentos. A continuación se presentan los diferentes sistemas de servicio de alimentación:

a) Sistema convencional - Los alimentos se adquieren crudos y toda la preparación de la alimentación es elaborada y distribuida dentro del servicio. Aquí se cuenta con áreas de preparación previa como carnicería, vegetales y frutas, panadería y área de preparación final.

Este sistema tiene la ventaja de adaptarse a las preferencias de los comensales, se puede elaborar un menú variado con los alimentos de temporada y debido a lo mismo bajar el costo por plato servido. Su mayor desventaja es que se requiere mucho más personal. Se debe tener especial cuidado en la correcta distribución de trabajo para no generar demasiado stress en el personal a las horas de mayor demanda (7,23).

b) Sistema tipo semiconvencional - Este sistema difiere del convencional en las áreas de carnicería y panadería principalmente ya que una parte de los alimentos se compran crudos y otra parte preparados. Se disminuye el personal ya que se

eliminan varias áreas de trabajo, pero tiene la desventaja de que no existe mucha variabilidad del menú, pues los alimentos incluidos dependen de la disponibilidad de las industrias alimentarias que proveen alimentos preparados (2,7,23,27).

c) Sistema comisariato - Es un servicio de alimentación con equipo sofisticado y automatizado. La compra de los alimentos depende del equipo. Se preparan los alimentos para luego ser distribuidos a diferentes instituciones, en donde se hace la preparación final. El lugar de preparación de alimentos y de distribución de los mismos se encuentran en un distinto lugar (2,23).

Con este sistema se disminuye el costo por mano de obra ya que necesita menos personal. Lo importante es definir el tipo de menú para determinar las posibles variantes del mismo. Es importante tener precaución con la higiene tanto al preparar los alimentos como en aquellos que se compran ya preparados (2,7).

d) Sistema de alimentos listos para servir - Los alimentos se pueden comprar semi-preparados o crudos, dependiendo del equipo y personal disponible. Los alimentos son preparados con anticipación, se congelan y se van descongelando mediante la demanda. Se eliminan las áreas de preparación previa de vegetales y panadería.

En este sistema se cuenta con un mayor control en la higiene, preparación y tamaño de las porciones, se puede ofrecer un mejor servicio y mayor calidad en el producto final y las variaciones del menú son más fáciles de manejar. Lo importante es contar con el equipo de refrigeración, microondas y congelación adecuado, sin olvidar el personal capacitado para su uso (2,23).

e) Sistema de alimentos preparados - Se compran los alimentos ya preparados completamente, faltando únicamente descongelar y dividirlos en porciones. Existen dos formas de comprar los alimentos: alimentos semi-preparados y completamente preparados.

Este sistema permite economía en el tiempo de trabajo, gastos de insumos como combustible, agua y luz, requiere de poco personal y se puede tener un absoluto control de las porciones a servir. A pesar de todas estas ventajas el menú es limitado y la calidad de los productos recae en el proveedor (2,7,23).



### 3. Tipo de servicio al comensal

Existen varios tipos de servicio los cuales determinan la distribución de la alimentación. Entre estos se pueden mencionar:

a) Autoservicio - El cliente o comensal selecciona su comida. Llevando además sus cubiertos y servilletas a la mesa. Los variantes de este tipo de servicio son:

i. Cafetería tradicional. Se preparan los alimentos en un mostrador delante del cliente o comensal.

ii. Cafetería de flujo libre. Se usan diferentes mostradores para postres, ensaladas, plato principal.

iii. Cafetería electrónica. La comida se encuentra en un congelador y el comensal la coloca en un horno de microondas.

iv. Máquinas vendedoras. Ofrecen alimentación a cualquier hora y día.

v. Buffet. Las preparaciones son colocadas en una mesa larga a lo largo de la cual pasan los comensales seleccionando el menú (2,7).

b) Servicio de bandejas - Consiste en que el alimento es servido directamente en la bandeja y luego mandado a los comensales. Las variantes de este servicio son:

i. Centralizado. El área de preparación y distribución de alimentos se encuentran en el mismo lugar. El alimento es preparado en una cocina central y ahí se sirven las diferentes preparaciones del menú en bandejas, para luego distribuirlos en carros termo a los comensales.

ii. Descentralizado. El área de preparación de alimentos y de distribución de los mismos se encuentran en diferente lugar. Los alimentos ya preparados son transportados en carros termo a las cocinetas periféricas en donde se sirven las bandejas individuales.

iii. Mixto. Los alimentos son preparados parcialmente en una cocina central finalizando la preparación en las cocinetas periféricas. Se debe contar con carros termo y carros porta bandejas (2,7).

c) Servicio de meseros - En este tipo de servicio el comensal o cliente es atendido por personal capacitado quien informa y sugiere las preparaciones del menú. Entre sus variantes encontramos:

i. Mostrador. Se atiende al cliente alrededor de una barra y ahí se prepara la comida.

ii. A la mesa. Aquí el servicio es prestado directamente al comensal siendo atendido por una persona que le muestra y sugiere el menú. Este tipo tiene varias modalidades:

- Servicio americano, en donde se prepara el alimento en una cocina central y ahí se distribuye cada plato.

- Servicio francés, en el que los alimentos se preparan parcialmente en la cocina y la preparación final se efectúa cerca de la mesa del comensal.

- Servicio ruso, donde el alimento se prepara en la cocina central y es dividido en porciones para ser distribuido por el mesero a cada uno de los comensales (2,7,23).

iii. Comida portátil. Los alimentos preparados y empacados son enviados al comensal en carros móviles o se despachan en el establecimiento a través de una ventanilla. Otra variante es cuando existen casetas en las que se prepara la comida conforme la demanda (7,22,27).

La variedad de sistemas y tipos de servicio pueden ser empleados en forma combinada dependiendo de las necesidades y condiciones en las cuales se debe planificar el servicio de alimentación, manteniendo los objetivos principales de servir una alimentación de óptima calidad.

En el caso de eventos deportivos, casi siempre el tipo de servicio al comensal empleado es el de autoservicio y el sistema a utilizar es casi el semiconvencional o bien el de alimentos listos para servir, esto es debido a que el servicio de alimentación requerido es temporal (22).

#### 4. El menú

La determinación de la alimentación tiene como base la planificación del menú, el cual sirve para definir la mayoría de los aspectos de la planificación y requerimientos de recursos necesario en el servicio de alimentación. El menú determina las actividades y procedimientos a seguir, el espacio y el diseño de la planta física, equipo, número y tipo de personal y el presupuesto (8).

El menú es el documento de trabajo más valioso e indispensable para el administrador de un servicio de alimentación. Este debe constituir el plan más importante de realizar y con máxima prioridad. Es un documento esencial en base al cual se realizan todas las operaciones y se determina cómo se usarán todos los recursos del servicio. El menú influye directamente en el sistema de compras, producción y distribución de los alimentos; en la organización del personal, tales como horario y distribución del trabajo; en el cuidado, satisfacción y bienestar del comensal; en el patrón de menú, y alternativas de las preparaciones que constituyen el ciclo de menú.

Para elaborar el plan de la planta física, diseñar el ambiente y determinar la cantidad y el tipo de equipo necesario se parte del menú. Ningún programa de promoción de ventas y mercadeo de un servicio de alimentación puede realizarse si la planificación no se hace conforme al mismo. No es posible ordenar, preparar ni servir sin tener el menú adecuado a la población objetivo (8,27).

a) **Objetivo** - Básicamente el propósito del menú es informar a los comensales cual es la oferta y a qué precio. Al trabajador le indica qué es lo que se ordena y qué se prepara. Por ser un mecanismo de comunicación, el menú debe ser diseñado y redactado claramente por un profesional en el ramo (22).

b) **Clasificación del menú** - Dependiendo del objetivo con el cual se planifique el menú, el mismo puede ser:

i. Menú comercial. Su énfasis es en ventas. La carta y los alimentos que lo componen son ofrecidos enfatizando la naturaleza de la ocasión y la conveniencia del mismo. Cuando se decide qué comer se puede escoger libremente los alimentos que se desean comer (22).

ii. Menú institucional. En las instituciones un gran porcentaje de las personas reciben todos o la mayoría de los tiempos de comida, ésto debido a que permanecen en las instituciones por largos períodos, lo cual hace necesario que la alimentación servida sea nutricionalmente adecuada, que exista variedad y que no se repita con mucha frecuencia (27).

c) Tipos de menú - El tipo de menú en un servicio de alimentación dependerá de varios factores: las políticas de la institución, tipo de servicio, tipo de comensales y el presupuesto disponible. Los tipos de menú más utilizados son:

i. A la carta. Es el menú que ofrece diferentes preparaciones clasificadas en grupos, en el orden en que se consumen o sirven y se seleccionan por separado. Cada preparación tiene un precio estipulado.

ii. A la mesa. Ofrece un grupo de preparaciones a un precio determinado, seleccionándose únicamente el postre y la bebida.

iii. Menú impuesto. No ofrece alternativas de preparaciones. Sin embargo, existe una variante que es el menú impuesto selectivo, la cual ofrece dos o tres alternativas de selección de preparaciones. Cada preparación puede tener un precio por separado, o el grupo de preparaciones puede tener un precio total (8, 27).

d) Factores que influyen en la planificación del menú - Esta es la tarea principal de un servicio de alimentación pero, antes de planificar el menú deben conocerse ciertos factores con el propósito de que el menú a elaborar sea todo un éxito.

i. Características de la población. Lo primero cuando se planifica un menú es conocer qué es lo que el consumidor quiere. Entre más se conoce del grupo

objetivo mayor será el éxito del menú, para ello es necesario determinar varias características de los futuros comensales:

- Necesidades nutricionales. Es de suma importancia considerar las necesidades nutricionales de los miembros del grupo al cual se le dará la alimentación. Las necesidades nutricionales deben estimarse en relación al sexo, ocupación, edad, actividad física y estado fisiológico.

La edad del consumidor es muy importante en la planificación del menú. Los grupos de edades diferentes tienen mayor diferencia en requerimientos energéticos, sabores, requerimientos energéticos, tamaño de porciones, aceptación de precios, preferencias alimentarias y preparaciones, así como la rapidez del servicio que se presta. Dentro de la actividad física existen muchas variantes y determinará el gasto energético, así como los requerimientos nutricionales dependiendo de la naturaleza de la misma (8).

Los alimentos deben servirse para satisfacer las necesidades fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos. Los alimentos juegan un papel muy importante en la vida social, los alimentos también pueden dar comodidad y satisfacciones. Los alimentos también son los vehículos con los que se demuestran cariño y aprecio. Además el alimento es esencial para mantener la vida, los hombres son lo que comen y lo que comen tiene relación con su salud, actividad y vitalidad.

- Hábitos. Los hábitos alimentarios identifican al grupo que los comparte y se adquieren naciendo y creciendo en un determinado grupo social o cultural.

También la forma en que un individuo se alimenta varía de un país u otro, incluso dentro del mismo país. Los regímenes alimenticios responden más que nada, a los alimentos disponibles, antecedentes geográficos, hábitos regionales, nivel de vida y comercio de la región (8).

- Preferencias. Deben tomarse en consideración las preferencias alimentarias, ya que el menú debe basarse en el gusto personal del comensal. Hay que recordar que los alimentos que más se prefieren, no son exactamente los que se consumen con más frecuencia (8).

ii. Condición del área física. Las facilidades físicas incluyen, espacio, organización y localización del equipo, dentro de las áreas de almacenamiento, preparación y distribución de alimentos. El menú debe planificarse de tal manera que las facilidades físicas de operación, permitan producir el tipo y cantidad de alimentos que se necesitan. Estas facilidades deben agilizar el flujo de todas las operaciones relacionadas (8,27).

iii. Tipo y cantidad del personal - El número del personal, sus habilidades, destrezas, eficiencia y productividad, son determinantes en el tipo de menú. El menú debe ser planeado, de tal forma que se adapte a la capacidad del personal que lo prepara y distribuye, así del administrador para que controle en forma eficiente no sólo el personal sino también la cantidad de platos servidos y la calidad de la alimentación (8,27).

iv. Presupuesto. Antes de planificar el menú, la persona responsable debe conocer la cantidad de dinero disponible. Este es el factor más importante pues debe mantenerse el costo estipulado (8,27).

v. Influencias exteriores. Aquí se incluyen factores como la disponibilidad de alimentos según la estación del año, clima, combinaciones de alimentos, textura, color, sabor, forma, consistencia, valor de saciedad y los métodos de preparación (8,27).

e) Elaboración del menú - La metodología para la planificación del menú ideal a servir a cualquier grupo de población es la siguiente:

i. Definir las características y número de comensales. Esto incluye características generales de la población tales como sexo, edad, nivel de actividad, estado fisiológico y número total ó aproximado de comensales.

ii. Cálculo de requerimientos nutricionales. Aquí se calcula los requerimientos energéticos en base a las características de la población y según los diferentes grupos biológicos.

iii. Determinación del patrón de menú. Dentro de esta etapa se determinan los tiempos de comida, se definen los rangos de distribución de energía y

macronutrientes en cada uno de los tiempos de comida y se establecen los grupos de alimentos que se encontrarán presentes para cada uno de los tiempos de comida (lácteos, carnes, vegetales, frutas, grasas, cereales y azúcares). Por último se define el tamaño de la porción en cada grupo de alimentos, el instrumentos que más se maneja son las listas de intercambio. Una vez, se tienen estos datos se procede a enlistar para cada tiempo de comida las preparaciones a servirse de acuerdo a la distribución de los grupos existentes dentro de las listas de intercambio (8).

5. Consideraciones a tomar en cuenta por el nutricionista durante un evento deportivo

a) Identificar la disponibilidad de alimentos y prácticas de preparación de los alimentos más comunes en la región o bien dependiendo del grupo objetivo (cada disciplina deportiva tiene sus preferencias alimentarias).

b) Es muy importante determinar las fuentes de agua. Estas deben estar visibles y abastecidas a toda hora, ya que es vital para los deportistas.

c) Contactar al personal de servicios de alimentación para emplear medios de comunicación donde se informe de los horarios de alimentos y los menús.

d) También es importante determinar las fuentes alternas de alimentación que se encuentran cercanas a los sitios de competencia y entrenamiento (restaurantes, cafeterías, abarroterías, etc.).

e) Hacer una lista del personal que coopera con el servicio de alimentación. Este equipo deberá de proveer pautas generales desarrolladas en conjunto con un nutricionista, como:

- i. Listas de alimentos deseables y aceptables.
- ii. Guías generales de preparación de alimentos.
- iii. Estimación de la porción básica en cada grupo de alimentos.
- iv. Ejemplos de planes de comidas y menús.

v. Información suplementaria para atletas en dieta especial, por ejemplo restricciones terapéuticas, vegetarianas o religiosas.

vi. Programas de entrenamiento/competencia.

vii. Requerimientos especiales (comidas para llevar, desayunos tempranos, competencias lejanas, etc.).

f) Designar una persona contacto entre el equipo de apoyo para que ayude como enlace entre el equipo y el personal de servicio de alimentación.

g) Capacitar al equipo de ayuda en servicio y sobretodo en supervisión de la dieta servida (horarios, comidas para llevar, servicio a los deportistas, control de comidas servidas, tamaño de porciones, etc.) (5).



#### **IV. JUSTIFICACIÓN.**

A nivel mundial, existen muchos estudios que demuestran la estrecha relación que existe entre la nutrición y la preparación de los atletas de alto rendimiento. Esto se demuestra durante la etapa física de competencia, la cual va a reflejar el resultado de todos los esfuerzos realizados durante todo su ciclo de entrenamiento deportivo. Es aquí en donde el atleta y el equipo médico multidisciplinario de apoyo debe responder óptimamente a las exigencias psicológicas y físicas que se necesitan para poder funcionar idealmente en un alto rendimiento.

Durante esta etapa de competencia, las necesidades nutricionales de los deportistas deben ser cubiertas de forma óptima para lograr las metas competitivas de cada uno de los atletas.

Por ello, es importante que la sede en donde se realicen tales eventos brinde a los atletas que tiene a su cargo la alimentación balanceada que no sólo llene las necesidades nutricionales especiales de los atletas, sino también atractiva para los atletas y con las características organolépticas adecuadas para aumentar el apetito.

Para cumplir las metas nutricionales es indispensable contar con una guía para la planificación de servicios de alimentación de la sede del evento deportivo. De aquí, lo importante de contar un documento que facilite al profesional de la nutrición su trabajo en la planificación del mismo. Dicho documento elaborado en el presente trabajo guiará al nutricionista en la organización de todos aquellos detalles necesarios para ofrecer a los atletas un óptimo servicio de alimentación, que cumpla con las exigencias nutricionales y organolépticas de los atletas, sin olvidar la calidad del servicio y la atención especial que cada atleta debe recibir.

## **V. OBJETIVOS.**

### **A. General**

1. Presentar una propuesta de servicio de alimentación para sedes de eventos deportivos.

### **B. Específicos**

1. Identificar las características de importancia nutricional del grupo objetivo y los recursos necesarios para brindar una alimentación adecuada a los atletas que participarán en eventos de competencia.

2. Organizar el funcionamiento del servicio de alimentación para los VII Juegos deportivos centroamericanos, Guatemala 2001.

3. Implementar el servicio de alimentación propuesto en los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, Guatemala 2001.

## **VI. MATERIALES Y MÉTODOS.**

### **A. Universo**

Servicios de alimentación de sedes de eventos deportivos.

### **B. Muestra**

Servicio de alimentación de los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, Guatemala 2001.

### **C. Tipo de Estudio**

Descriptivo transversal.

### **D. Materiales y Recursos**

#### **1. Instrumentos**

a) Guía de obtención de información - Se elaboró una guía de temas a desarrollar la cual ayudaría a la obtención de toda la información necesaria para diseñar el servicio de alimentación que se prestado en los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, Guatemala 2001 (Anexo 1).

#### **2. Recursos Humanos**

a) Investigador.

b) Comité asesor.

c) Deportistas y atletas participantes en los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, Guatemala 2001.

d) Voluntarios de Nutrición de los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, Guatemala 2001.

e) Instituciones:

i. Comité Olímpico Guatemalteco. Autorización del estudio.

ii. Comité Organizador de los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, Guatemala 2001 (COJUCA). Facilidades y recursos.

iii. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala – recurso humano.

3. Recursos No Humanos

- a) Material y equipo de oficina.
- b) Computadora e insumos.
- c) Guía de obtención de información.
- d) Instrumentos de evaluación del servicio de alimentación.
- e) Bibliografía consultada.
- f) Información brindada por el Comité Organizador de los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, Guatemala 2001 (COJUCA).

**E. Metodología**

Se realizó la planificación del servicio de alimentación para los atletas participantes en eventos de competencia. La cual se puso a prueba durante los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, y donde se evaluó su aplicación para su posterior validación:

1. Determinación de necesidades

a) Recolección de datos - Se obtuvo toda la información relacionada con los comensales, identificando las características de la población (edad, sexo, especialidad deportiva, hábitos y costumbres alimentarias, etc.) los tipos de dietas especiales que se requirieron, horarios de competencia, y los recursos necesarios y disponibles, para determinar las acciones más factibles para la planificación del servicio de alimentación.

b) Análisis de necesidades - Una vez obtenida la información anterior se procedió a identificar las necesidades más importantes y se determinaron las acciones y pautas que llevarían a la satisfacción de las mismas empleando los recursos disponibles.

2. Elaboración de la propuesta de organización y funcionamiento del servicio de alimentación

Se elaboró la propuesta del servicio de alimentación para los atletas participantes en el evento deportivo (VII JDCA). Donde se estableció el tipo de servicio de alimentación, la dieta y el menú adecuado para el evento. Para ello se realizaron varias actividades:

a) Determinación de las necesidades energéticas de la población objetivo por medio del método de promedios.

b) Elaboración del menú en base a listas de intercambio especializadas en deportistas.

c) Elaboración de un documento con las bases técnicas que requiera prestar el servicio de alimentación.

d) Determinación de sistemas de control para el servicio de alimentación brindado (horario, aceptabilidad, tamaño de porciones, personal, etc.).

e) Reclutamiento y capacitación de voluntarios.

3. Implementación del servicio de alimentación durante los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, Guatemala 2001.

En esta etapa se analizó, evaluó y discutió el trabajo propuesto. Se evaluaron los aspectos de calidad y cantidad de alimentos, el menú a servir, el área de preparación del servicio de alimentación y el servicio al cliente. También se realizó una evaluación por parte de los atletas acerca de la comida y el servicio brindado. Se llevaron a cabo todas las modificaciones necesarias hasta obtener una propuesta final la cual fue entregada a la institución encargada la cual será responsable de la edición, reproducción y divulgación el trabajo propuesto, para implementarlo y ponerlo en práctica.

## VII. RESULTADOS.

### A. Determinación de Necesidades

#### 1. Comensales

a) Disciplinas deportivas que participaron - El programa deportivo de los VII Juegos Deportivos Centroamericanos (VII JDCA) contó con un total de 30 disciplinas deportivas y dos deportes demostrativos.

##### i. Disciplinas deportivas oficiales.

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| - Ajedrez.            | - Judo.              |
| - Atletismo.          | - Karate Do.         |
| - Balonmano.          | - Luchas.            |
| - Baloncesto.         | - Natación.          |
| - Béisbol.            | - Polo Acuático.     |
| - Boliche.            | - Raquetbol.         |
| - Boxeo Amateur.      | - Softbol.           |
| - Ciclismo.           | - Squash.            |
| - Ecuestres.          | - Tae Kwon Do.       |
| - Esgrima.            | - Tenis.             |
| - Físico Culturismo.  | - Tenis de mesa.     |
| - Fútbol.             | - Tiro.              |
| - Fútbol sala.        | - Triatlón.          |
| - Gimnasia Artística. | - Voleibol.          |
| - Halterofilia.       | - Voleibol de playa. |

ii. Deportes demostrativos.

- Remo.

- Tiro con arco.

b) Nacionalidad de los atletas a atender - Se contó con la participación de atletas del istmo centroamericano conformado por Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.

c) Población atendida de atletas y oficiales - La Villa Centroamericana alojó a un total de 2,182 atletas y 782 oficiales dando un total de 2,964 personas. Los atletas se alojaron dentro del perímetro de la ciudad de Guatemala.

d) Edad y sexo - De un total de 2,182 atletas participantes en juegos deportivos, la presencia del género masculino fue mayor con un total de 1,380 atletas (63% del total de atletas). La participación femenina fue el restante 37% con un total de 802 atletas de los diferentes países del istmo Centroamericano. La distribución de atletas por edad y sexo en las diferentes delegaciones participantes se describen en el Cuadro 7.

**Cuadro 7**

**Total de atletas participantes en los VII Juegos Deportivos Centroamericanos Guatemala 2001, según edad y sexo.**

País	Masculino	Edad		Femenino	Edad		Totales
		Mínima	Máxima		Mínima	Máxima	
<i>Belice</i>	85	15	40	64	16	40	149
<i>Costa Rica</i>	182	15	45	127	12	40	309
<i>El Salvador</i>	299	15	45	195	12	45	494
<i>Guatemala</i>	353	15	45	211	12	45	564
<i>Honduras</i>	218	15	45	116	12	45	334
<i>Nicaragua</i>	129	15	45	60	12	40	189
<i>Panamá</i>	114	15	45	29	12	40	143
<i>Totales</i>	<b>1380</b>			<b>802</b>			<b>2182</b>

**Fuente:** Comisión Técnica. Nov. 5 2001. Comité Organizador de los VII Juegos Deportivos Centroamericanos.

e) Horario de competencias, entrenamientos, eventos y ceremonias a realizarse - Las competencias se realizaron en diferentes horarios de la mañana, tarde y noche. Los eventos más importantes que influirían en los horarios de comida fueron la inauguración y clausura de los juegos.

Todos estos detalles, se encuentran en el Anexo 2, el cual contiene el programa oficial de los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, Guatemala 2001.

## 2. Recursos Disponibles

a) Instalaciones que formarán parte de la Villa Deportiva - Al principio el Comité Organizador, pensó en construir una villa deportiva para atletas. Debido al alto costo de este proyecto, se procedió en iniciar un plan en el cual se remodelaron las instalaciones de los centros educativos de la ciudad. Este plan también conllevaba a una alta inversión y mucho tiempo de realización.

Fue así como por primera vez, en la historia de estos juegos, se presentó una propuesta que permitió el máximo aprovechamiento de tiempo, con una menor inversión y un mayor nivel de comodidad, atención y servicio a los atletas. Se ubicó la Villa Deportiva Centroamericana dentro del complejo hotelero de la ciudad de Guatemala, quedando integrada de la siguiente forma:

- i. Hotel Radisson Villa Magna. Delegación del Comité Olímpico de Belice.
- ii. Hotel Clarion Suites. Delegación del Comité Olímpico de Costa Rica.
- iii. Hotel Westin Camino Real. Delegación del Comité Olímpico de El Salvador (deportes individuales).
- iv. Hotel Holliday Inn. Delegaciones del Comité Olímpico de El Salvador (deportes de conjunto) y Panamá.
- v. Hotel Guatemala City Marriot. Delegación del Comité Olímpico de Guatemala.



vi) Hotel Conquistador Ramada. Delegación del Comité Olímpico de Honduras.

vii) Hotel Meliá Guatemala. Delegación del Comité Olímpico de Nicaragua.

b) Localización específica del comedor dentro de la Villa Deportiva. Cada uno de los hoteles sede determinó un salón específico para el servicio de los tiempos de comida para cada delegación hospedada. En la mayor parte de los casos el “comedor para atletas” se ubicaba en los salones principales de los hoteles, lejos del área de restaurantes.

c) Revisión de instalaciones en donde se montó los servicios de alimentación. Cada una de las instalaciones brindó una excelente alimentación a los atletas. Llenaban los requisitos de limpieza, seguridad, capacidad, calidad e higiene necesarios. Esto fue debido a que los hoteles que formaron parte de la Villa Deportiva Centroamericana eran de tres, cuatro y cinco estrellas.

d) Material, equipo y personal con que se cuenta. En el presente caso. Se contó con el equipo, instalaciones y personal de cada hotel. Sin embargo, para la supervisión de todos los requerimientos del servicio de alimentación, se contó con el apoyo de un grupo de voluntarios nutricionistas en cada uno de los hoteles-villa. Este grupo de voluntarios se encontraba conformado por profesionales y estudiantes de la carrera de nutrición, los cuales recibieron una capacitación para poder desarrollar su labor. El presupuesto para esta actividad fue brindado por el Comité Organizador de los VII Juegos Deportivos Centroamericanos Guatemala 2001 (COJUCA).

e) Costos y Presupuesto. Con el fin de disminuir costos cubrir el presupuesto establecido, se negoció con cada hotel un paquete especial, el cual contenía dentro a un precio accesible el alojamiento y alimentación de cada atleta y oficial. Dependiendo de las características de cada hotel los precios variaron de \$38.00 a \$45.00 por día. Al finalizar los juegos se determinó que el gasto realizado en hospedaje y alimentación fue del 32.1 % del total del costo del evento.

### 3. Aspectos importantes del servicio de alimentación

a) Fecha de realización del evento. Los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, Guatemala 2001, se llevaron a cabo del 24 de noviembre al 3 de diciembre del mismo año. Tal como lo ordenan los estatutos de la ORDECA, las actividades en la villa centroamericana iniciaron 3 días antes y finalizan tres días después de las fechas oficiales de competencia. Debido a esto, el servicio de alimentación en todos los hoteles-villa inició con el almuerzo del día 21 de noviembre y culminó con el almuerzo de día 6 de diciembre.

b) Ubicación de la villa en relación a los lugares de competencia. La ubicación de la Villa Centroamericana comprendía un grupo hotelero establecido en las zonas 4, 10 y 13 de la ciudad de Guatemala. Todos los escenarios deportivos también se encontraban dentro de los perímetros de la ciudad, lo cual facilitaba el transporte de los atletas a los lugares de competencia.

En los casos en los cuales no fue la competencia dentro de la ciudad capital, los atletas se hospedaban en hoteles cercanos. Estos deportes fueron: Remo, el cual tuvo como sede el Irtra de Amatitlán; Triatlón, cuya sede fue el hotel Mar y Sol en Escuintla y Ecuestres cuya sede fue el hotel Villa Antigua ubicado en la ciudad de Antigua Guatemala para las pruebas de endurance y el Hotel Quinta Real para las pruebas de salto y adiestramiento.

c) Otros servicios de alimentación y ventas cercanos a la Villa Deportiva. El comedor principal de la Villa Centroamericana fue en los salones de los hoteles ocupados por cada delegación. Dichos hoteles se encontraban en zonas comerciales de la ciudad, donde los deportistas y oficiales pudieron encontrar un sin número de restaurantes y cafés donde degustar comida adicional si ellos así lo preferían.

#### **B. Elaboración de la Propuesta**

En base a los datos obtenidos en la determinación de necesidades y la investigación bibliográfica realizada para dicho estudio, se elaboró la propuesta del servicio de alimentación para los VII Juegos Deportivos Centroamericanos Guatemala, 2001. Para ello fue necesario realizar los cálculos de necesidades nutricionales de la población, el

cálculo y elaboración de un ciclo de menú para los días de competencia (regularmente los eventos deportivos constan de 15 días de competencia). También se establecieron las bases técnicas y la evaluación del servicio de alimentación. Toda esta información se plasmó en un manual que propone las bases técnico-administrativas del funcionamiento del servicio de alimentación en eventos deportivos.

### **C. Implementación del Servicio de Alimentación Durante los VII Juegos Deportivos Centroamericanos.**

En esta etapa se puso en práctica y se evaluó el plan de atención nutricional propuesto. Para ello se emplearon los instrumentos de evaluación de la misma propuesta, los cuales evalúan el servicio, menú y área de preparación de alimentos de cada Villa Deportiva y cuyos resultados se muestran en el cuadro 8 y en la gráfica 1. También se evaluó la entrega y el cumplimiento de las comidas para llevar, las cuales fueron en su total de 1,672 loncheras durante el desarrollo de los juegos.

Una vez evaluado el servicio de alimentación se procedió a realizar las modificaciones pertinentes para obtener una propuesta final del Manual de Servicios de Alimentación para Sedes de Eventos Deportivos, el cual se encuentra detallado en el Anexo 3.



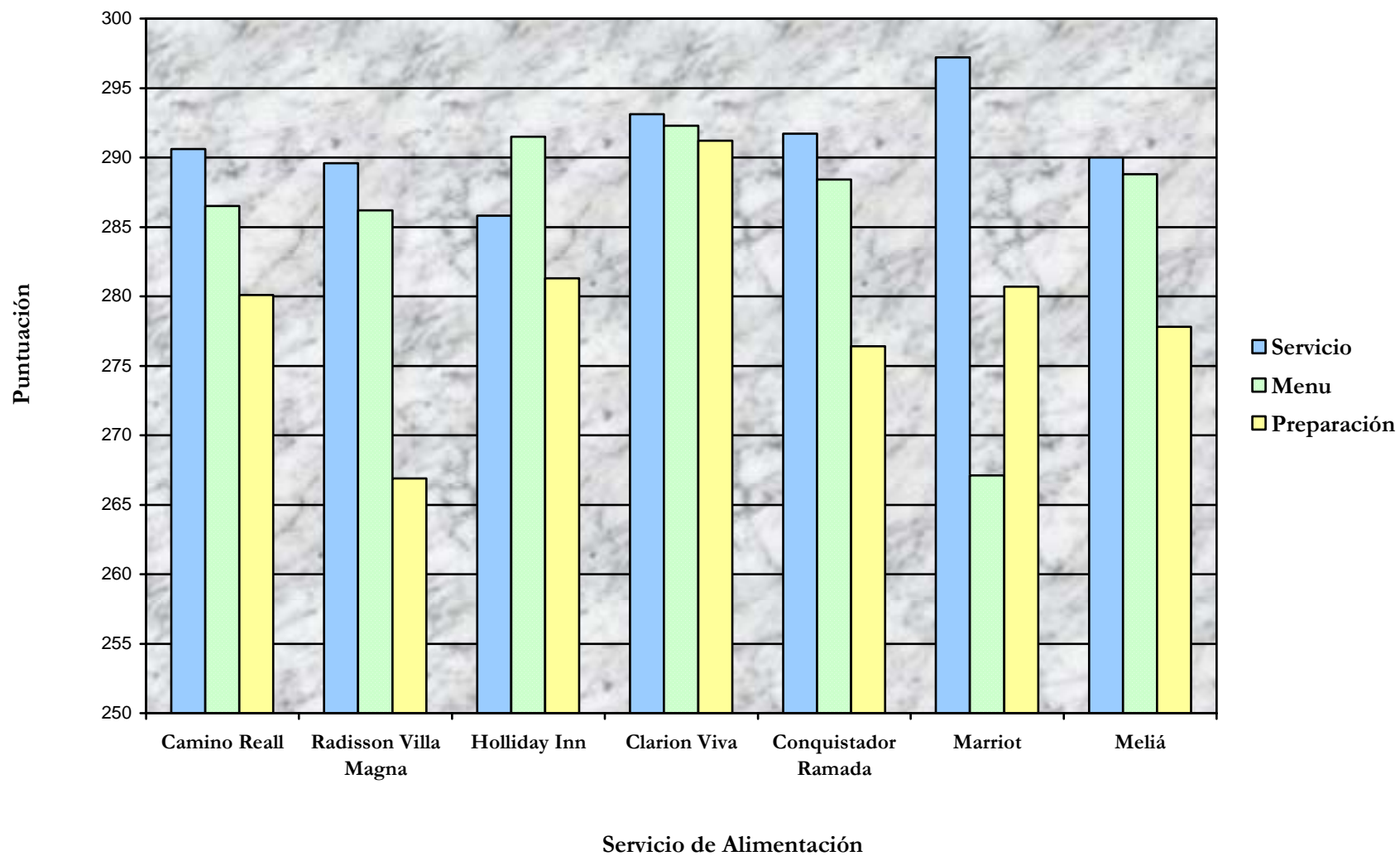


### Cuadro 8

#### *Calificación del Servicio de Alimentación brindado a los atletas participantes en los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, Guatemala 2001.*

SERVICIO	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15	MEDIA
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	
a. Camino Real					284	284	292	291	296	293	293	290	288	294	292	290.6
b. Raddison Villa Magna		293	291	289	293	296	299	274	293	296	292	278	284	293	284	289.6
c. Holiday Inn			267	288	284	291	296	292	283	283	274	283	287	296	292	285.8
d. Clarion Viva.		293	293	290	293	290	293	296	296	295	296	295	297	279	297	293.1
e. Conquistador Ramada		300	274	275	287	283	287	292	299	297	299	297	297	298	299	291.7
f. Marriot.		299	279	299	297	297	297	297	299	299	299	299	300	300	300	297.2
g. Malià		293	288	286	276	276	276	300	294	295	294	290	294	300	298	290.0
<b>MEDIA</b>		<b>295.6</b>	<b>282.0</b>	<b>287.8</b>	<b>287.7</b>	<b>288.1</b>	<b>291.4</b>	<b>291.7</b>	<b>294.2</b>	<b>294.0</b>	<b>292.4</b>	<b>290.2</b>	<b>292.4</b>	<b>294.2</b>	<b>294.5</b>	<b>291.2</b>
<b>MENU</b>																
a. Camino Real					285	283	290	290	290	285	287	286	286	288	282	286.5
b. Raddison Villa Magna		288	289	294	284	282	296	285	265	283	295	270	289	293	294	286.2
c. Holiday Inn			266	293	296	291	297	294	291	293	291	294	292	296	296	291.5
d. Clarion Viva.		292	292	287	289	292	293	292	289	295	292	294	294	290	300	292.2
e. Conquistador Ramada		281	287	281	283	285	284	290	292	290	290	292	298	294	290	288.4
f. Marriot.		269	256	269	258	280	259	266	260	266	270	270	273	271	272	267.1
g. Malià			275	280	286	297	287	285	294	285	291	291	293	294	296	288.8
<b>MEDIA</b>		<b>282.5</b>	<b>277.5</b>	<b>284.0</b>	<b>283.0</b>	<b>287.1</b>	<b>286.5</b>	<b>286.0</b>	<b>283.0</b>	<b>285.2</b>	<b>288.0</b>	<b>285.2</b>	<b>289.2</b>	<b>289.4</b>	<b>290.0</b>	<b>296.9</b>
<b>PREPARACION</b>																
a. Camino Real					285	254	291	283	283	278	278	281	277	274	297	280.1
b. Raddison Villa Magna		273	267	265	261	258	289	271	286	261	225	273	280	262	266	266.9
c. Holiday Inn			299	296	278	283	250	263	263	292	285	291	280	298	279	281.3
d. Clarion Viva.		286	279	294	276	291	292	296	298	290	296	300	293	295	291	291.2
e. Conquistador Ramada		276	259	280	263	263	268	272	284	284	285	283	286	282	284	276.4
f. Marriot.		300	300	293	288	267	269	275	295	280	276	274	271	261	281	280.7
g. Malià				259	283	293	269	294	245	291	288	274	276	280	281	277.8
<b>MEDIA</b>		<b>283.7</b>	<b>280.8</b>	<b>281.1</b>	<b>276.2</b>	<b>272.7</b>	<b>275.4</b>	<b>279.1</b>	<b>279.1</b>	<b>282.2</b>	<b>276.1</b>	<b>282.2</b>	<b>280.4</b>	<b>278.8</b>	<b>280.3</b>	<b>279.2</b>

**Gráfica 1**  
**Calificación del Servicio de Alimentación VII JDCA, Guatemala, 2001**









## **VIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.**

El presente trabajo de investigación, constituye un manual el cual muestra los lineamientos y guías para la implementación de servicios de alimentación para sedes de eventos deportivos, con el fin de brindar una herramienta que facilite y mejore la alimentación de los atletas en periodos de competencia.

Para la elaboración de dicho manual se llevaron a cabo varias actividades como lo fueron: la determinación de las necesidades según la población objetivo y los recursos disponibles en la sede de los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, Guatemala 2001. Una vez obtenida esta información se procedió a elaborar el manual con todos los datos técnico-administrativos que garanticen un excelente servicio a los deportistas.

Una vez elaborada la propuesta, la misma se puso en práctica durante los meses de noviembre y diciembre del mismo año, en dónde fue evaluada mediante instrumentos de evaluación validados y que forman parte del mismo manual. Dichos instrumentos se basan en una escala cualitativa de valores en donde el punteo máximo de cada aspecto era de 20 puntos. La suma total de cada uno de los aspectos evaluados (servicio de alimentación, menú y preparación de alimentos) era de 300 puntos que se clasificaban según los siguientes criterios:

- 000 a 100 puntos Deficiente.
- 101 a 200 puntos Aceptable.
- 201 a 300 puntos Bueno.

Esta evaluación se realizó en cada uno de los hoteles-villa y en cada uno de los tiempos de comida, en los aspectos de servicio de alimentación y menú. La preparación de alimentos se evaluó diariamente tomando tiempos de comida al azar. La media de cada uno de los aspectos evaluados fue:

- Servicio de alimentación 291.2 puntos.
- Menú 296.9 puntos.
- Preparación de alimentos 279.2 puntos.

Dichas cifras revelan que todos los hoteles-villa cumplieron con todos los aspectos de la propuesta. Cabe hacer notar que a pesar de dicha propuesta se implementó en hoteles de 4 y 5 estrellas, ninguno de los hoteles obtuvo la máxima puntuación, que era lo esperado por el comité organizador.

Los aspectos evaluados dentro del servicio de alimentación fueron la atención al cliente, que incluye desde el respeto de los horarios hasta el ambiente del comedor; el equipo y utensilios empleados, el uso adecuado de toda la vajilla, la cantidad de cubiertos disponibles, la limpieza de los mismos y la colocación del mobiliario. También se evaluó la higiene y limpieza del personal laborante dentro de los comedores o áreas de servicio. En este aspecto el hotel que obtuvo la mejor atención y servicio fue el Marriot con un puntaje de 297.2 puntos y el mínimo para el hotel Holiday Inn con 285.5 puntos. A pesar de que la diferencia no es mucha un hotel de esta calidad debe garantizar el empleo del mejor recurso humano y la alta calidad en su servicio al cliente, la cual no fue exactamente lo óptimo pero sí muy buena, ya que este aspecto fue el de mayores valores de calificación.

Dentro de la evaluación del menú servido se observaron los siguientes detalles: Apariencia (cumplimiento del menú, presentación del plato, combinación de colores y tamaño de porciones); Sabor (cantidad de condimento, sabor característico de cada alimento, aroma, temperatura adecuada a cada preparación); Textura (textura adecuada a cada una de las preparaciones saladas y dulces, cocimiento exacto para cada preparación y la textura adecuada de bebidas y líquidos).

Las calificaciones en este aspecto se dieron de la siguiente manera: el puntaje más alto lo obtuvo el hotel Clarion Viva (292.1 puntos) y el más bajo el hotel Marriot (267.1 puntos). En estos resultados influyeron varias situaciones como la inconformidad que manifestaron algunas delegaciones en cuanto a suficiencia de comida, por lo que se requirió a los distintos hoteles que se mejorara la ración, liberando el servicio de guarniciones de carbohidratos (pastas, papa, arroz, pan, etc.) y verduras, dejando limitado a una ración por persona las carnes, leche y derivados y postres. Además debido a que no se dio la información adecuada a la comisión de nutrición no se pudo adecuar el menú a los hábitos de algunas delegaciones, debiendo realizarse los cambios ya con los atletas dentro del hotel. Aun cuando la alimentación era balanceada, algunos atletas presentaron

hábitos alimentarios muy restringidos con poca variedad de alimentos, con lo cual disminuyó el balance de la dieta ingerida.

En cuanto a la solicitud de dietas especiales, sólo se tuvo a los atletas de fisicoculturismo a quienes se les adecuó a partir del menú general de dietas hiposódicas con restricción de carbohidratos y baja en grasa. Todo ello a solicitud de los delegados respectivos. No se reportó ninguna otra dieta especial, aun cuando sí hubieran sido necesarias pero los entrenadores y delegados no tenían conocimiento de los hábitos alimentarios de sus atletas.

En caso de la preparación de alimentos este fue el aspecto más bajo ya que algunas de las instalaciones no llenaban los requisitos óptimos de calidad y limpieza de una empresa como las evaluadas. El puntaje mayor fue para el hotel Clarion Viva (291.2 puntos) y el menor para el hotel Radisson Villa Magna (266.9 puntos). Las características evaluadas dentro de este aspecto valoraban la calidad de los alimentos empleados para cada preparación al igual que la inocuidad al momento de realizar cada una de las preparaciones incluidas en el menú. Para ello, se evaluaron las instalaciones desde la higiene hasta la ubicación de utensilios y equipo, el personal (higiene y vestimenta adecuada para la preparación de alimentos) y el sistema de desecho, (constaba de la ubicación, la higiene y la protección de los depósitos para evitar contaminación dentro del área de preparación de alimentos).

En el caso de las loncheras y comidas para llevar, se realizó inspección directa para determinar el cumplimiento del menú establecido y la entrega de las mismas a la delegación correspondiente. Para ello, se empleó el formulario de solicitud de comidas para llevar el cual se encontraba en la Gobernación de Villa Deportiva y que además servía de comprobante al momento de entregar las mismas. Las comidas para llevar se brindaban únicamente a aquellos atletas que se encontraban en entrenamiento o competencia. Dicha solicitud debía hacerse con 24 horas de anticipación según el reglamento y normas de la Villa Deportiva. Aunque muchas delegaciones no respetaron dicho requisito en la mayoría de los hoteles se les atendió a pesar de estar fuera de horario.

Una vez evaluada la propuesta se realizaron las modificaciones pertinentes y se presentó al Comité Olímpico Guatemalteco para su aprobación e implementación en futuros eventos deportivos. La presente propuesta permite al profesional de nutrición disponer de un instrumento que garantice una alimentación balanceada y adecuada para los atletas en período de competencia. Finalmente no debemos olvidar que la dieta debe ser armoniosa y agradable para el atleta y sobretodo brindarle un buen servicio en el cual pueda comer relajado para seguir con la concentración propia de su disciplina y lograr las metas propuestas.

## **IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **A. Conclusiones.**

1. Se elaboró la propuesta de servicio de alimentación para sedes de eventos deportivos la cual brinda los lineamientos necesarios para brindar un buen servicio de alimentación adecuado para los atletas en período de competencia.

2. Se identificaron las necesidades requeridas para brindar la alimentación a través de los servicios de alimentación. Se incluyó las características nutricionales de los atletas, los recursos disponibles y los hábitos alimentarios culturales.

3. Se planificó e implementó el programa de coordinación de todos los servicios de alimentación que atendieron a los atletas de los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, Guatemala 2001.

4. El plan propuesto fue aplicado y evaluado, durante los VII JDCA en Guatemala y permitió detectar las fortalezas y debilidades de los servicios de alimentación de los diferentes hoteles-villa.

5. En base a los resultados obtenidos se permitieron presentar recomendaciones y sugerencias durante eventos de esta naturaleza.

6. Para brindar una atención de calidad a atletas el mejor tipo de servicio a emplear en un evento deportivo es el buffet, en el cual el atleta puede escoger el tipo de alimentos y el tamaño de porciones según su disciplina deportiva, horario de competencia, requerimientos nutricionales y hábitos alimenticios.

### **B. Recomendaciones.**

1. Utilizar el presente manual como una herramienta en la planificación y ejecución de servicios de alimentación en cualquier sede de eventos deportivos.

2. Es indispensable tomar en cuenta que para garantizar el buen uso de este manual y la calidad del servicio de alimentación se necesita un profesional nutricionista.

3. Que las autoridades del Comité Olímpico Guatemalteco ayuden en la divulgación de este material para próximos eventos.

4. Para futuros eventos se sugiere elaborar menús para dietas especiales para los atletas, las cuales puedan adecuarse fácilmente a los menús propuestos.

5. Tener presente que la disciplina deportiva será la principal característica que marcará la pauta para la planificación del ciclo de menú, en cualquier evento deportivo. En nuestro medio la mayor parte de eventos son de una misma disciplina, lo cual facilita el cálculo de requerimientos.

6. Presentar a los hoteles-villa los resultados obtenidos, para que ellos mejoren y realicen las modificaciones pertinentes en su servicio al cliente.

## **X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. American academy of pediatrics. 1998. Pediatric nutrition handbook. With fitness resources. 4<sup>th</sup>ed. USA, Patient education handouts. Pp. 342-352.
2. Asociación de nutricionistas y dietistas de centro américa y panamá 1974. Administración de servicios de alimentación de hospitales en Guatemala. Guatemala. La institución y la dirección general de servicios de salud. Pp. 3-5.
3. Ballor, D. et. al. 1990. Exercise intensity does not fitness the composition of the –ad-exercise- induced body mass loss. American journal of clinical nutrition. 51(1990): 142-146.
4. Beltranena, M. M. 1995. Alimentación y nutrición del ejercicio. Costa Rica, Universidad de Costa Rica. 36 p.
5. ----- 2000. Programa de nutrición como parte de la medicina deportiva del atleta de alto rendimiento. Guatemala, Comité Olímpico Guatemalteco. 16 p.
6. Brouns, F. 1993. Necesidades nutricionales de los atletas. España, Editorial Paidotibo. 199 p.
7. Dárdano, C. A. 1985. Lineamientos para organizar el servicio de nutrición y alimentación. Costa Rica, Caja costarricense del seguro social. 109 p.
8. ----- 1984. Planificación de menús. Costa Rica, Universidad de Costa Rica 72 p.
9. Deporte, salud y alto rendimiento. 2000 Discovery salud. España. 1(2000): 1-3.
10. Arre, D. 1989. Teoría del entrenamiento deportivo. 2<sup>a</sup>ed. Cuba. Editorial fitness-técnica. Pp. 15-40,121-129.
11. Hernández, M. J. 2001. Alimentación y deporte. Saludalia interactiva.com. España. 1(2000): 1-4.
12. González, J.J. 1995. La alimentación del deportista. Centro de Rehabilitación y medicina del deporte Pamplona. España. 2(3): 31-36.



13. Konopka, P. 1998. La alimentación del deportista. México, Ediciones Rocod, S.A: 145 p.
14. Kutznetrov, V. 1981. Preparación de las fuerzas en los deportistas de las categorías superiores. La Habana, Cuba. Editorial Orbe. Pp. 24-53.
15. Lemon, P. 1987. Protein and exercise: Update 1987. Medicine and science the sport and exercise. USA. 19(1987): S179-S188.
16. Mahan, K, et.al. 1995. Krause: Nutrición y dietoterapia. 8ªed. México, Edit. Interamericana. Pp. 347-360.
17. Nicolaievitch, V. 1997. El entrenamiento deportivo: teoría y metodología. 5ªed. España, Editorial Paidotribo. Pp. 107-126.217-226.
18. Novikov, A. 1985. Fundamentos generales de la teoría y metodología de la educación física. Cuba, Editorial Pueblo y educación. Pp. 40-51.
19. Nutrition for physical fitness and athletic fitness for adults. 1987. Journal of the fitness association ´87. 10<sup>th</sup>ed. USA, Food and nutrition board. 143 p.
20. Nutrición y deporte. 2000. Promo sport nutrition. USA B&B Group. 3 p.
21. Ozolin, N. 1983. Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo. Cuba, Editorial Científico- técnica. Pp. 30-34,387-404.
22. Sabio, M. 1994. Servicios de alimentación: aspectos dietéticos y prácticos. Cuadernos de nutrición. México. 17(5): 9-13.
23. Seminarios sobre administración de servicios de nutrición y alimentación. 1982. Guatemala. INCAP. Pp. 12-15.
24. Sierra, E. 1994. Manual de Nutrición deportiva. Colombia, Universidad nacional de Colombia. 124 p.
25. Velasco, N. 1990. Nutrición en la práctica: Conceptos nutricionales para el deportista. Revista Chilena CL. 118(2): 119-131.

26. Villalón, J. 2001. El deportista debe de seguir una dieta individualizada. V Jornada de nutrición práctica. España. Dietecom. 10 p.
27. West, B; Levelle, W. 1988. Foodservice in institutions. 6<sup>th</sup>ed. USA. Macmillan publishing company. Pp. 24-70.
28. Whitney, E. et. Al. 1994. Understanding normal and clinical nutrition. 4<sup>th</sup>ed. USA, West Publishing, Co. 431 p.
29. Williams, M.H. 1992. Nutrition for fitness and sport. 3<sup>rd</sup>ed. USA, Wm. C, Brown Publishers. 410 p.

## **XI. ANEXOS**

## **Anexo 1**

### **Guía de obtención de información.**

**Instrucciones:** A continuación se presentan varios temas y datos que servirán de base en la planificación de la atención nutricional y el servicio de alimentación en la sede de eventos deportivos de competencia.

#### **A. Comensales:**

1. Número de disciplinas deportivas a participar.
2. Nacionalidad de los atletas a atender.
3. Cantidad exacta o estimación de los atletas y equipo técnico a participar en dicho evento deportivo.
4. Cantidad exacta o estimación de atletas por edad y sexo.
5. Horario de competencias, entrenamientos, eventos, reuniones y ceremonias durante el evento deportivo.

#### **B. Recursos disponibles:**

1. Instalaciones con las que se cuenta para la instalación de la villa deportiva.
2. Localización específica del comedor dentro de la villa deportiva.
3. Revisión de instalaciones en donde se montará el servicio de alimentación (luz, ventilación, espacio físico, capacidad, calidad de instalaciones, etc.).
4. Presupuesto, equipo, material, instrumentos y personal con el que se cuenta en este momento.

#### **C. Aspectos importantes del servicio de alimentación:**

1. Fecha en la cual se realizará el evento.
2. Ubicación de la villa en relación con la distancia a los lugares de competencia.
3. Posibles restaurantes, cafeterías, tiendas, supermercados, centros comerciales, hotel, hospital, albergue u otros servicios de alimentación cercanos a la villa deportiva.
4. Transporte con que se contará y el horario del mismo.

**Anexo 2**

**Programa oficial de competencias de los VII Juegos Deportivos  
Centroamericanos, Guatemala 2001.**

### **Anexo 3**

## **Manual del Servicio de Alimentación para sedes de eventos deportivos.**

## ÍNDICE.

Contenido	Página
I. INTRODUCCIÓN	1
II. SERVICIO DE ALIMENTACIÓN PARA SEDES DE EVENTOS DEPORTIVOS	2
A. Definición	2
B. Objetivos	2
C. Organización	2
1. Definición de la Comisión de Nutrición.	2
2. Objetivos de la Comisión de Nutrición	3
3. Funciones de la Comisión de Nutrición	3
4. Personal que formará parte de la Comisión de Nutrición	4
D. Servicio de Alimentación.	4
1. Ubicación	4
2. Sistemas de servicio	5
3. Tipo de servicio	5
4. Requerimientos y bases técnicas del servicio	6
5. Horarios de atención	6
E. El Menú	7
1. Población a atender	7
2. Calculo del menú	7
3. Planificación del ciclo de menú	8
4. Dietas especiales	8
F. Comidas para Llevar	10
1. Procedimiento para la solicitud de comidas para llevar	10
G. Controles y Supervisión	10
1. Control de comidas servidas	10
2. Instrumentos de evaluación	11
H. Voluntariado	17
1. Características	17
2. Funciones	17
3. Capacitación	19
4. Rol de turnos	20
III. ANEXOS.	21
Anexo 1: Bases técnicas del servicio de alimentación	22
Anexo 2: Listas de intercambio de alimentos para deportistas	30
Anexo 3: Cálculos y características del menú	39
Anexo 4. Menú a servir en eventos deportivos	40
Anexo 5: Menú de comidas para llevar	48
Anexo 6: Formulario de solicitud de comidas para llevar	49
Anexo 7: Formularios de evaluación	50
Anexo 8: Contenidos de capacitación para voluntarios	56

## I. INTRODUCCIÓN.

La organización de un evento deportivo es un trabajo de un largo período de tiempo. Sobretudo, si el evento es de carácter internacional, el lugar sede debe encauzar todos sus esfuerzos en lograr un evento propio y diferente el cual muestre lo mejor a los atletas visitantes.

Para la organización de un evento es preciso cuidar hasta el mínimo detalle: la bienvenida de atletas, la estancia placentera de los mismos, los lugares de competencia, la seguridad en cualquier lugar, el transporte, la información y entrega de resultados, el cuidado del equipo deportivo, servicios médicos, etc. El llevar a cabo todos y cada uno de estos detalles son los que hacen el éxito de cualquier evento deportivo.

El Comité Organizador de un evento deportivo da la mayor importancia a tres detalles imprescindibles, los cuales garantizan el alto nivel de servicio y la hospitalidad a las delegaciones participantes. Estos detalles se refieren a la calidad de los lugares de competencia (los cuales cumplirán los requisitos de las federaciones internacionales), el lugar de alojamiento (donde vivirán los atletas por un buen tiempo) y la alimentación de los mismos (de la cual depende el rendimiento de un atleta). Una vez estos sean solventados, los juegos garantizan más del 70% de su éxito.

Es evidente que cualquier esfuerzo corporal necesitará de los nutrientes necesarios depositados en las reservas del organismo. Es por eso que la alimentación de un atleta es fundamental en el período de competencia, y esta debe ser de un alto contenido calórico, acorde a los esfuerzos y preparaciones que el atleta ha realizado durante su etapa de entrenamiento y cuyos resultados se mostrarán en este momento. Sin embargo, aunque se sabe que la mayoría de deportistas necesitan una dieta especial, esto no implica que no tengan sentido del gusto. Su dieta, con más razón aún, debe ser atractiva, inocua, armoniosa y agradable para todos ellos. Sin olvidar que cada uno de ellos tiene costumbres y hábitos alimentarios propios de su cultura y disciplina deportiva.

He ahí lo complicado y fascinante del montaje del servicio de alimentación de un evento deportivo. Es responsabilidad del profesional de nutrición el encontrar lo mejor para garantizar la calidad total de éste. El presente manual es una guía técnico-administrativa, que ayudará planificar el servicio de alimentación en la sede del evento deportivo. En el mismo se describe desde el montaje, planificación de menús, comidas para llevar hasta las supervisiones y controles necesarios para garantizar un buen servicio a los atletas a atender en cualquier evento deportivo.



## II. SERVICIO DE ALIMENTACIÓN PARA SEDES DE EVENTO DEPORTIVOS.

### A. Definición.

El servicio de alimentación de la sede de un evento deportivo es el responsable de preparar y distribuir la alimentación adecuada a las necesidades nutricionales de los atletas en período de competencia, así como a todos aquellos que participen de una u otra forma en dicho evento deportivo.

### B. Objetivos.

#### 1. General:

- Brindar una alimentación que cubra las recomendaciones nutricionales y los estándares de calidad y sanidad, y que se adapte a los recursos existentes en la sede del evento deportivo.

#### 2. Específicos:

- Que la alimentación satisfaga todos los requerimientos nutricionales de los atletas así como se acerque lo mejor posible a los hábitos y costumbres alimentarios.
- Garantizar que la preparación y distribución de los alimentos se realice bajo un estricto control de calidad tanto sanitario como organoléptico

### C. Organización:

Para que servicio de alimentación pueda realizar todas las actividades satisfactoriamente es necesario que cuente con personal capacitado en el tema, por lo tanto debe de estar a cargo de un nutricionista, quién formará la comisión de nutrición que dependerá directamente del Comité Organizador del evento deportivo.

#### 1. Definición de la Comisión de Nutrición:

La comisión de nutrición tiene a su cargo lo referente a la alimentación y asesoría nutricional para atletas, entrenadores y oficiales que participen en cualquier evento deportivo. Dicha comisión estará conformada por nutricionistas o profesionales especializados. Personas a las que habrán de avocarse por cualquier problema grave o emergencia que se presente.

2. Objetivo de la Comisión de Nutrición:

El objetivo principal de la comisión de nutrición es brindar a todos los participantes en un evento deportivo, la atención nutricional especializada, la cual no solo incluye la asesoría nutricional, también una alimentación adecuada y balanceada. Esto es tomando en cuenta que la dieta cubra los requerimientos nutricionales propios de los atletas en período de competencia, la cual sea apetitosa, variada y agradable para los atletas.

3. Funciones de la Comisión de Nutrición:

Las actividades que llevará a cabo la comisión de nutrición se inician desde el momento en que se planifica el menú a servir. Cuando inicia el evento deportivo las tareas se llevarán a cabo junto con la apertura de la Villa Deportiva. Dentro de las mismas se encuentran:

a) Planificación del menú - Se realizarán los cálculos correspondientes en base a las características de los atletas (edad, sexo, hábitos alimentarios, etc.) y la naturaleza del evento (disciplina deportiva, cantidad de atletas). Con esto se realizará el ciclo de menú para dicha competencia. Así como también determinar las bases técnicas óptimas que deberá cumplir el servicio de alimentación, que garanticen la calidad del menú planificado.

b) Servicios de Alimentación - Las actividades a realizarse dentro de esta área cubre la supervisión en los diferentes comedores de cada Villa Deportiva, desde el cumplimiento de los horarios de comida, la preparación de la comida, el cumplimiento del menú servido, control de ingreso de atletas, supervisión de las comidas para llevar, apoyo en el control de comprobantes, el conteo de platos servidos en cada tiempo de comida y la calidad del servicio al cliente para garantizar la satisfacción de los atletas en su visita. Cualquier problema que se presente dentro del mismo deberá solucionarse lo más pronto posible.

c) Asesoría Nutricional - Se brindará asesoría y guía nutricional en cada uno de los comedores de la Villa Deportiva sobre el menú, tipos de alimentos, dietas especiales y dudas que presentan los atletas, entrenadores y oficiales que asistan a dicho evento deportivo.

d) Voluntariado - Asistir, capacitar y orientar a un equipo de voluntarios el cual ayudará en la realización de todos los procedimientos a seguir en cada una de las actividades de la Comisión de Nutrición en el evento deportivo.

e) Evaluación Nutricional Clínica - Idealmente, y como parte de los servicios médicos de la Villa Deportiva, debe implementarse una clínica de atención nutricional para todos aquellos atletas que lo soliciten. Esta debe estar en constante comunicación con el servicio de alimentación para garantizar los ajustes de alimentos respectivos para cada atleta atendido. Este servicio es necesario en los deportes comprendidos por categorías de peso.

#### 4. Personal que formará la Comisión de Nutrición:

Cada comedor contará con un equipo de trabajo formado por una o dos nutricionistas de planta (según las necesidades del evento y el tamaño del comedor o comedores) y dos voluntarios en cada tiempo de comida. La encargada de cada equipo será la nutricionista de planta.

La nutricionista de planta tendrá a su cargo la coordinación de su equipo, la asesoría nutricional en dietas especiales, la evaluación del área de preparación de alimentos, el apoyo requerido en el control de comprobantes y comidas para llevar y sobretodo en la solución de los problemas que se presenten dentro del servicio.

Los voluntarios(as) tendrán a su cargo la asesoría y guía nutricional del menú a los atletas y entrenadores, la evaluación del cumplimiento y la calidad del menú y del servicio prestado en cada comedor. Así como apoyo y colaboración en la solución de problemas y actividades que necesiten del personal de nutrición.

### **D. Servicio de Alimentación.**

#### 1. Ubicación (Comedor de atletas):

El comedor o comedores destinados para los atletas, entrenadores y oficiales de cada delegación, se encontrarán en un salón específico dentro de la Villa Deportiva. Se deben programar una variedad de comidas que cubra las necesidades nutricionales de los atletas. Dentro de cada comedor se contará con personal de la comisión de nutrición, para brindar una guía y asesoría en la

dieta, tanto para deportistas como para oficiales. Si se cuenta con varios comedores cada uno deberá de servir el mismo menú durante todo el evento deportivo.

El espacio destinado para este fin debe ser adecuado para permitir el flujo de personas y de alimentos, así como también la colocación del equipo y otros utensilios tales como la línea de producción y el lugar de distribución de los alimentos. Es importante tomar en cuenta la necesidad de espacio para almacenar los alimentos y utensilios ya sea antes, durante o después de cada tiempo de comida.

Debe existir un lugar adecuado para el lavado de vajilla, utensilios y equipo; está debe estar localizada cerca de las puertas de acceso del lugar de producción. Esta área debe tener acceso a agua, iluminación y debe mantenerse limpia, ordenada y en la medida de lo posible seca.

También es indispensable un área para depositar la basura y los desperdicios, está debe estar cerca de una puerta de acceso o de preferencia en un espacio contiguo al servicio, pero fuera de este. La basura debe clasificarse y mantenerse siempre tapada para evitar la contaminación de los alimentos y la proliferación de plagas.

## 2. Sistema de servicio:

El sistema de servicio es el que determina la producción de alimentos. El método de producción más conveniente en estos casos es el sistema semiconvencional. Donde una parte de los alimentos se compran crudos y otros se compran ya preparados. Esto beneficia en la rapidez y variabilidad de alimentos, lo cual se persigue en un evento deportivo, pues lo que se busca es una comida internacional, sin dejar a un lado los hábitos alimenticios de los atletas extranjeros.

## 3. Tipo de servicio:

El tipo de servicio se refiere a forma de distribución de alimentos. Debido a la gran variabilidad de dietas y macronutrientes necesarios para cada disciplina deportiva y a los hábitos de alimentación de los atletas antes de cada competencia, la mejor opción de tipo de servicio es una mezcla de buffet y servicio de meseros. Esta consiste en colocar las preparaciones en una mesa larga,

alrededor de la cual pasan los comensales seleccionando los alimentos que ellos desean. En donde se atiende al cliente sirviéndole en el plato la porción correspondiente. Este tiene la ventaja de que el atleta elige su comida y la cantidad de ella que desee, además que ayuda a ajustar la cantidad de alimentos y a tener un mayor control del presupuesto establecido.

4. Requerimientos y bases técnicas del servicio:

En la mayoría de eventos deportivos se necesita de un servicio de alimentación temporal, pues un evento deportivo dura un máximo de 15 a 21 días. Debido a esto la sede del evento deportivo busca un lugar adecuado para colocar la Villa Deportiva. La mejor opción en estas circunstancias es contratar una empresa que brinde el servicio de alimentación durante los días de competencia.

Para que una empresa que preste el servicio de alimentación cumpla adecuadamente con sus funciones y proporcione una alimentación adecuada adaptada a las necesidades y exigencias de los atletas y la imagen propia de la sede de un evento deportivo, debe tenerse las bases técnicas que describan todos los lineamientos de calidad que deberá prestar dicha empresa. Este documento se encuentra descrito en el Anexo 1.

5. Horarios de atención:

El horario de cada tiempo de comida dependerá del programa de competencia del evento. Ya que dará las horas en las cuales los atletas deberán comer y desplazarse hacia los distintos lugares de competencia. Muchas veces los horarios del servicio de alimentación son extensos, sobretodo si se tienen varias disciplinas deportivas cuyas horas de competencia varían mucho. El servicio de alimentación se proporcionará en horarios de comida establecidos, los cuales deberán ser colocados en lugares visibles.

Aquí mostramos un horario que puede dar una solución a las diferencias en las competencias.

<b>Tiempo de comida</b>	<b>Horario</b>
Desayuno	06:00 – 09:00
Almuerzo	11:30 – 15:30
Cena	18:00 – 21.30
* Especial	22:00 – 23:30

\* El horario especial es para aquellos atletas cuya competencia sea por la noche

## **E. El Menú**

### 1. Población a atender:

En la planificación del menú de un evento deportivo, la naturaleza del mismo será la que determina todas las características de los comensales. Si el evento es de una sola disciplina, la dieta se facilita, ya que habrá que tomar en cuenta solamente los hábitos alimentarios de los atletas de un solo deporte, sin olvidar las edades de los atletas. En cambio, si el evento es de varias disciplinas, deberá de tomarse en cuenta las recomendaciones generales de la dieta de un deportista y si los atletas son de varios países y distintas edades los requerimientos serán de un rango mucho mayor. Por lo que la dieta deberá tomarse en base a una población.

Las recomendaciones dietéticas para atletas en periodo de competencia son:

- *Proteínas* de 1.5 a 2.0g. por kilogramo de peso  
ó bien del 10 al 20 % del VET.
- *Grasas*: No debe exceder del 25 al 30 % del VET.
- *Carbohidratos*: Entre un 60 al 70 % del VET.

En el caso de los Carbohidratos no olvidar que estos deben ser de preferencia complejos, para garantizar las reservas de glucógeno en el momento de competencia.

Las características que deben tomarse en cuenta son: edad, sexo, estado fisiológico, actividad física a desarrollar (deporte), hábitos alimentarios, preferencias alimentarias y motivación.

### 2. Cálculo del menú:

El cálculo de las recomendaciones dietéticas diarias para deportistas se hará en base a las recomendaciones nutricionales. El cálculo de las recomendaciones nutricionales de un grupo de población puede hacerse en base al método de promedios, pues este toma en cuenta los rangos de edad y requerimientos dietéticos de hombres y mujeres. En el caso de los atletas en periodos de competencia la cantidad de energía recomendada es de 3,500 a 5,000 calorías diarias, variando según las características de la población.

El cálculo de distribución por tiempos de comida debe ser en base a tres tiempos. De esta manera se asegura cubrir los requerimientos de los atletas en los principales tiempos de comida y si se sirviera algún refrigerio las calorías serían extra para aquellos atletas que tomaran este tiempo de comida.

La distribución calórica por porciones, debe respaldarse con listas de intercambio especiales para deportistas (Anexo 2).

Las características nutricionales determinadas para atletas en competencia, según los requerimientos de los VII Juegos Deportivos Centroamericanos, se describen en el Anexo 3.

### 3. Planificación del ciclo de menú:

El menú a servir durante cualquier evento deportivo estará basado en una dieta saludable y variada la cual cubre los requerimientos nutricionales de los atletas. Dicho menú tiene sus especificaciones de calidad y cantidad de alimentos a servir. También emplea en sus preparaciones medidas controladas de azúcares, condimentos y grasas. Cada tiempo de comida se debe respetar el ciclo de menú sirviendo el mismo día y horas la misma ración que corresponde al menú. En caso que el menú deba ser modificado esto tiene que tener la aprobación de la nutricionista encargada. El ciclo de menú sugerido se encuentra en el Anexo 4.

### 4. Dietas especiales:

En el caso que se requieran dietas especiales estas se darán mediante el ajuste de alimentos del menú establecido por medio de asesoría nutricional. Las dietas especiales de cada delegación deben de presentarse junto con al entrega de las fichas médicas.. Por lo tanto, cada delegación debe reportar con anterioridad sus dietas especiales para que las mismas puedan ser servidas.

Dentro de los servicios de dietas especiales se contará con dietas blandas y líquidas para todos aquellos atletas que así lo requieran. Las mismas deberán de notificarse con *24 horas de anticipación* para garantizar la elaboración de las mismas.

Para una mayor información acerca de dietas blandas y líquidas se presentan la siguiente información como una guía para el servicio de alimentación:

a) Dieta líquida clara - Dieta constituida por líquidos claros, esta compuesta en su mayor parte por líquidos y carbohidratos. Entre sus objetivos se encuentran el disminuir la actividad gastrointestinal y suministrar líquidos a los tejidos y aliviar la sed.

Entre los alimentos permitidos se encuentran: té, caldos desgrasados, bebidas gaseosas (ginger ale), jugos de frutas colados, refrescos translúcidos (tamarindo, rosa de jamaica), hielo, gelatina, infusiones de hojas y cereales cocidos y colados (agua de arroz y cebada), agua azúcar y sal.

Los alimentos prohibidos cualquier líquido que no sea translúcido como la leche y los líquidos preparados con esta, al igual que los jugos de frutas que no agraden al atleta.

b) Dieta líquida completa - Esta constituida por alimentos líquidos y sólidos que se licuan a la temperatura ambiente del cuerpo. Entre sus objetivos se encuentran mantener el estado nutricional evitando estados de deficiencia y satisfacer las necesidades de los atletas con impedimentos o problemas al comer alimentos sólidos.

Los alimentos permitidos incluyen todos los de la dieta líquida clara, sopas cremosas, jugos y licuados de frutas, batidos, leche, crema, flan, helados, atoles, jugos de verduras, extractos de carne. Entre los alimentos prohibidos se encuentra cualquier tipo de alimento rico en fibra.

c) Dieta blanda - Dieta adecuada moderadamente baja en fibra y tejido conjuntivo, planeada para trastornos en los cuales se desea facilitar mecánicamente la ingestión o la digestión. La dieta restringe los estimulantes e irritantes de la mucosa gástrica. Entre los objetivos de la dieta esta el mantenimiento del estado nutricional y agilizar el proceso digestivo disminuyendo el residuo fecal.

Alimentos permitidos: frutas y vegetales cocidos sin cáscara, carnes cocidas y molidas o picadas, huevo tibio o duro, leche, atoles, tortillas, queso fresco, pastas, crema, margarina, azúcar, miel, gelatina, helados, yogurt, flan, pasteles, sal y sopas.



Alimentos prohibidos: vegetales y frutas crudas y con cáscara, cereales integrales, frituras, carne de cerdo, carnes curadas y/o ahumadas, embutidos, quesos procesados, aderezos para ensaladas, aceitunas, alcaparras, nueces, especias, chile, café, té, aguas gaseosas, jugos cítricos, ajo, cebolla, coliflor, brócoli, col de bruselas, pepino, repollo, rábano, plátano, crudo o frito, coco, pies.

#### **F. Comidas para Llevar:**

Para ofrecer un servicio de alimentación práctico para los atletas que se encuentren entrenando o compitiendo en las instalaciones deportivas alejadas de su Villa y que no puedan volver dentro de los horarios de servicio, se ha de brindar una lonchera de comida, la cual podrá solicitarse en los casos en que el atleta que participe en una competencia o sesión de entrenamiento, se encuentre fuera de la Villa por más de 6 horas. El menú sugerido para comidas para llevar se encuentra en el Anexo 5.

##### 1. Procedimientos para la solicitud de comidas para llevar:

Para solicitar las loncheras para llevar se contará con el formulario respectivo el cual se encontrará con el personal de nutrición. Este formulario debe ser entregado a cada entrenador o delegado el cual lo llenará y entregará al personal de nutrición, la cual se lo reportará al personal del servicio de alimentación. Dicho formulario se encuentra en el Anexo 6.

La solicitud de comidas para llevar debe entregarse con *24 horas de anticipación* con el fin de garantizar la entrega de las mismas. Las loncheras se entregan al delegado contra la presentación del comprobante respectivo, correspondiente. El mismo deberá de firmar de recibido y de conformidad.

Sólo los atletas identificados debidamente recibirán loncheras de comida. Los atletas y oficiales que asistan a una sesión de entrenamiento o evento deportivo, como espectadores no recibirán loncheras.

#### **G. Controles y Supervisión:**

##### 1. Control de comidas servidas:

Es importante tomar en cuenta que tendrán derecho a su alimentación solamente las personas identificadas debidamente (gafete o acreditación

correspondiente a cada evento deportivo) y únicamente por el tiempo que se encuentren hospedadas en la Villa Deportiva Las personas como *acompañantes e invitados* deberán de pagar por su servicio por aparte y no podrán entrar al comedor de atletas.. Por otra parte, la Villa Deportiva puede encontrarse en zonas comerciales de la ciudad, donde los deportistas y oficiales pueden encontrar un sin número de restaurantes y cafés en donde degustar comida adicional si ellos lo prefieren.

Las comidas se servirán a los atletas previa entrega de *comprobante o acreditación* respectivo. El cual servirá como sistema de control de comidas a la comisión de nutrición y a la empresa que preste el servicio de alimentación. Los comprobantes serán de un color específico y contendrán indicado fecha, tiempo de comida correspondiente, por lo que serán válidos para un día y tiempo de comida.

## 2. Instrumentos de evaluación:

Con el fin de llevar un control, identificar posibles problemas y de evaluar todo lo relacionado a la alimentación sea un éxito, se emplearán cuatro instrumentos de evaluación los cuales calificarán las diferentes áreas que comprenden todo el servicio de alimentación.

Los formularios de evaluación se basan en una puntuación total de 300 puntos. Están divididos en varios aspectos los cuales tienen un valor total de 20 puntos cada uno. Al finalizar cada formulario la persona responsable deberá de llenar las casillas correspondientes a los totales de cada aspecto y el punteo general del formulario. Todos los formularios deben ser llenados y entregados a la nutricionista de planta la cual será la encargada de guardarlos y llevar un control de los mismos.

Las diferentes áreas a evaluar dentro del servicio de alimentación de un evento deportivo serán:

a) Higiene en la preparación de alimentos - Para tal efecto se llenará el formulario respectivo en una escala de 20 puntos en cada una de los aspectos a calificar. Siendo lo máximo 20 y lo mínimo 0 puntos. Este formulario deberá de llenarse una vez al día, durante la elaboración de cualquier tiempo de comida.

Los aspectos a evaluar en el formulario de preparación de alimentos son:

i. Instalaciones.

- Higiene de pisos y paredes: éstos deben estar sin manchas en buen estado y sin restos de comida.

- Higiene de superficies: limpieza de tablas, mesas, lavamanos y cualquier otra superficie empleada dentro del área de preparación de alimentos.

- Higiene de equipo y utensilios de trabajo: esto incluye todo el equipo como ollas, marmitas, hornos, cucharones, paletas, cuchillos, etc. Todo aquello empleado para la elaboración de la comida.

- Ubicación de equipo y utensilios de limpieza: todo el material y equipo empleado para la limpieza de la cocina debe encontrarse en un lugar alejado y sin contacto alguno con los alimentos y equipo. En el caso de jabones y desinfectantes estos deben de tener un lugar en el cual sea controlado su contacto con la preparación de la comida.

ii. Personal.

- Apariencia general: higiene y primera presentación del personal. No deben tener alhajas o presentarse con pintura en la cara.

- Limpieza en el vestuario: sin manchas y en buen estado.

- Cabello recogido con gorra o sombrero los caballeros y con reddecilla las damas.

- Uñas cortas, limpias y sin esmalte en el caso de las damas.

- Zapatos limpios y bien lustrados.

- Uso de gabacha y delantal indispensable para la higiene y protección de la ropa. Estos deben estar impecables.

- Lavado de manos durante la preparación: es muy importante que todo el personal se lave las manos mientras se encuentre preparando la comida.

- Sobretudo cuando pasa de una actividad a otra de trabajo. Importante en la prevención de la contaminación de los alimentos.

- Lavado de utensilios de trabajo es indispensable que todos los utensilios de trabajo se mantengan limpios antes de ser usados (paletas, cucharones, cuchillos, cucharas, etc.)

iii. Sistemas de Desecho.

- Ubicación adecuada de los recipientes: todos los recipientes de desecho deben de ser ubicados en cada una de las áreas que así lo requiera. Los mismos deben encontrarse en un lugar en el cual no estorben y no puedan tener un contacto directo con los alimentos que se están preparando.

- Limpieza de los depósitos de basura: estos deben de estar limpios en su apariencia exterior lo cual evita la contaminación de la comida.

- Protección de los recipientes de basura: estos deben de encontrarse tapados de preferencia deben abrirse con un pedal de pié y contener en su interior una bolsa de basura para la protección de los alimentos y el manejo fácil de desechos.

b) Menú a servir - En este caso el formulario deberá de realizarse en cada tiempo de comida tomando en cuenta que se basa en una escala de 20 puntos para cada aspecto a evaluar. Siendo lo máximo 20 y lo mínimo 0 puntos. Los aspectos a evaluar del menú a servir son los siguientes:

i. Apariencia.

- Color apropiado para cada alimento: esto se refiere a los colores propios de cada alimento sobretudo en los vegetales y frutas los cuales deben tener colores vivos para evitar la pérdida de micronutrientes.

- Variedad en la combinación de colores: la presentación de los colores del plato servido debe ser vistosa, armoniosa y agradable de tal forma que el plato se vea succulento.

- Presentación del plato. El buffet y su presentación debe ser agradable de tal forma que llame la atención del comensal. De igual forma los platos servidos.

- Porción adecuada según lo estipulado: a cada servicio de alimentación le fue entregado un menú a servir, el mismo especificaba las cantidades que se servirán de cada alimento y preparación. Por lo que para el cumplimiento de este punto es indispensable el conocimiento del menú a servir en cada tiempo de comida.

- Cumplimiento del menú: Al igual que las cantidades el menú a servir determina cada una de las preparaciones que deben ser presentadas al comensal (atleta) durante todo el tiempo que dure el evento. Si se hace un cambio en el mismo este debe ser notificado con anterioridad, y aprobado por la nutricionista de planta

ii. Sabor. Para la evaluación de estos aspectos es importante tomar en cuenta que únicamente es una *evaluación sensorial* en la cual se prueban cada una de las preparaciones de cada tiempo de comida. Es indispensable el uso de *agua pura* a medida que se evalúe cada característica. Es importante recordarse que en este momento se esta probando la comida por lo que las *porciones* a servirse de cada preparación deben de ser *pequeña*

- Sabor característico: cada tipo de alimento debe tener un sabor característico el cual debe presentarse en cada preparación.

- Sazonamiento adecuado: el menú a servirse pide que la comida sea lo más natural posible. Se prohíben los alimentos muy condimentados y el exceso de grasa en las comidas.

- Aroma agradable de cada preparación el cual estimule el apetito del atleta.

- Temperatura de alimentos calientes: este debe de ser la adecuada a cada preparación. Ni muy fría, ni muy caliente.

iii. Textura.

- Alimentos salados: si son verduras que las mismas no se encuentren sobre-cocinadas y se mantengan crujientes con el fin

de mantener su valor nutritivo. En el caso de las pastas, que estas sean al dente. Los alimentos fríos no deben estar congelados.

- Alimentos dulces. En el caso de los postres, los mismos deben de tener la consistencia adecuada a cada preparación.

- Falta de cocimiento: si el alimento se encuentra bien cocido el punteo máximo es de 20. Si no es el caso y le falta cocimiento la nota será menor.

- Sobre-cocinados: si el alimento se encuentra bien cocido el punteo máximo es de 20. Si no es el caso y se encuentra muy cocida la nota será menor.

- Bebidas y líquidos: es importante velar por la consistencia y textura adecuada de las bebidas, sobretodo en el caso de los atoles y los licuados.

c) Servicio de alimentación - Con el fin de evaluar y garantizar el buen servicio hacia el atleta se empleará un formulario cual cuenta con una escala de 20 puntos en cada aspecto a evaluar. Siendo lo máximo 20 y lo mínimo 0 puntos. Este formulario deberá de llenarse en cada tiempo de comida.

Las características a evaluar en este formulario son las siguientes:

*i.* Atención.

- Respeto al horario estipulado: cada uno de los tiempos de comida se sirve dentro del horario establecido, por lo que el servicio debe estar listo 10 minutos antes de ser servido.

- Atención al cliente: el servicio y atención a nuestros huéspedes es lo primordial y a ellos nos debemos así que en este caso la calidad debe ser excepcional.

- Ambiente del comedor: para ello es indispensable que sea un ambiente relajante y hogareño. Se debe de evitar los problemas y los escándalos, por lo que si se presentan se debe llamar a una persona de seguridad de la Villa.

- Rapidez y orden del servicio: cada uno de los atletas debe ser atendido de forma rápida con el fin de evitar colas y aglomeraciones que retrasan a los mismos.

- Servicio para todos los comensales: Ninguno de los atletas debidamente identificados y que presente su boleto puede quedarse sin comer.

*ii.* Equipo y utensilios.

- Uso de vajilla apropiada para las preparaciones: la vajilla a utilizar debe de ser la adecuada para cada una de las preparaciones a servir.

- Vajilla especial para líquidos: en el caso de preparaciones líquidas como sopas y postres estos deben de ser aparte y las adecuadas a la preparación.

- Cubiertos adecuados para las preparaciones: en este aspecto se evalúa que se brinden al comensal todos los cubiertos necesarios. Además se observa que los cubiertos para servir los alimentos sean los adecuados para tal fin.

- Colocación y cantidad de mobiliario: en cuanto a la colocación esta debe de ser de tal forma que facilite la fluidez de los comensales y sobretodo que ayude al control de atención al cliente. La cantidad de lugares disponible es vital, pues ningún comensal puede quedarse parado o sin lugar.

*iii.* Higiene.

- Instalaciones: el salón destinado para ser el comedor de la Villa debe de tener todas las exigencias de higiene en sus instalaciones.

- Apariencia del personal: atuendo adecuado que los identifique y sobretodo limpio. Arreglo personal.

- Área de distribución de alimentos: esta debe estar impecable sin presencia de insectos y sin alimentos derramados.

- Contaminación cruzada al servir los alimentos: cada preparación debe ser servida con sus propios utensilios y cubiertos. Evitar el

contacto de las manos con la comida al servir, para evitar contaminación y mal aspecto.

- Vajilla y utensilios empleados: todos ellos deben de estar limpios antes de ser utilizados.

- Ubicación de recipientes de desecho: Cada uno de estos debe de estar ubicado a 20 metros del área de consumo de alimentos, con su debida identificación, higiene y protección.

- d) Evaluación por parte de los atletas - Con el fin de evaluar la calidad y el servicio que se presta dentro de cada comedor se repartirán a los atletas y oficiales que hagan uso de las instalaciones una tarjeta en la cual los mismos podrán expresar sus comentarios y sugerencias. Este es una forma subjetiva de evaluación la cual puede ser opcional.

Los formularios de evaluación se presentan en el Anexo 7.

## **H. Voluntariado**

### 1. Características:

La Comisión de Nutrición contará con personal con iniciativa, entusiasmo, dedicación, con buenas relaciones humanas y sobretodo con vocación de servicio. Para incorporarse a la Comisión de Nutrición es indispensable contar con los siguientes requisitos:

- a) Ser mayor de edad.
- b) Ser profesional o estudiante de la carrera de nutrición o afines.
- c) Haber cursado o tener conocimientos de dietética, dietoterapia y administración de servicios de alimentación.
- d) Haber recibido el curso de capacitación general del Comité Organizador del evento deportivo.
- e) Contar con el tiempo suficiente para cubrir el evento en los turnos que se dispondrán para esos días y posibilidades de movilización hacia la Villa Deportiva.

### 2. Funciones:

La función principal del voluntario de la comisión de nutrición es el de garantizar que loa atletas reciban su alimentación con un buen trato y en



un ambiente agradable. Para ello, estos intervienen en las diferentes actividades de la Comisión de Nutrición.

a) Servicio de Alimentación –

i. Supervisar cantidad y calidad de alimentos servidos en cada tiempo de comida correspondiente al menú planificado.

– Monitorear que los horarios de alimentación sean respetados.

– Velar que las porciones de comida servidas sean las correspondientes al menú planificado (las presentadas en el menú deben ser las mínimas a servir).

– Observar que los utensilios y vajillas usados para servir el menú sean los adecuados para servir cada platillo.

– Vigilar que todo atleta, entrenador u oficial participantes identificado en la villa reciban su alimentación.

– Determinar total de personas atendidas en cada tiempo de comida supervisado.

– Establecer 24 horas previas, número de “comidas para llevar” o “loncheras” que se necesitarán para el próximo tiempo de comida respectivo. (Ejemplo: la persona que supervise el desayuno del día 20 de noviembre deberá dejar establecidos cuántos desayunos “para llevar” se necesitarán para el día 21).

– Verificar que todas estas comidas “para llevar” sean recogidas por la(s) delegación(es) que las solicitaron.

– Supervisar que los oasis de agua pura estén disponibles todo el tiempo para los participantes.

– Velar porque el sabor, la presentación o apariencia, la temperatura y la rapidez con que se sirvan los alimentos sea excelente.

– Mantener información de doble vía entre el encargado del servicio de alimentación y la comisión de nutrición.

- ii. Supervisar condiciones generales e higiene de las áreas de preparación y distribución de alimentos.
  - Velar porque el lugar donde se servirán los alimentos (comedor) se encuentre limpio, ordenado y acondicionado para crear ambiente agradable.
  - Evaluar si el personal encargado de preparar y servir los alimentos presentan condiciones higiénicas.
  - Supervisar que las instalaciones donde se preparen los alimentos se mantengan higiénicas.
  - Convertirse en canal de comunicación para conocer impresiones de los atletas, con respecto a la alimentación.

b) Asesoría Nutricional –

- i. Elaboración de Dietas Especiales para aquellos atletas que lo requieran con 24 horas de anticipación. (Líquidas, vegetarianas, blandas, diabéticas, para hipertensión, etc.)
- ii. Educación Alimentario-Nutricional en el manejo de Listas de Intercambio.
- iii. Proporcionar guía de alimentación Pre-, Durante y Post-Competencia.
- iv. Atención nutricional a atletas que soliciten plan alimenticio para participar en deportes por categoría de peso.

3. Capacitación:

Cada voluntario debe de recibir los conocimientos necesarios acerca del evento deportivo, pues ellos son los guías y anfitriones de los deportistas participantes. En el caso del voluntario de la Comisión de Nutrición este debe tener conocimiento básico de nutrición deportiva. Para ello, es necesario dar pláticas las cuales instruyan al voluntario en temas tales como alimentación del deportista en período de competencia, la importancia de la hidratación, el uso de listas de intercambio para los ajustes de alimentos, etc. Además se les explicarán todos los crecimientos necesarios para la realización de todas las actividades realizadas por la Comisión de Nutrición.

Un ejemplo de los contenidos a impartir en la capacitación del voluntariado de nutrición se encuentra en el Anexo 8.

4. Roles de turnos:

Para garantizar un orden en el desempeño de las actividades a realizar. Es importante organizar a todo el personal y voluntarios en equipos de trabajo, los cuales tendrán un coordinador (voluntario) el cual será el encargado de resolver los problemas y sobretodo de comunicarse con las personas de la Comisión de Nutrición encargada.

Estos grupos de trabajo serán distribuidos en 3 turnos al día, los cuales corresponderán a cada uno de los tiempos de comida y se trabajará en los horarios establecidos para cada uno

### **III. ANEXOS**

## Anexo 1

### *Bases Técnicas y Especificaciones del Servicio de Alimentación Para Sedes de Eventos Deportivos.*

#### **A: Especificaciones Generales:**

1. El adjudicatario deberá proporcionar las comidas de acuerdo al tipo de alimento y cantidad de alimento determinada por la entidad contratante para cada tiempo de comida.

2. Es por cuenta y cargo del adjudicatario, la adquisición de todos los productos, utensilios, artículos alimenticios y mobiliario necesarios e indispensables para la preparación y servicios de las comidas de acuerdo a los menús aprobados por el Comité Organizador de *--nombre del evento--*.

3. La alimentación se suministrará a las personas integrantes de las delegaciones deportivas, personal administrativo y técnico que participarán en *-nombre del evento-*, que se realizarán en *-lugar del evento-*, en *- nombre de la Villa Deportiva--*.

4. La alimentación se principiará a suministrar desde el *- tiempo de comida del primer día de abertura de Villa (fecha específica) al tiempo de comida del último día de servicio en la Villa (fecha)-* del año en curso conforme a la calendarización de servicios de comidas indicadas por el Comité Organizador de *-nombre del evento-*.

5. La cantidad de desayunos, almuerzos y cenas que se servirán variará según el número de personas que concurran, permanezcan y utilicen el derecho de alimentación en las cantidades y horarios determinados.

6. El Comité organizador le proporcionará previo a los juegos el cálculo aproximado de comidas por tiempo a servir, debiendo verificarse en forma conjunta el oferente y el Comité Organizador de *-nombre del evento-*, los máximos y mínimos de tiempo de comida a servirse.

7. Cada tiempo de comida deberá de servirse únicamente bajo el sistema de control autorizado con fecha y forma que se adopten para ese efecto, previamente determinados de común acuerdo entre el oferente y el Comité Organizador de *-nombre del evento-*.

8. El oferente deberá de guardar los comprobantes de tiempos de comida servidos bajo su responsabilidad, para ser entregados al Comité Organizador de *-nombre del evento-*.

9. El adjudicatario no podrá cobrar al Comité Organizador de *-nombre del evento-* cantidad alguna de tiempo de comida que no acredite los respectivos comprobantes, así como tampoco por los alimentos y bebidas extraordinarias no incluidas en los menús aprobados por la unidad contratante.

10. La alimentación se deberá servir conforme al horario siguiente:

- a) Desayuno de 6:00 a 9:00 horas.
- b) Almuerzo de 11:30 a 15:30 horas.
- c) Cena de 18:00 a 21:30 horas.
- e) Especial de 22:00 a 23:30 horas.

11. En los casos en que el horario de los eventos deportivos no coincidan con el de los servicios de alimentos, los mismos se les proporcionarán a las personas afectadas en la forma y tiempo que de común acuerdo decidan el adjudicatario y el Comité Organizador de *-nombre del evento-* en beneficio de los deportistas.

12. Para información y demás conocimiento de los deportistas y demás personas interesadas, el adjudicatario que preste el servicio, fijará avisos en los comedores, dormitorios y otros lugares adecuados, con los diferentes horarios en los cuales se prestará el servicio de alimentación.

13. El Comité Organizador de *--nombre del evento--* ejercerá control sobre el servicio, calidad, cantidad e higiene en la elaboración y conservación de los alimentos en bodega, despensa, cocina y comedores y hará los reclamos y reparos correspondientes

14. El adjudicatario sin costo adicional para el Comité Organizador de *--nombre del evento--* proporcionará lo necesario para la prestación del servicio como cocinas, bandejas, platos, vasos, servilletas, vajillas biodegradables, baterías de cocina, equipo de cocina, mobiliario (mesas, tableros, sillas, toldos, etc.) así como el transporte necesario.

15. El adjudicatario proporcionará por su cuenta y sin costo adicional para el Comité Organizador de *--nombre del evento--*, el personal competente para la preparación y servicio de alimentos, quienes deberán tener su correspondiente tarjeta de sanidad y uniforme; su número estará en proporción a la cantidad de personas que atenderán con el fin de que el servicio sea rápido, eficiente y ordenado.

16. El adjudicatario para la preparación de las comidas usará productos y artículos de primera calidad y frescos, en la elaboración de los menús pondrá sumo cuidado en la higiene y cantidad de los alimentos, y juntamente con su personal acatará las medidas que el Comité Organizador dicte para la preservación de la salud de los atletas velando por que todos los desechos como producto de la preparación y servicio de los alimentos sean desalojados diariamente.

17. El adjudicatario deberá evitar aglomeraciones y facilitar la fluidez y rapidez del servicio, por lo que establecerá las estaciones necesarias y adecuadas para el número de personas a servir en cada comedor.

18. El Comité Organizador de *--nombre del evento--* estará exonerado de toda responsabilidad de pérdida, deterioro o destrucción del mobiliario, utensilios, equipo y demás bienes usados por el adjudicatario en la prestación del servicio.

19. El adjudicatario es el único responsable de la debida y cumplida prestación del servicio, por lo que cualquier problema o divergencia que se suceda entre su personal los deberá resolver y solucionar directamente para evitar que se perjudique la atención de los comensales.

20. El adjudicatario para la elaboración de las comidas y bebidas deberá de usar agua purificada.

21. Dar recomendaciones a los atletas, a través de los medios correspondientes, sobre la colaboración que pueden ofrecer en cuanto al manipuleo de basura, bandejas y comportamiento deseado en los comedores.

22. El Comité Organizador de *-nombre del evento-* se reserva el derecho de sancionar al oferente por incumplimiento del cualquiera de los numerales de las presentes bases.

#### **B. Especificaciones Técnicas:**

1. Utilizar vajillas adecuadas para el servicio de alimentos.
2. Utilizar vajillas adecuadas a la cantidad y características de cada alimento que se sirve, por ejemplo: plato suficientemente grande y resistente para el plato principal, plato separado para postre o fruta, vaso de adecuado tamaño para las bebidas, cubiertos completos y resistentes, servilletas, etc.
3. Utilizar medidas estandarizadas para servir las porciones establecidas en el menú.
4. Que las frutas y vegetales sean frescos y de óptima calidad para su consumo de acuerdo al menú.
5. En los casos en los que la carne se prepara con algún tipo de carne roja, pollo o pescado, la porción mínima ya preparada, es de 8 onzas para el almuerzo y la cena. En el caso de pollo la porción servida será de 10 onzas, si el mismo contiene hueso.
6. En el caso de vegetales, verduras, cereales, arroz, pastas ó puré de papa , el comensal podrá repetirse el servicio.



7. Los atoles que llevan leche deben de ser preparados con la cantidad suficiente de esta (3 cucharadas ó 45g.de leche en polvo, por porción de una taza).

8. Emplear suficiente personal para que cumplan rápida y eficientemente sus atribuciones.

9. Debe velarse por el abastecimiento adecuado de agua purificada en cada tiempo de comida (en cantidad suficiente).

10. En el caso de dietas especiales para los participantes, éstas deberán ser recomendadas y autorizadas por la Comisión de Alojamiento y Alimentación del Comité Organizador de --*nombre del evento*-- Estas deberán ser otorgadas por el adjudicatario.

11. Cualquier cambio que se desee hacer en el menú, por la empresa contratada debe de ser consultado al encargado de alimentación designado por la Comisión de Nutrición del Comité Organizador de --*nombre del evento*--.

12. Brindar capacitaciones de higiene de alimentos al personal encargado del manipuleo de los mismos.

13. Mantener en un lugar visible oasis de agua pura, jugos naturales y bebidas refrescantes para que los atletas puedan hidratarse ad libitum. Estos pueden ser de auto servicio de preferencia.

### **C. Disposiciones Especiales del Servicio de Alimentación.**

1. Tamaño de Porciones Servidas:

- a) Taza = 8 onzas = 250 ml.
- b) Cucharadita = 5ml = 5g.
- c) Cucharada = 15 ml = 15g.
- d) Porción de fruta se especifica en el Anexo 2.

e) Porción de carne, pollo o pescado es de 8 onzas en el almuerzo y cena, ya cocido. En el caso de pollo corresponde a 10 onzas si este contiene hueso.

f) Porción de cereales, avena, arroz, pastas ó puré de papa es aproximadamente de 1 taza, ya preparado.

g) Porción de leche 1 taza.

h) Porción de huevos 1 unidad.

i) Porción de vegetales 1 taza.

2. Calidad de los alimentos:

a) Las frutas deben estar frescas y adecuadamente maduras para consumirlas en el tiempo de comida requerido (ni muy maduras ni muy verdes , ni congeladas) de acuerdo al menú.

b) Los atoles preparados con leche deben contener 3 cucharadas (45g.) de leche en polvo por taza de atol.

c) Los licuados de fruta con leche deben tener una porción de fruta (aproximadamente 1 tz) y una taza de leche fluída.

d) Los licuados de fruta deben ser lo suficientemente espesos, no deben parecer refrescos.

e) El pan y las tortillas deben ser frescos.

f) La carne debe ser de buena calidad, suave, sin tejido conectivo, deben ser cortes magros y de media grasa.

g) Los embutidos deben ser bajos en grasa.

h) No agregarle demasiado condimento, ni chile a los alimentos.

i) Las preparaciones deben ser al vapor, asadas, cocidas u horneadas, evitando las frituras.

3. Cocción de los alimentos:

a) Los vegetales en las ensaladas de almuerzo deben ser al vapor, y deben ser cocinadas al dente, de manera que el color, sabor, y conservación de los nutrientes sea el máximo. Deben ser sazonados con vinagre o limón, no con aderezos a base de mayonesa o crema.

b) Los vegetales con grasas deben de ser cocinados al vapor y sazonados con aproximadamente  $\frac{1}{2}$  cucharadita de margarina o mantequilla por porción.

c) Los cócteles de fruta deben ser sazonados con jugos de frutas naturales.

d) Las carnes, pollo y pescado deben de ser cocidas al vapor, asadas, cocidas u horneadas evitando las frituras y sazonarlas con cualquier tipo de grasa.

4. Uso de azúcares y grasas:

a) No debe de utilizar más de 1 cucharadita de aceite o margarina o mayonesa o crema en cada tiempo de comida por persona es decir, las cantidad de grasas empleadas en la preparación de los alimentos deben de ser muy bajas.

b) La concentración de azúcar para refrescos será no mayor del 15%.

c) En el caso de café y té, estos serán endulzados por cada comensal y deberán estar presentes en todos los tiempos de comida.

5. Comidas para llevar:

a) Las comidas para llevar deben ser de acuerdo al tamaño y cantidad de alimentos que se empacarán.

b) Deben de llevar el menú completo, es decir, con bebidas, postre y todos los alimentos descritos en los menús de comidas para llevar.

c) Las bebidas deben llevar un empaque adecuado para poder ser transportadas.

d) Con el fin de determinar el número de comidas para llevar que se distribuirán en el día, estas deberán ser reportarlas con 24 horas de anticipación. Para el efecto, deberán de llenarse con la papelería específica para este fin las cuales se encontrarán con los delegados de la comisión de nutrición del Comité Organizador de *-nombre del evento-*.

6. Supervisión:

a) La preparación y servicio de alimentos será supervisado en cada tiempo de comida por el personal de la comisión de alojamiento y alimentación.

b) Se supervisará constantemente la higiene de las instalaciones y del personal encargado de la preparación y distribución de los alimentos.

c) La *calidad* de los alimentos y el cumplimiento del *tamaño de las porciones* requeridas en el menú será supervisado en cada tiempo de comida, realizando controles bacteriológicos.

d) Cualquier cambio que se desee hacer en el menú por parte de la persona contratada, deberá consultarse previamente al nutricionista encargado de la Comisión de Nutrición del Comité Organizador de *-nombre del evento-*.

*Anexo 2*  
*Listas de Intercambio de Alimentos para Deportistas.*

Comisión Médica del Comité Olímpico Guatemalteco.  
Comisión de Nutrición.

**PANES Y CEREALES**

Composición por porción: Carbohidratos: 15 g, Proteína: 3g, Grasa: Traza.

ENERGÍA: 80 calorías

<u>A.</u>		Cereales/ Granos/ Pasta
1/3	taza	Cereales Integrales, concentrado $\infty$
1/2	taza	Cereales integrales, hojuelas $\infty$
1/2	taza	Cereales cocinados
2 1/2	cdas	maiz seco
3	cdas	nueces
3/4	taza	cereales listos para comer sin azúcar
1/2	taza	pasta cocinada
1 1/2	taza	cereales inflados
1/3	taza	arroz, blanco o café cocinado
1/2	taza	trigo rallado
3	cdas	germen de trigo
1/2	taza	atoles
3	cdas	germen de trigo
<u>B.</u>		Frijoles/ arvejas/ lentejas
1/4	taza	frijoles horneados o cocidos
1/3	taza	frijoles y arvejas cocidas: blanco, piloy, rojo, negro $\infty$
1/3	taza	lentejas cocidas $\infty$
1/2	taza	frijoles cocidos
<u>B.</u>		Vegetales almidonados
1/2	taza	maíz $\infty$
1	mazorca	maíz 15 cms largo
1/2	taza	frijoles lima $\infty$
1/2	taza	arvejas verdes enlatadas o congeladas $\infty$
1/2	taza	plátano $\infty$
1	Pequeña (3 onzas)	papa horneada
1/2	taza	Papas en puré
3/4	taza	Ayote
1/3	taza	Camote
1/3	taza	Ichintal

---

<u>C. Panes</u>		
$\frac{1}{2}$ (1 onza)	unidad	bagel
$\frac{2}{3}$ onza)	unidad	Palillos de pan (10 x 1.5 cms)
1	taza	crotones, baja en grasa
$\frac{1}{2}$	unidad	muffin inglés
$\frac{1}{2}$ (1 onza)	unidad	pan de hot dog o de hamburguesa
$\frac{1}{2}$	rodaja	pan de Pita, 15 cms. diámetro
1 (1 onza)		pan simple pequeño
1 (1 onza)	rodaja	de pasas, sin congelar
1	rodaja	pan de centeno $\omega$
1	tortilla (15 cms)	
1	rodaja	pan blanco (incluye francés, italiano)
1	rodaja	trigo integral $\omega$

---

<u>D. Crakers/ snaks</u>		
8		galletas de animalitos
2		galletas Graham, 6.2 cms <sup>2</sup>
$\frac{3}{4}$ onza		matzoth
5 rodajas		galletas sorbete
3 tazas		palomitas de maíz sin grasa
$\frac{3}{4}$ onza		pretzels
4 unidades		galletas de centeno
6		galletas saladas
2-4 (3/4 onza)		galletas integrales sin grasa

---

<u>E. Comidas Almidonadas preparadas con grasa</u>		
Contar con 1 porción de almidón/pan, MAS 1 porción de GRASA		
1		biscuit 6.5 cms
$\frac{1}{2}$ taza		fideos Chow Mein
1 (2 onzas)		pan de maíz
6		galletas redondas tipo mantequilla
10 (1 $\frac{1}{2}$ onz)		papas fritas 5-7.5 cms largo
1		muffin simple pequeño
2		pancakes, 10 cms de diámetro
$\frac{1}{4}$ taza		pan preparado
3		tortillas tostadas, 15 cms, diam
1		waffle 11.25 cms cuadrado
4-6 (1 onza)		galletas de trigo integral con grasa

---

$\omega$  **3g o más de fibra dietética por porción**

---

El promedio de fibra de productos de grano integral es de 2 g por porción. Para comidas almidonadas no listadas, la regla general es  $\frac{1}{2}$  taza de cereal, grano o pasta, es 1 porción. 1 onza de productos de pan es 1 porción.

## CARNES Y SUSTITUTOS DE CARNES

### Composición:

Carne magra= 7 g proteína, 3 g grasa, 55 Calorías

Carne media grasa = 7 g proteína, 5 g de Grasa, 75 calorías

Carne alta grasa = 7 g de proteína, 8 g de Grasa, 100 calorías

### F. Carne Magra y sus alternativas

Res	1 onza	carne magra .
Cerdo	1 onza	jamón fresco, enlatado. curado,cocido .
Cordero	1 onza	Todos los cortes
Aves	1 onza	Pavo, pollo, codorniz sin piel
Pescado	1 onza	Todos frescos y congelados
	2 onzas	cangrejo, langosta, camarones, almeja (fresco o enlatados en agua .)
	6 med	ostras
	¼ taza	atún . enlatado en agua
	1 onza	anchoas sin crema o ahumados
	2 med	sardinias enlatadas
Salvaje	1 onza	conejo, venado, ardilla
	1 onza	faisán, pato, ganso, sin piel
Queso	¼ taza	cualquier cottage
	2 cdas	parmesano rallado
	1 onza	quesos dietéticos . con menos de 55 calorías por onza
Otros	1 onza	embutidos 95 % libres de grasa
	3 claras	claras de huevo
	¼ taza	sustituto de huevo con menos de 55 calorías en ¼ taza.

### G. Carne Media Grasa y alternativas

Res	1 onza	La mayoría de cortes caen aquí.
Cerdo	1 onza	La mayoría de productos Caen aquí.
Cordero	1 onza	La mayoría
Ternera	1 onza	La mayoría
Aves	1 onza	pollo sin piel
		Pato o ganso doméstico (La grasa bien drenada)
		Pavo molido
Pescado	¼ taza	atún . enlatado en aceite y drenado.
	¼ taza	Salmón enlatado
Queso		Descremado o parcialmente descremado, tales como:
	¼ taza	ricotta
	1 onza	mozzarella
	1 onza	queso dietético . (56-80 calorías por onza)
Otros	1 onza	86 % embutidos libres de gras
	1 huevo	(alto en colesterol)
	¼ taza	sustituto de huevo (56-80 calorías )
	4 onzas	Tofu 6 x 6.5 x 2.5 cm
	1 onza	Hígado, corazón, riñón, mollejas (alto en colesterol)

. 400 mg o más de Sodio por intercambio. Las carnes no contribuyen con fibra a la dieta

---

**H. Carne Alta Grasa y alternativas**


---

Res	1 onza	Cortes finos .
Cerdo	1 onza	molida, salchichas .
Cordero	1 onza	molida, patties
Pescado	1 onza	Cualquier producto de pescado frito
Queso	1 onza	Todos los quesos comunes . Americano, Bluecheese, cheddar, Monterrey, suizo.
Otros	1 onza	embutidos . bologna, Salami
	1 onza	salchichón . polaco,
	1 (10/lb)	Salchichas frankfurter ,pavo o pollo
	1 cda	mantequilla de maní (contiene grasa no saturada)

---

. 400 mg o más de sodio por intercambio

---

⌘ *Estos productos son altos en grasa saturada, colesterol y calorías y DEBEN USARSE CON MODERACIÓN, NO MÁS DE TRES VECES POR SEMANA PARA EVITAR RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR.*

<b>LISTA DE VEGETALES</b>
---------------------------

<b>COMPOSICIÓN: Carbohidratos 5 g, Proteína 2 g, Energía: 25 calorías</b>
---

Todos son tamaños de porción, a excepción donde se señale, es  $\frac{1}{2}$  taza de cualquier vegetal cocido o jugo de vegetal. Para vegetales crudos la porción es 1 taza.

Alcachofa  $\frac{1}{2}$  mediana  
 Espárragos  
 Repollo de brucas  
 Ejotes  
 Remolacha  
 Brócoli  
 Germinado de frijol  
 Repollo cocido  
 Zanahoria  
 Coliflor  
 Berenjena  
 Chile pimiento verde  
 Hojas de mostaza o rábano  
 Puerros  
 Hongos cocidos  
 Okra  
 Cebollas  
 Arveja china  
 Sauerkraut .  
 Espinaca cocida  
 Güicoy  
 Tomates, 1 grande  
 Tomate/ jugo de vegetales .  
 Rábanos  
 Zuchinni  
 Pacaya



Puerro  $\frac{1}{4}$  taza

Los vegetales almidonados como maíz, arvejas y papas se encuentran en la lista de almidones/pan. Para vegetales libres, consultar lista de comidas libres.

.400 mg o más de sodio por porción. La mayoría de porciones de vegetales contienen 2-3 g de fibra.

#### LISTA FRUTAS

Composición: Carbohidratos: 15 gramos, Energía: 60 calorías.

Todos son tamaños de porción a menos que se notifique, las porciones son: fruta fresca o jugo de fruta , 1/2 taza; fruta seca la porción es  $\frac{1}{4}$  taza.

Fruta fresca, congelada y enlatada sin endulzar.

1/3	unidad	anona
1	caiminto	
1	granadilla	
1	guanaba pequeña	
1	guayaba	
3	jocote	
1 u	jocote marañón	
$\frac{1}{4}$ u	mamey	
$\frac{1}{2}$ u	mango maduro	
1 u	mango verde	
25 u	nance	
6 u	níspero	
$\frac{1}{4}$ u	zapote mediano	
1	manzana de 5 cms diámetro	
$\frac{1}{2}$ taza	puré de manzana sin azúcar	
4	albaricoques medianos enlatados	
$\frac{1}{2}$ taza	albaricoques enlatados	
$\frac{1}{2}$	banano de 22.5 cms de largo	
$\frac{3}{4}$ taza	cerezas negras crudas	⊞
$\frac{3}{4}$ taza	cerezas crudas azules	⊞
1/3	melón 5 “ de diámetro	
1 taza	melón en cubos	
2	guindas grandes crudas	
$\frac{1}{2}$ taza	guindas enlatadas	
2 u	higos crudos de 2 “ de diámetro	
$\frac{1}{2}$ taza	fruta coctel en lata	
$\frac{1}{2}$	toronja mediana	
$\frac{3}{4}$ taza	toronja en gajos	
$\frac{3}{4}$ taza	naranja	
$\frac{1}{2}$	mango pequeño	
1	nectarina 1 $\frac{1}{2}$ “ diametro	
2	naranja 2 $\frac{1}{2}$ “ diámetro	
1taza	papaya	
1 (3/4 taza)	melocotón 2 $\frac{3}{4}$ “ diámetro	

$\frac{1}{2}$  grande o 1 pequeña Pera

$\frac{1}{2}$  taza (2 mitades) pera enlatada  
 $\frac{3}{4}$  taza piña cruda  
 1/3 taza piña enlatada  
 3 ciruelas crudas  
 1 taza frambuesas  $\infty$   
 1  $\frac{1}{4}$  taza fresas crudas enteras  $\infty$   
 2 mandarinas 2  $\frac{1}{2}$  " diam  
 1  $\frac{1}{4}$  taza sandía en cubos

### I. Frutas secas

4 aros manzana  
 7 mitades albaricoque  
 2  $\frac{1}{2}$  dátiles  
 1  $\frac{1}{2}$  higo  
 3 medianas ciruelas  
 2 cucharadas pasas

### J. Jugos de frutas

$\frac{1}{2}$  taza jugo de manzana  
 1/3 taza coktail de cranberry  
 $\frac{1}{2}$  taza jugo de toronja  
 1/3 taza jugo de uva  
 $\frac{1}{2}$  taza jugo de naranja  
 $\frac{1}{2}$  taza jugo de piña  
 1/3 taza jugo de ciruela

### LISTA: LECHE

*Descremada o muy baja en grasa* = Carbohidratos: 12 g, Proteína: 8 g , grasa: traza ,  
 Energía: 90 calorías.

*Leche baja grasa* = Carbohidratos: 12 g, Proteína: 8 g, grasa: 5 g, Energía: 120 calorías

*Leche entera* = Carbohidratos 12 g, Proteína 8 g, grasas 8 g, Energía: 150 calorías.

### K. Leche descremada y Muy Baja en Grasa

4 cucharaditas incaparina  
 1 taza leche descremada  
 1 taza leche  $\frac{1}{2}$  % grasa  
 1 taza leche 1 % grasa  
 1/3 taza leche descremada en polvo  
 $\frac{1}{2}$  taza leche descremada evaporada  
 1 taza (8 onzas) yogurt simple natural, descremado

### L. Leche Baja en Grasa

1 taza fluída 2% grasa  
 8 onzas Yogurt simple baja grasa, con sólidos lácteos sin agregar grasa

M.		Leche
<u>Entera</u>		
4	cucharaditas	leche entera en polvo
1	taza	leche entera
$\frac{1}{2}$	taza	leche entera evaporada
8	onzas	yogurt simple, natural, completo.

LISTA: GRASA  
 COMPOSICIÓN: grasa 5 g, Energía 45 calorías.

N.		Grasas
<u>Insaturadas</u>		
1/3	mediano	aguacate
1	cucharadita	margarina
1	cucharada	margarina dietética
1	cucharadita	mayonesa
1	cucharada	mayonesa, reducida en calorías
<b>Semillas y nueces</b>		
6	completas	almendras, asadas y secas
1	cucharada	semilla de marañón, asado seco
20 pequeñas o 10 grandes maní		
2	grandes	pecanas
2	cucharaditas	semillas de ayote "Pepita"
1	cucharada	otras nueces
1	cucharada	semillas de girasol, sin cáscara
1	cucharada	aceite (maíz, algodón, girasol, soya, canola, oliva, maní)
10 pequeñas o 5 grandes aceitunas		
1	cucharada	aderezo ensalada toda variedad
2	cucharadas	aderezo tipo mayonesa
1	cucharada	aderezo mayonesa calorías reducidas

Ñ.		Grasas
<u>saturadas</u>		
1	rodaja	tocino
1	cucharadita	mantequilla
2	cucharadas	coco rallado
2	cucharadas	blanqueador líquido de café
2	cucharadas	blanqueador en polvo de café
1	cucharada	crema pesada
2	cucharadas	crema liviana
2	cucharadas	crema ácida
1	cucharada	queso crema
$\frac{1}{4}$	onza	cerdo salitrado

2 cucharadas de aderezo de calorías reducidas es una comida libre

#### LISTA: COMIDAS LIBRES

Una comida libre es cualquier comida que contiene menos de 20 calorías Por porción. Las personas con diabetes se les recomienda comer lo que quieran de estos productos, que no tienen un tamaño específico de porción. Se recomienda de 2-3 porciones al día de aquellos productos que tienen tamaño específico de porción. Se sugiere distribuirlos a lo largo del día.

<b>Bebidas</b>	bouillon bajo en sodio y grasa.
	Aguas gaseosas sin azúcar
	Agua mineral
1 cucharada	Cocoa en polvo sin azúcar
	Café o té
	Mezclas para bebidas sin azúcar, Agua tónica sin azúcar

SPRAY para que no se pegue la comida PAM

#### Frutas

½ taza cranberries sin azúcar

#### Vegetales (Crudos, 1 taza)

Repollo, apio, repollo chino, pepino, cebollas verdes, chiles picantes, hongos, rábanos, zuchinni

#### Hojas verdes de ensaldas

Endivia, escarola, lechuga romaine, espinaca.

#### Sustitutos de azúcar

Dulce, gelatina sin azúcar

Chicle sin azúcar

2 cucharadas jalea / mermelada sin azúcar

1-2 cucharadas miel de pancakes sin azúcar, sustitutos de azúcar  
(sacarina, aspartame, acesulfame-K)

2 cucharadas frosting batido dietético

#### Condimentos

1 cucharada catsup, mostaza, pickles sin dulce

2 cucharadas aderezo de ensalada bajo en calorías

1 cucharada salsa de taco o vinagre

#### Sazonadores

Albahaca, semillas de apio, chile en polvo, canela, curry, eneldo, extractos de sabores, ajo, ajo en polvo, hierbas, salsa de pimiento picante, limón, jugo de limón, lima, jugo de lima, menta, polvo de cebolla, orégano, paprika, pimienta, pimiento, salsa soya, especias

$\frac{1}{4}$  taza de vino para cocinar

## LISTA COMBINACIONES DE ALIMENTOS

Mucho de los alimentos que comemos se encuentran mezclados en varias combinaciones. Estas combinaciones no se pueden colocar sólo en una lista. Esta lista incluye los valores promedio para algunas combinaciones típicas. Ayuda a adecuar estos alimentos en su plan de comidas.

Alimento	Cantidad	Intercambios
Cocido hecho en casa	1 taza(8oz)	2 cereales 2 carne media grasa, 1 grasa
Pizza de queso	$\frac{1}{4}$ de 15 onz o $\frac{1}{4}$ de 10"	2 de cereal 1 carne med grasa 1 grasa
Si las lentejas se utilizan como sustituto de carne:		
Frijoles, lentejas, garbanzos	1 tz	2 cereal, 1 carne magra

### O. Comidas de Uso ocasional:

Alimento	Cantidad	Intercambios
Pastel sin frostin	1/12 o 3" cuad	2 cereal, 2 grasa
Galletas	2 pequeñas	
Yogurt de frutas	1 $\frac{3}{4}$ " cuad	1 cereal, 1 grasa
Congelado	1/3 taza	1 cereal
Granola	$\frac{1}{4}$ taza	1 cereal, 1 grasa
Barras de granola	1 peq	1 ceral, 1 grasa
Helado crema		
Cualquier sabor	$\frac{1}{2}$ taza	1 cereal, 1 grasa
Helado de leche		
Cualquier sabor	$\frac{1}{2}$ taza	1 cereal, 1 grasa
Nieve	$\frac{1}{4}$ taza	1 cereal

Boquitas chips		
Todas clase	1 onza	1 cereal, 2 grasa
Galletas pic nic Waffles	6 pequeñas	1 cereal, 1 grasa.

### Anexo 3

#### *Cálculos y Características del Menú a Servir Para Atletas en Período de Competencia.*

##### A. Distribución calórica por tiempo de comida.

Calorías totales de la dieta : *4,300 Kcal/día.*

Tiempo de comida	% del valor calórico total.	Calorías
Desayuno	30	1290
Almuerzo	35	1505
Cena	35	1505
TOTAL	100%	4300

##### B. Distribución calórica de macronutrientes por tiempo de comida.

Tiempo de comida	Desayuno			Almuerzo y Cena		
	% calórico	Calorías	Gramos	% calórico	Calorías	Gramos
Nutrientes						
Proteínas	18	233	58.1	20	301	75.3
Carbohidratos	60	774	193.5	58	873	218.2
Grasas	22	284	31.5	22	331	36.8
Total	100	1200	263.3	100	1600	351.1

##### C. Distribución calórica por porciones por tiempo de comida.

Tiempo de comida		Desayuno	Almuerzo	Cena
listas	Tamaño de porción	Porciones	Porciones	Porciones
Cereales	1 rodaja	6	8	8
Vegetales	1/2 taza	0	2	2
Fruta	1 porción	4	4	4
Carne magra	1 onza	0		
Carne media grasa	1 onza	3	8	8
Carne alta grasa	1 onza	0	0	0
Leche	1 taza	0	0	0
Leche	1 taza	0	0	0

descremada				
Leche baja grasa	1 taza	2	0	0
Leche entera	1 taza	0	0	0
Grasa	1 cucharadita	1	2	2

*Anexo 4*

*Menú a servir para atletas en período de competencia.*

<b>DÍA</b>	<b>DESAYUNO</b>
<b>1</b>	<p>1 taza de leche descremada.  1 taza de cereal.  2 huevos al gusto.  2 rodajas de jamón.  1 ½ taza frijol colado.  4 panes.  4 rodajas de fruta de temporada.  Café o té  Agua pura.</p>
<b>2</b>	<p>1 taza de leche descremada  1 taza de cereal.  3 panqueques medianos con miel de maple o abeja.  2 salchichas cocidas con chirmol.  2 rodajas de queso procesado.  4 panes.  1 taza de ensalada de frutas.  Jugo de naranja.  Café o té.  Agua pura.</p>
<b>3</b>	<p>1 taza de arroz con leche.  2 huevos estrellados a la ranchera.  2 onzas de queso fresco.  1 taza de frijoles cocidos.  4 panes.  3 frutas de estación.  Café o té.  Agua pura.</p>
<b>4</b>	<p>1 taza de leche descremada.  1 taza de cereal.  2 huevos al gusto.  2 salchichas de desayuno.  1 ½ taza de frijol colado.  4 panes franceses.  1 taza de cóctel de frutas.</p>

	<p>Jugo de naranja.  Café o té.  Agua pura.</p>
<b>5</b>	<p>1 taza de yogur.  2 huevos revueltos.  2 rodajas de jamón.  2 panqueques medianos con miel de maple o abeja.  4 panes franceses.  4 rodajas de fruta de temporada.  1 pan dulce.  Café o té  Agua pura</p>
<b>6</b>	<p>1 taza de avena con leche descremada.  1 enrollado de jamón y queso (1 rodaja de cada uno).  1 ½ taza frijol colado.  2 onzas Queso fresco.  ½ de unidad de plátano cocido.  4 panes.  1 taza de ensalada de frutas.  Jugo de naranja.  Café o té.  Agua pura.</p>
<b>7</b>	<p>1 taza de leche descremada.  1 taza de cereal.  2 huevos estrellados.  2 salchicha cocida con salsa de tomate.  2 rodajas de queso.  2 panqueques medianos con miel de maple o abeja.  1 taza de frijol volteado.  4 panes.  Licuado de fruta de temporada (sin azúcar).  1 taza de fruta con miel.  Café o té.  Agua pura.</p>
<b>8</b>	<p>1 taza de avena con leche descremada.  2 huevos revueltos.  1 enrollados de jamón y queso (1 rodaja de cada uno).  2 onzas de queso fresco.  1 taza de frijol colado.  ½ unidad de plátano cocido.</p>



	<p>4 panes. 1 taza de ensalada de frutas. ½ taza de yogur natural. Café o Té Agua pura.</p>
<b>9</b>	<p>1 taza de leche descremada. 1 taza de cereal. 2 salchichas de desayuno. 2 panqueques medianos con miel con miel de maple o abeja. 2 onzas de queso fresco. 4 panes franceses. Jugo de naranja. 2 rodajas de frutas de temporada. 1 pan dulce. Jugo de naranja. Café o té. Agua pura.</p>
<b>10</b>	<p>1 taza de Leche descremada. 1 taza de cereal. 2 huevos revueltos a la ranchera. 2 rodajas de queso o jamón. ½ unidad de plátano cocido. 1 taza de frijoles volteados. 4 panes franceses. 3 rodajas de melón. Jugo de naranja. Café o té. Agua pura.</p>

DÍA	ALMUERZO	
<b>1</b>	<p>1 porción de 8 onzas de carne asada. 1 taza de ensalada verde con tomate. 1 ½ taza de arroz con elote. 5 tortillas ó pan. Fresco de fruta.</p>	<p>1 porción de 8 onzas de pollo asado. 1 taza de verduras salteadas. 1 ½ taza de puré de papa. Fresco de fruta. 2 melocotones en almíbar. Café o té.</p>

	<p>2 melocotones en almíbar. Café o té. Agua pura.</p>	<p>Agua pura.</p>
<b>2</b>	<p>1 porción de 8 onzas de pollo al limón. 1 taza de güicoyitos cocidos con salsa blanca. 1 1/2 taza de puré de papa. 5 tortillas ó pan. Fresco de jamaica. 1 taza de cóctel de frutas. Café o té. Agua pura.</p>	<p>1 porción de 8 onzas de roast beef. 1 taza de ensalada verde. 1 ½ taza de espagueti con mantequilla. 5 tortillas ó pan. Fresco de jamaica. 1 taza de cóctel de frutas. Café o té. Agua pura.</p>
<b>3</b>	<p>1 porción de 8 onzas de salpicón. 1 taza de verdura cocida. 3 Papas medianas cocidas. 5 tortillas ó pan. Fresco de limonada. 1 taza de gelatina con fruta. Café o té. Agua pura.</p>	<p>1 porción de 8 onzas de filete de pollo al vapor en salsa de hongos 1 taza de ensalada jardinera. 1 ½ taza de arroz blanco 5 tortillas ó pan. Fresco de limonada. 1 taza de gelatina con fruta. Café o té. Agua pura.</p>
<b>4</b>	<p>1 porción de 8 onzas de filete de pollo asado. 1 ½ taza de espagueti en salsa roja. 1 taza de verduras salteadas. 5 tortillas ó pan. 1 vaso de 8 onzas de fresco de horchata. 2 rodajas de fruta de temporada. Café o té Agua pura.</p>	<p>1 porción de 8 onzas de carne asada con chirmol ó chimichurry. 1 ½ taza de arroz amarillo. 1 taza de ensalada de hoja verde y zanahoria 5 tortillas ó pan. 1 vaso de 8 onzas de fresco de horchata. 2 rodajas de fruta de temporada. Café o té Agua pura.</p>
<b>5</b>	<p>1 porción de 8 Onzas de roast Beef. 1 taza de brócoli en salsa blanca. 1 ½ taza de arroz con verduras.</p>	<p>1 porción de 8 onzas de filete de pescado al vapor con salsa tártara. 1 taza de ensalada de tomate y zanahoria con aderezo italiano. 1 ½ taza de puré de papa.</p>

	<p>5 tortillas ó pan. Fresco de Naranja. 1taza de papaya y piña en almíbar. Café o té. Agua pura.</p>	<p>5 tortillas ó pan. Fresco de Naranja. 1taza de papaya y piña en almíbar. Café o té. Agua pura.</p>
<b>6</b>	<p>1 porción de 8 onzas de filete de pollo al limón.  1 ½ taza de puré de papa. 1taza de zanahoria con limón. 5 tortillas o pan. Fresco de frutas. 1 taza de gelatina con fruta. Café o té. Agua pura.</p>	<p>1 porción de 8 onzas de bistec. 1 ½ taza de macarrones con mantequilla. 1 taza de verduras salteadas 5 tortillas o pan. Fresco de frutas. 1 taza de gelatina con fruta. Café o té. Agua pura.</p>
<b>7</b>	<p>1 porción de 8 onzas de pastel de carne horneado. 1 taza de espinaca al vapor. 1 ½ taza de arroz amarillo 5 tortillas ó pan. Fresco de Guanaba. ·3 rodajas de sandía. Café o té. Agua pura.</p>	<p>1 porción de 8 onzas de pollo con salsa de espárragos. 1 taza de ensalada jardinera con vinagre. 1 ½ taza de papas doradas. 5 tortillas ó pan. Fresco de Guanaba. ·3 rodajas de sandía. Café o té. Agua pura.</p>
<b>8</b>	<p>1 porción de 8 onzas de pollo al horno. 1 taza de ensalada de tomate y pepino. 1 ½ taza de arroz con verduras. 5 tortillas ó pan. Fresco de melón. 1 taza de puré de camote y piña. Café o té. Agua pura</p>	<p>1 porción de 8 onzas de carne asada con chirmol. 1 taza de verduras salteadas. 1 ½ taza de papas salteadas. 5 tortillas ó pan. Fresco de melón. 1 taza de puré de camote y piña. Café o té. Agua pura.</p>
<b>9</b>	<p>1 porción de 8 onzas de bistec con chirmol. 1 taza de ensalada verde. 3 papas medianas cocidas. 5 tortillas ó pan. Fresco de Horchata.</p>	<p>1 porción de 8 onzas de pollo al horno. 1taza de remolacha cocida con aderezo italiano. 1 ½ taza de macarrones salteados. 5 tortillas ó pan.</p>

	1taza de cóctel de frutas. Café o té. Agua pura.	Fresco de Horchata. 1taza de cóctel de frutas. Café o té. Agua pura.
<b>10</b>	1 porción de 7 onzas de pecado al horno con vino. 1 taza ensalada rusa. 1 ½ taza de arroz blanco. 5 tortillas ó pan. Fresco de frutas. 1 taza de puré de manzana. Café o té. Agua pura.	1 porción de 8 onzas de salpicón. 1 taza verduras cocidas. 3 Papas medianas cocidas 5 tortillas ó pan. Fresco de frutas. 1 taza de puré de manzana. Café o té. Agua pura.

<b>DÍA</b>	<b>CENA</b>	
<b>1</b>	1 porción de 8 onzas de pollo al curry. 1 ½ taza de papas doradas. 1 taza de ensalada de tomate tipo caprese. 5 tortillas o panes. Fresco de mango. 1 taza de pudín de vainilla. Café o té. Agua pura.	1 porción de 8 onzas de tortitas de carne con salsa de tomate. 1 ½ taza de arroz con cebolla. 1 taza de peruleros entomatados. 5 tortillas o panes. Fresco de mango. 1 taza de pudín de vainilla. Café o té. Agua pura.
<b>2</b>	1 porción de 8 onzas de fajitas de res. 1 taza de ensalada de pepino y zanahoria con aderezo de vinagre. 1 ½ taza de arroz amarillo. 5 tortillas o panes Fresco de limón. 1 taza de duraznos en almíbar. Café o té. Agua pura.	1 porción de 8 onzas de filete de pescado al vapor en salsa tártara y limón 1 taza de verduras cocidas en mantequilla 3 papas medianas cocidas. 5 tortillas o panes Fresco de limón. 1 taza de duraznos en almíbar. Café o té. Agua pura.

<b>3</b>	<p>1 porción de 8 onzas de pollo al horno en salsa de hierbas.  1½ taza de macarrones salteados  1 taza de ensalada de lechuga y tomate  5 tortillas o panes.  Fresco de guanaba.  1 taza de ensalada de fruta de estación.  Café o té.  Agua pura.</p>	<p>1 porción de 8 onzas de bistec en salsa roja.  1 ½ taza de puré de papa.  1 taza de arveja con zanahoria  5 tortillas o panes.  Fresco de guanaba.  1 taza de ensalada de fruta de estación.  Café o té.  Agua pura.</p>
<b>4</b>	<p>1 porción de 8 onzas de pastel de carne horneado.  1 taza de verduras salteadas.  1 ½ taza de arroz amarillo.  5 tortillas o panes.  Licuado de sandía.  1 taza de manjar de leche.  Café o té.  Agua pura.</p>	<p>1 porción de 8 onzas de pollo en vino  1 taza ensalada de tomate con limón  3 papas medianas cocidas.  5 tortillas o panes.  Licuado de sandía.  1 taza de manjar de leche.  Café o té.  Agua pura.</p>
<b>5</b>	<p>4 crepés de pollo en salsa de queso y hongos  1 taza de ensalada jardinera con aderezo italiano.  5 tortillas o panes.  Licuado de frutas.  1 pastel de frutas.  Café o té.  Agua pura.</p>	<p>1 porción de 8 onzas de filet mignon.  1 taza de güicoyitos al vapor.  1 ½ taza de papas salteadas.  5 tortillas o panes.  Licuado de frutas.  1 pastel de frutas.  Café o té.  Agua pura.</p>
<b>6</b>	<p>1 porción de 8 onzas de pollo asado.  1 taza de remolacha cocida con limón.  1 ½ taza de arroz con verduras.  5 tortillas o panes</p>	<p>1 porción de 8 onzas de carne asada.  1 taza de ensalada verde.  1 ½ taza de papas doradas.  5 tortillas o panes  Fresco de naranja.</p>

	<p>Fresco de naranja. 1 taza de puré de manzana. Café o té. Agua pura.</p>	<p>1 taza de puré de manzana. Café o té. Agua pura</p>
<b>7</b>	<p>1 porción de 8 onzas de roast beef. 1 taza de ensalada de lechuga y tomate. 1½ taza de puré de papa. 5 tortillas o panes. Fresco de jamaica. 1 taza de ensalada de frutas. 1 vaso de yogur. Café o té. Agua pura.</p>	<p>1 porción de 8 onzas de filete de pescado asado 1 taza de coliflor en salsa blanca. 1 taza de espagueti con mantequilla. 5 tortillas o panes. Fresco de jamaica. 1 taza de ensalada de frutas. 1 vaso de yogur. Café o té. Agua pura.</p>
<b>8</b>	<p>1 porción de 8 onzas de filete de pollo asado con chimichurry. 1 taza de escabeche. 1 ½ taza de arroz con elotitos. 5 tortillas o panes. Fresco de Horchata. 4 rodajas de fruta de temporada. Café o té. Agua pura.</p>	<p>1 porción de 8 onzas de bistec encebollado. 1 taza de ensalada de zanahoria y tomate. 3 papas medianas cocidas. 5 tortillas o panes. Fresco de Horchata. 4 rodajas de fruta de temporada. Café o té. Agua pura.</p>
<b>9</b>	<p>1 porción de 8 onzas de carne asada. 1 taza de güicoyitos al vapor. 1 ½ taza de macarrones con salsa de tomate. 5 tortillas o panes. Fresco de limón. 1 taza de gelatina. 3 rodajas de fruta de estación. Café o té. Agua pura.</p>	<p>1 porción de 8 onzas de pollo a la naranja. 1 taza de ejotes con zanahoria cocidos. 1 ½ taza de puré de papa. 5 tortillas o panes. Fresco de limón. 1 taza de gelatina. 3 rodajas de fruta de estación. Café o té. Agua pura.</p>
<b>10</b>	<p>1 porción de 8 onzas de filete de pollo a las hierbas. 1 taza ensalada de tomate tipo</p>	<p>1 porción de 8 onzas de roast beef. 1 taza de arbejas con zanahoria. 1½ taza de puré de papa.</p>

	caprese. 1½ taza de arroz con verduras. 5 tortillas o panes. Licuado de melón. 1 pastel de frutas. Café o té. Agua pura.	5 tortillas o panes. Licuado de melón. 1 pastel de frutas. Café o té. Agua pura.
--	--	--

*Anexo 5*

*Menú de Comidas para Llevar para Atletas en Período de Competencia.*

<b>DÍA</b>	<b>DESAYUNO</b>	<b>ALMUERZO</b>
<b>1</b>	1 vaso de leche descremada. 1 taza de cereal instantáneo. 3 panqueques medianos con miel. 4 rodajas de jamón. 1 paquete de galletas dulces. 1 vaso de jugo de piña.	1 Pan baguette. ½ taza de verduras frescas. 8 onzas. Pechuga de pollo asada. ½ taza. Ensalada verde con vinagreta. 1 manzana. 1 paquete de galletas dulces. 1 vaso de jugo de naranja.
<b>2</b>	1 taza de yogurt natural. 1 taza ensalada de fruta. 1 taza de granola. 2 muffins con jamón y queso. 1 vaso de jugo de naranja.	1 pan baguette (6 pulg.) 8 onzas de Roast Beef. ½ taza vegetales crudos. 1 tomate mediano maduro. 1 vaso de yogurt con fruta. 1 vaso de jugo de manzana.
<b>3</b>	1 pan baguette. 2 rodajas de queso. 2 rodajas de jamón. 1 taza de yogurt con fruta. 1 manzana mediana. 1 vaso de jugo de durazno.	1 hot dog (salchicha de 8 onzas). 1 taza de ensalada de pepino. 1 durazno mediano. 1 taza de pudín de vainilla, 1 paquete de galletas dulces. 1 vaso de jugo de piña.
<b>4</b>	1 taza de leche descremada. 1 taza de cereal instantáneo. 2 muffins con jamón y queso. 1 taza de ensalada de frutas. 1 paquete de galletas dulces. 1 vaso de jugo de pera.	1 pan baguette 4 rodajas de queso kraft. 4 rodajas de jamón. 1 taza de zanahoria rallada con sal y limón. 1 banano mediano. 1 barra de granola. 1 vaso de jugo de naranja.
<b>5</b>	1 taza de leche descremada. 3 panqueques medianos con	1 Pan baguette 8 onzas de tiras pollo cocido.

miel. 4 salchichas de desayuno una onza. 2 panes tipo bollo de leche. 1 naranja mediana. 1 vaso de jugo de manzana.	½ taza de verduras crudas. 1 taza de ensalada de tomate y lechuga. 1 pera mediana. 1 vaso de yogurt con fruta. 1 paquete de galletas dulces. 1 vaso de jugo de durazno.
---	--

*Anexo 6*

**Formulario de Solicitud de Comidas para llevar**

Fecha: / /

Hora: \_\_\_\_\_

Nombre de delegado: \_\_\_\_\_

Disciplina deportiva: \_\_\_\_\_ CON: \_\_\_\_\_

Motivo de solicitud: \_\_\_\_\_

Horario de entrega: \_\_\_\_\_

Tiempo de comida : Desayuno      Almuerzo

Número de loncheras :

Listado de atletas:

No.	Nombre	No. de acreditación.
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
21.		
22.		
23.		
24.		
25.		



26.		
27.		
28.		
29.		
30.		

\_\_\_\_\_  
(f) Delegado.

\_\_\_\_\_  
Vo. Bo. Nutrición

\_\_\_\_\_  
Entregado Chef.

\_\_\_\_\_  
Entregado Delegado

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

### *Anexo 7*

### **Formulario de evaluación para atletas.**

Nosotros como Comité Organizador de ~~nombre del evento~~, estamos muy interesados en sus comentarios acerca del servicio que se ha brindado en este comedor. Apreciamos su cooperación al contestar el presente cuestionario.

**Gracias por sus sugerencias las tendremos muy en cuenta. Es para nosotros un gusto atenderlo con nuestra mayor eficiencia.**

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Tiempo de comida: D A C

Disciplina deportiva: \_\_\_\_\_

Nacionalidad: \_\_\_\_\_ Villa: \_\_\_\_\_

Rango de edad: 12-18  19-25  26-35  36-45  >45

Para cada uno de los aspectos listados a continuación, por favor marque con una X la columna que describe su opinión acerca de los aspectos de los alimentos que se le sirven. Puede hacer cualquier comentario adicional que considere necesario.

Características del menú	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Comentario
Variedad					
Presentación del plato servido					
Tamaño de las porciones servidas					
Sabor					
Temperatura de los alimentos					
Calidad del alimento.					

Por favor, siguiendo la mecánica anterior califique las siguientes características del servicio.

Características del servicio	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Comentario
Atención al cliente					
Ambiente					
Higiene					

Rapidez					
Presentación del personal.					

*FAVOR DE ENTREGAR EL CUESTIONARIO AL VOLUNTARIO.*







**Observaciones**

Supervisor: \_\_\_\_\_ Evento: \_\_\_\_\_

*Instrucciones: llene en los espacios en blanco las observaciones que considere pertinentes para cada aspecto a evaluar. No olvide especificar el tiempo de comida al cual se refiere.*

Día	Fechas	Observaciones y Notas.
1	19-Nov.	
2	20-Nov.	
3	21-Nov.	
4	22-Nov.	
5	23-Nov.	
6	24-Nov.	
7	25-Nov.	
8	26-Nov.	
9	27-Nov.	
10	28-Nov.	
11	29-Nov.	
12	30-Nov.	

--Esta hoja debe ir de complemento detrás de cada uno de los formularios de evaluación.--

*Anexo 8.**Contenidos de Capacitaciones para Voluntarios.***Alimentación del Atleta durante la Competencia**

Ningún alimento por sí sólo mejora la velocidad, la fuerza o la habilidad en eventos deportivos, aunque algunas clases de alimentos mantienen el rendimiento mejor que otros. En esta etapa es importante tomar en cuenta la digestibilidad personal de cada atleta y cómo responda a las diferentes comidas. Idealmente, el atleta debe quedar satisfecho después de cada comida, no tener sensación de hambre o de plenitud. Las comidas durante un evento deportivo pueden dividirse en tres etapas:

- ***Comida Antes de la Competencia:***

Debe de incluir bastantes líquidos y debe ser de fácil digestión y liviana, alimentos con alto contenido de carbohidratos que sean familiares y bien tolerados por el atleta. Este tipo de comidas, que deben ser bajas en grasas y proteínas, para reducir el vaciado gástrico y los desechos que se eliminan por los riñones, disminuyendo así la producción de orina y garantizando la deshidratación del atleta.

Debe realizarse de tres a cinco horas antes de la competencia para permitir que el estómago tenga tiempo de vaciarse antes del esfuerzo. Las comidas líquidas son fáciles de digerir y muchas de estas comidas comerciales pueden estar disponibles. Por ejemplo, jugos o licuados de frutas. Otros alimentos apropiados antes de la competencia podrían ser papas, panes, pastas, tostadas con jalea, cereal no integral con leche descremada o yogurt con sabor a frutas.

Si el atleta presenta problemas para manejar niveles de azúcar sanguínea (diabetes, hipoglucémicos) no es recomendable una ingestión de carbohidratos antes de la competencia, pues pueden presentar una disminución en su azúcar sanguínea.

La última comida formal antes de la competencia debe llevar las siguientes características:

- Componerse principalmente de alimentos ricos en carbohidratos (cereales, pan, pastas, frutas y verduras).
- Masticar bien los alimentos para reducir la permanencia en el estómago.
- La temperatura de los alimentos debe estar a temperatura corporal.
- No comer hasta saciarse.
- El volumen de las comidas no debe superar.
- No es aconsejable tomar aguas gaseosas o aquellas con alta concentración de azúcar.

- ***Comida Durante la Competencia:***

La alimentación durante la competencia esta indicada solamente en deportes de larga duración (carreras de larga distancia, ciclismo, fútbol, etc.). Lo normal es aportar bebidas azucaradas que se complementen con raciones de cereales o similar. Los descansos se pueden aprovechar para realizar las tomas.

Para aquellos atletas que compiten en lugares con una alta temperatura y humedad, la pérdida de minerales, carbohidratos y agua es significativa por lo que se recomienda reponerlos a través de bebidas que los contengan.

- ***Comida Después de la Competencia:***

La ingestión nutricional después de una competencia debe ingerirse a la rehidratación, repleción de los depósitos de carbohidratos del organismo. Debe ser rica en carbohidratos principalmente almidones (harinas). El sodio puede restituirse con la sal de los alimentos, y eligiendo también los alimentos ricos en él. Las frutas y vegetales son fuentes de potasio.

Es muy importante la rehidratación en especial si las pérdidas por el sudor han sido considerables y sobretodo si debe tenerse una nueva competencia al día siguiente.

La alimentación después de la competencia debe tener los siguientes requisitos.

- Tomar alimentos con carbohidratos de fácil digestión.



- Tomar una porción pequeña de alimentos bajos en grasa, altos en proteína (carne de pollo, aves, carne magra de res o ternera, queso fresco, requesón, huevo o leguminosas).
- Como postre se recomienda la fruta fresca mezclada con yogurt o queso.
- Después de la comida beber 500ml de jugo puro o mezclado con agua 1:1.

### **Hidratación**

El estado de hidratación adecuado es la consideración dietética más importante en deportistas, puesto que todos los procesos corporales ocurren en un ambiente líquido. El cuerpo humano se encuentra compuesto entre un 60 a un 70% de agua. Esta y los electrolitos (sodio, cloro y potasio) actúan juntos dentro del cuerpo para mantener el equilibrio ácido base. Sirve como vehículo para llevar el oxígeno y los nutrientes a tejidos y células. Excreta los desechos del cuerpo y es esencial para el metabolismo.

Uno de los síntomas más característicos de la actividad deportiva es el sudar. Y esto no es más que la forma de perder agua para equilibrar la temperatura corporal. La cantidad de agua que se llegue a perder puede ser lo suficientemente importante como para llegar a la deshidratación, si no se actúa correctamente. Para los deportistas que hacen ejercicio vigoroso, la principal función del agua es remover el calor (calorías) generado por el ejercicio. Si no se reemplazan los líquidos perdidos, se puede aumentar la temperatura al punto de producir agotamiento por calor o paro cardíaco. Por todo esto, el consumo adecuado de líquidos es la necesidad más importante para el deportista y los preparadores físicos, sobretodo el de resistencia para el que la pérdida de agua por sudor debe mantenerse inferior del 2 al 3% del peso corporal.

Se recomienda consumir cantidades adecuadas de líquidos en forma regular. La sed por sí misma no es un buen indicador de necesitar fluidos, ya que beber según la sed repone apenas la mitad a dos tercios de los líquidos perdidos. Monitorear el color de orina y la producción del día es importantísimo

(el color oscuro es señal de orina concentrada, y escasa quiere decir que se necesita consumir más fluidos). El agua fría es un excelente fluido de reposición ya que es rápidamente absorbible. El jugo de frutas, las aguas gaseosas y las frutas acuosas (lechuga, apio, frutas frescas) todas tienen un alto contenido de agua que contribuye a la ingesta de fluidos total. Idealmente, el atleta debe pesarse antes y después de la competencia y por cada libra perdida se debe consumir medio litro de agua o fluidos. (Se advierte que consumir mucho jugo de fruta puede causar diarrea.) El tomar dos vasos de 8 a 11 onzas antes de la competencia ayuda a mantener la hidratación.

Todavía hay polémica acerca del líquido óptimo para la hidratación con el fin de conservar el rendimiento deportivo. El agua parece ser el más indicado en competencias de duración moderada, menor a 2 horas. Sin embargo, en condiciones extremas de temperatura, humedad o duración de la competencia se ha observado que las soluciones frías y diluidas de carbohidratos y electrolitos demoran la fatiga y conservan el nivel de hidratación del atleta.

Basándose en el gasto energético se sugiere que el consumo diario de agua sea de 1 ml por cada caloría, ó 50 ml por kilogramo de peso para adultos, y 1.5 ml. para niños, para el deportista se sugieren volúmenes específicos adicionales para la hidratación adecuadamente en períodos antes, durante y después del ejercicio, los cuales se describen en el Cuadro 1.

**Cuadro 1**  
***Cantidad de fluidos y agua recomendada durante la actividad física.***

<b>Período</b>	<b>Tiempo y frecuencia de consumo de líquidos.</b>	<b>Cantidad de Líquidos.</b>
<i>Antes del ejercicio</i>	30 minutos antes del evento.	14-20 onzas. 420-600 c.c.
<i>Durante el ejercicio</i>	A intervalos de 10-15 minutos durante la competencia o ejercicio.	3-6 onzas. 90-180 c.c.
<i>Inmediatamente después del ejercicio.</i>	Después del evento.	Reemplazo de cada Kg. De peso perdido con 32 onzas (960c.c.) de líquido.

**Fuente:** SIERRA, E. 1994. Manual de Nutrición deportiva. Primera edición. Universidad nacional de Colombia. 124 pp.

Es importante que también las personas físicamente activas y deportistas casuales cuiden sus necesidades de fluidos para mantener la hidratación adecuada.

### **Lísten de Intercambio**

Las listas de intercambio son los instrumentos más importantes para el cálculo de la dieta de cualquier paciente y además constituyen el instrumento vital para el nutricionista. Consisten en listas de alimentos que han sido agrupados de acuerdo a su valor nutritivo y al uso de la población objetivo (atletas en nuestro caso) emplea o consume de acuerdo a la disponibilidad de alimentos y que son intercambiables unos por otros en la cantidad indicada dentro de cada lista de alimentos.

Generalmente las listas de intercambio se dividen de acuerdo a los alimentos que tienen características nutritivas similares. Estas listas se dividen en los siguientes grupos: cereales, lácteos, carnes, verduras o vegetales, frutas, grasas, y azúcares. Cada una de las listas incluye todos los alimentos de uso común que se identifiquen dentro de cada una de las clasificaciones anteriores.

Cada uno de los alimentos que conforman una lista son intercambiables entre sí, es decir, si dentro de la lista de cereales se incluye las pastas y la papa, estos alimentos pueden comerse indistintamente uno u otro, pero, no pueden comerse sustituyen una manzana, la cual pertenece a la lista de frutas.