



Prof. Edgar Lopategui Corsino
M.A., Fisiología del Ejercicio

ACCESO: http://saludmed.com/nutricionentrena/evaluacion/T2-Plan-Nutricion_Deporte.pdf

CONFECCIÓN DE UN PLAN DIETÉTICO CONDUCENTE HACIA DIVERSOS ESCENARIOS DEL ENTRENAMIENTO FÍSICO-DEPORTIVO Y LA ACTIVIDAD ATLÉTICA COMPETITIVA

INTRODUCCIÓN

El trabajo académico presente se propone que los alumnos apliquen sus conocimientos y destrezas de la nutrición deportiva en los contextos del entrenamiento atlético, bajo las circunstancias de la participación deportiva y en eventos deportivos específicos, sean de índole individual o colectivos. De esta manera, se prevé incorporar en esta tarea diversas situaciones en el deporte y advenimientos competitivos que ameritan una intervención nutricional. Conformado en lo anterior, se les requiere a los estudiantes seleccionar un deporte y desarrollar una guía dietética orientada a satisfacer las necesidades particulares exhibida en el evento atlético particular que se pretende ocupar en la asignación corriente. Dado lo previo, los alumnos deberán diseñar un plan nutricional en acorde a: 1) las demandas metabólicas, 2) los movimientos motores comunes en el deporte, 3) la intensidad de entrenamiento y competencia, 4) la metodología de su entrenamiento físico-deportivo y otros criterios. Es importante que los alumnos utilicen la plantilla de MS Word preparada para este trabajo, la cual se puede bajar de la siguiente dirección en el web:

- http://saludmed.com/nutricionentrena/evaluacion/T2-Plan-Nutricion_Deporte_PLANTILLA.docx

PASOS PARA SEGUIR PARA COMPLETAR LA TAREA

En el segmento corriente de la actividad académica, se exhibe el procedimiento a proceder para poder completar este trabajo exitosamente. Es de vital importancia, que validen su trabajo con la rúbrica correspondiente desplegada en el lindante sitio web:

- http://saludmed.com/nutricionentrena/evaluacion/T2-Plan-Nutricion_Deporte_RUBRICA.pdf

Cada fase de la tarea vigente se concreta en los adyacentes constituyentes de la asignación.

PASO 1:

IDENTIFICAR UN DEPORTE QUE DESEA TRABAJO EN ESTA TAREA

Como primicia, los estudiantes deberán decidir el tipo de actividad atlética que pretende analizar desde la perspectiva de la nutrición deportiva.

PASO 2:

DETERMINAR LAS PARTICULARIDADES DEL DEPORTE

El segundo paso de esta tarea radica en establecer las características del deporte seleccionado, en términos de:

1. **Demanda metabólica:** Determinar cuál es la fuente metabólica que predomina en ese deporte. Para esta sección del proyecto, se sugiere consultar las páginas 19-17 del libro de Bompa y Buzzichelli (2019):

Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training* (6ta ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. Disponible en: [https://www.dropbox.com/s/cgk4j1iqvyfckuh/Periodization-Train 6e Bompa 2019.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/cgk4j1iqvyfckuh/Periodization-Train%206e%20Bompa%202019.pdf?dl=0)

2. **El porcentaje de intensidad:** que comúnmente entrena y compite el atleta
3. **Habilidades biomotoras:** Instaurar los tipos de cualidades física que demanda la actividad atlética, que pueden ser: 1) tolerancia cardiorrespiratoria, 2) velocidad, 3) agilidad, 4) rapidez, 5) potencia, 6) tolerancia muscular, 7) fortaleza muscular, 8) flexibilidad, 9) coordinación, 10) precisión, 12) reacción al tiempo y otras. El libro de Wildman y Miller (2004, pp. 425-469) posee información sobre este renglón de la asignación:

Wildman, R. E. C., & Miller, B. S. (2004). *Sports and fitness nutrition* (pp. 425-469). Canada: Wadsworth, a division of Thomson learning, Inc. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/16T0rT86T7vpBNCEJHAURyz5hA7pOo7CU/view?usp=sharing>

4. **Tipos de entrenamiento físico-deportivo y entrenamiento funcional que requiere incorporar el deporte:** Algunos ejemplos incluyen: 1) ejercicios pliométricos, entrenamiento con resistencias, 2) entrenamiento encauzado a desarrollar la estabilización de la zona media del cuerpo (o core), 3) ejercicios de flexibilidad y otros generales del organismo humano. También, para esta sección cuatro, se recimienta ver las páginas 425-469, de libro de Wildman y Miller (2004):

Wildman, R. E. C., & Miller, B. S. (2004). *Sports and fitness nutrition* (pp. 425-469). Canada: Wadsworth, a division of Thomson learning, Inc. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/16T0rT86T7vpBNCEJHAURyz5hA7pOo7CU/view?usp=sharing>

5. **Necesidades de hidratación:** asociadas al ambiente físico en que se entrena y compite. Por ejemplo, la participación de los jugadores de baloncesto durante un juego, o práctica, puede inducir una pérdida considerable de sudor y electrolitos. Esto, posiblemente por una elevada humedad y la posible elevación de la temperatura (Wildman & Miller, 2004, pp. 438-440). Acceder a:

Wildman, R. E. C., & Miller, B. S. (2004). *Sports and fitness nutrition* (pp. 425-469). Canada: Wadsworth, a division of Thomson learning, Inc. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/16T0rT86T7vpBNCEJHAURyz5hA7pOo7CU/view?usp=sharing>

6. **Establecer el ajuste nutricional ante la estrategia de periodización para el programa de entrenamiento físico deportivo:** Esto se refiere al suministro de las dosis requeridas de los nutrientes, según sea la etapa de competición. Lo anterior se encuentra asociada con las fluctuaciones del volumen e intensidad a lo largo de los periodos preparatorio, competitivo y transitorio.

PASO 3:

DISEÑAR EL PLAN DIETÉTICO AJUSTADO A LAS NECESIDADES DEL DEPORTE SELECCIONADO

En cada actividad competitiva, que se procura destinar la teoría de la nutrición deportiva para atender el entorno manifestado, se estipulan considerar ciertos enfoques y principios dietéticos, los cuales serán planteados en este escrito:

Principios Medulares de la Nutrición Coligada al Ejercicio, Actividad Física y Deporte

La nutrición para el deporte dispone de un colectivo de estrategias dietéticas estandarizadas y ajustadas al deporte o persona que se ejercita con fines salubristas. Este material se halla en el libro de texto del curso y en otros recursos que se presentarán más adelante en el documento actual. Las guías básicas se discuten en los vecinos párrafos:

I. PORCIONES, RACIONES O DOSIS DE LAS SUSTANCIAS NUTRICIAS

A. Periodización de la Nutrición

Para esto, consulte las referencias descritas abajo:

1. Libros y recursos en el Web sobre periodización de los nutrientes:

- a. Libro de texto del curso: Leer **Capítulo 1 (Introduction to Sports Nutrition)**: Páginas: 6-8:

Dunford, M., & Doyle, J. A. (2019). *Nutrition for Sport and Exercise* (4ta. ed.). Belmont, CA: Cengage Learning: Thomson Brooks/Cole. Disponible en: https://www.dropbox.com/s/m5jogdjl916rxv4/Nutrition_for_Sport-Exercise_4e_Dunford_2019.pdf?dl=0

- b. Libro sobre periodización de la nutrición: Leer páginas 71-138:

Seebohar, B. (2011). *Nutrition periodization for athletes: Taking traditional sports nutrition to the next level* (2da. ed. pp. 71-138). Palo Alto, CA: Bull Publishing Company. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1dt1xlNS_VrdG8sc0AS2Ogptyh4h3F_O/view

- c. Sitio web/hipervínculo: Periodización de la Nutrición para el Competidor:

http://saludmed.com/nutricionentrena/evaluacion/T5_U3-01_Periodizacion_Nutricion_Atleta.html

- d. Libro sobre la periodización integrada, el cual incorpora la dietética deportiva en acorde de los periodos principales que estructuran el programa de entrenamiento físico-deportivo. Leer **Capítulo: 1** (Present State of the Art), **2** (Fundamentals of Sports Nutrition), **4** (Application of Integrated Periodization) y **7** (Long-Term Integrated Periodization for Different Athletic Classifications):

Bompa, T., Blumenstein, B., Hoffmann, J., Howell, S., & Orbach, I. (Eds.), (2019). *Integrated periodization in sports training & athletic development: Combining training methodology, sports psychology, and nutrition to optimize performance*. UK: Meyer & Meyer Sports (UK) Ltd.

2. Libros, artículos y documentos en el web que explican las fluctuaciones del volumen y la intensidad a lo largo de los tres macrociclos medulares (preparatorio, competitivo y transitorio):

- a. Libro sobre periodización del entrenamiento deportivo:

Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training* (6ta ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. Disponible en: https://www.dropbox.com/s/cgk4jliqvyfckuh/Periodization-Train_6e_Bompa_2019.pdf?dl=0

- b. Artículo sobre periodización del entrenamiento deportivo: Leer el **Capítulo 10: Periodization for Tactical Populations**, páginas 181-206, del libro:

Alvar, B. A., Sell, K. & Deuster, P. A. (Eds.) (2017). *NSCA's essentials of tactical strength and conditioning*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Disponble en:

https://drive.google.com/file/d/1Cpwj5F6hO_7u_d6h5ePH6nBF6UvSbeRO/view?usp=sharing

La ficha bibliográfica específica de este capítulo es:

Haff, G. G. (2017). Periodization for tactical populations. En B. A. Alvar, K. Sell, & P. A. Deuster (Eds.), *NSCA's essentials of tactical strength and conditioning* (pp. 181-205). Champaign, IL: Human Kinetics.

B. Delineamientos Dietéticos Compulsorios en este Proyecto

Según las guías y metas de la nutrición atlética y el deporte que ha seleccionado el alumno, es imperante instaurar la **dosis**, o **porciones/cantidad**, recomendadas para todos los nutrientes. Estas sustancias nutricias se clasifican en: 1) hidratos de carbono (CHO), 2) grasas (o lípidos), 3) proteínas (o prótidos), 4) vitaminas, 5) minerales, 6) agua (o líquidos) y 7) electrolitos (e.g., sodio, potasio, cloruro y otros).

Estas porciones deben de estar establecidas relativo a la masa corporal, en específico esto aplica para los hidratos de carbono, grasas y proteínas. Las señaladas cantidades se fundamentan en **gramos (g)** del nutriente (sea CHO, grasas o proteínas) por cada **kilogramo (kg)** de la **masa corporal (MC)** del atleta **por día** (o **por hora**), es decir: **g del Nutriente/kg MC/día** o **g del Nutriente/kg MC/hr**. En el caso de los líquidos y electrolitos, la dosis se establece en términos de **onzas (oz)** de agua por minuto (min) o por hora (hr). Las cantidades de los nutrientes mencionado dependerán de múltiples factores, como lo son: 1) el tipo de deporte, 2) la edad y género del competidor, 3) el nivel de mantenimiento o restauración requerida de las reservas que atañen a estos nutrientes (e.g., los almacenes hepáticas y musculares de glucógeno), 4) los factores ambientales bajo el cual se ejercita el deportista (e.g., temperatura y humedad), 5) la duración del entrenamiento físico-deportivo o evento atlético, 6) la intensidad del ejercicio o evento deportivo), 8) el nivel de aptitud física del competidor o individuo que entrena físicamente y 9) el periodo en que se encuentra entrenando el atleta (i.e., preparatorio, competitivo y transitorio) (Burke & Berning, 1996, pp. 6-10). También, en el caso de las proteínas, es vital considerar las necesidades proteínicas durante el programa de entrenamiento con resistencias y aquel destinado a desarrollar la potencia. En este último caso, es posible incluir el entrenamiento pliométrico.

En otro orden, es obligatorio en la asignación presente incorporar la dosis que requiere el nutriente en afinidad a la **ventana metabólica** instituida posterior al ejercicio o competencia deportiva. También incluya un aproximado en la cantidad de energía (en **kilocalorías [kcal]**) requerida de los nutrientes. Por ejemplo, se ha sugerido que la nutrición luego del ejercicio o competencia incluya el consumo aproximado 300-400 kcal de CHO durante las primeras dos horas luego de la actividad deportiva o entrenamiento físico-deportivo (Peterson, 1996, p. 138; Snyder, 1998, p. 246). Lo aludido se conoce como la nutrición postevento o nutrición postejercicio, fenómeno que ocurre durante la recuperación y se encuentra coligado a la ventana metabólica, es decir, el tiempo (o momento) idóneo para consumir el nutriente luego del ejercicio o competencia (i.e., periodo de recuperación) (Burke & Berning, 1996, pp. 47-49).

Otro requisito medular de este trabajo radica en presentar la dosis recomendada de los nutrientes (e.g, hidratos de carbono) en acorde a:

1. Los tres tiempos del ejercicio, entrenamiento físico-deportivo o competencia atlética:
 - a. Antes del ejercicio o evento competitivo
 - b. Durante el entrenamiento físico-deportivo o actividad atlética y
 - c. Posterior (recuperación) a la práctica o evento deportivo
2. Las etapas principales de la periodización del entrenamiento deportivo. Esto fue explicado en las páginas 3-5 de estas instrucciones.
3. La alimentación del atleta cuando viaja:

Seguidamente, es necesario exponer ciertas recomendaciones nutricionales básicas cuando es requerido que el deportista viaje a otro pueblo, estado o país. Bajo este segmento del proyecto, indique: 1) los posibles tipos de restaurantes (convencionales, internacionales y de comida rápida) que puedan visitar los atletas; 2) tipos de alimentos recomendados; 3) como leer, e interpretar y qué buscar de los menús presentados por los restaurantes, 4) el listado de kilocalorías, hidratos de carbono, grasas y proteínas de los restaurantes de comida rápida y 5) problemas y soluciones para viajes internacionales (Burke & Berning, 1996, pp. 131-144; Wildman & Miller, 2004, p. 432). En el caso del libro de Wildman y Miller, 2004, p. 432), ir a:

Wildman, R. E. C., & Miller, B. S. (2004). *Sports and fitness nutrition* (pp. 425-469). Canada: Wadsworth, a division of Thomson learning, Inc. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/16T0rT86T7vpBNCEJHAURyz5hA7pOo7CU/view?usp=sharing>

PASO 4:

DESARROLLAR UNA CONCLUSIÓN Y REFLEXIÓN

Como temática final de este trabajo escolarístico, se les requiere que los estudiantes elaboren un resumen, conclusión y reflexión, a raíz de todo lo expuesto. Incorpore bajo esta sección, una síntesis del proyecto y la importancia de estos delineamientos dietéticos atinados para el deporte analizado. Integre en esta parte su opinión de la utilización práctica de la Tarea 2 y posibles maneras que pueda mejorarse.

RECURSOS ACADÉMICOS DE AYUDA PARA COMPLETAR ESTA ASIGNACIÓN

Para esta encomienda, lea los capítulos correspondientes de los libros que se describen a continuación:

Al-Masri, L. (2011). *100 questions & answers about sports nutrition and exercise*. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers. Disponible en:
<https://drive.google.com/file/d/1ztSgDgbjRODNWgeqhBrRKchhCv6JWsgD/view?usp=sharing>

Bagchi, D., Nair, S., & Sen, C. K. (Eds.). (2019). *Nutrition and enhanced sports performance: Muscle building, endurance, and strength* (2da ed.). San Diego, CA: Academic Press, an imprint of Elsevier. Disponible en:
<https://drive.google.com/file/d/1p6wnygzcalB7mF9gNHzM8-jh6rfnGNxJ/view>

Bean, A. (2017). *The complete sports nutrition* (8va ed.) [Versión de Adobe Digital Editions]. New York, NY: Bloomsbury Sports, an imprint of Bloomsbury Publishing Plc. Disponible en:
<https://drive.google.com/file/d/16Pj63t5ZqMHYFKaiD5ODLuufIYUJ70M3/view?usp=sharing>

Belski, R., Forsyth, A., & Mantzioris, E. (Eds.). (2019). *Nutrition for sport, exercise and performance: A practical guide for students, sports enthusiasts and professionals*. Sydney, Australia: Allen & Unwin. Disponible en:
<https://drive.google.com/file/d/13fjtqVAi4xASgXnT63kYvxuVpflgPl7/view?usp=sharing>

Benardot, D. (2012). *Advanced sports nutrition* (2da ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. Disponible en:
<https://drive.google.com/file/d/1aTNpR1tYzqKee8S4VHoqj9wLTSJ8cVaG/view?usp=sharing>

Burke, L., & Cox, G. (2010). *The complete guide to food for sports performance: A guide to peak nutrition for your sport* (3ra ed.). Australia: Allen & Unwin. Disponible en:
<https://drive.google.com/file/d/1efvwQQiop0Xj3bpDFuN5f1Ch6fr49PUT/view?usp=sharing>

- Burke, L., & Deakin, V. (Eds.). (2015). *Clinical sports nutrition* (5ta ed.). Sydney, Australia: McGraw-Hill Education (Australia) Pty Ltd. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1GpVMbLjEX3LsIZBUWeswQXTi2f8l7pEe/view>
- Campbell, B. I. (Ed). (2014). *Sports nutrition: Enhancing athletic performance*. Boca Raton, FL: CRC Press, an imprint of Taylor & Francis Group, an Informa business. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1yB6gYCwNSTG9zqSpRNQKYLUNIW3zBYC/view?usp=sharing>
- Campbell, B. I., & Spano, M. A. (2011). *NSCA's guide to sport and exercise nutrition*. Champaign, IL: Human Kinetics. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1ZPy9Gjjx_6U2ofgMJFRmVqFpOiRL6uw/view?usp=sharing
- Clark, N. (2014). *Nancy Clark's sports nutrition guidebook* (5ta ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1nu955M92RsiZubVmUGtyIM_6bwBmuAwW/view?usp=sharing
- Daries, H. (2012). *Nutrition for sport and exercise: A practical guide*. UK: Wiley-Blackwell, an imprint of John Wiley & Sons. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1oOGNE3-18EjbAKOfPal7c6FXU8RCKxD/view?usp=sharing>
- Eberle, S. G. (2007). *Endurance sports nutrition* (2da ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1XQ4AtWSZ31kdWFc0FRUVfeHsS7QAWuwS/view?usp=sharing>
- Fink, H. H., & Mikesky, A. E. (2018). *Practical applications in sports nutrition*. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning, LLC, an Ascend Learning Company. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1OKhJhOwCfZUb5L6i-tsnJcEBh6dVhgY4/view>
- Jeukendrup, A. (Ed.). (2010). *Sports nutrition: From lab to kitchen*. UK: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1V9jPsA0HxR74DCy7ajdxj7bYFUwZUrXh/view?usp=sharing>
- Kang, J. (Ed.). (2018). *Nutrition and metabolism in sports, exercise, and health* (2da ed.). New York, NY: Routledge is an imprint of the Taylor & Francis Group, an informa business. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1oV7IWoy3laMEJC90dZoitOnx3pdXj1tD/view>

- Lanham-New, S. A., Stear, S. J., Shirreffs, S. M., & Collins, A. L. (Eds.). (2011). *Sport and exercise nutrition*. Ames, IA: Wiley-Blackwell, an imprint of John Wiley & Sons. Disponible en:
https://drive.google.com/file/d/1B_1Sh0FOnyW4SE4NNbyDlDUzszqgknvq/view?usp=sharing
- Muth, N. D. (2015). *Sports nutrition for health professionals*. Philadelphia, PA: F. A. Davis Company. Disponible en:
https://drive.google.com/file/d/13Z_IT60s55iZRMgV59XnsqTW04TXWlRf/view?usp=sharing
- Rawson, E. S., & Volpe, S. (Eds.). (2016). *Nutrition for elite athletes*. Boca Raton, FL: CRC Press, an imprint of Taylor & Francis Group, an Informa business. Disponible en:
<https://drive.google.com/file/d/1vqzca6qRw5tZ7uCKcSjWjvfBA4HI8kGt/view?usp=sharing>
- Spano, M. A., & Kruskall, L. J. (2017). *Nutrition for sport, exercise and health*. Champaign, IL: Human Kinetics. Disponible en:
<https://drive.google.com/file/d/1I7GPi62oIURCrTMOgDMrtwe1aJSG9ECZ/view>
- Williams, M. H., Branch, J. D., & Rawson, E. S. (2017). *Nutrition for health, fitness, and sport*. New York, NY: McGraw-Hill Education. Disponible en:
<https://drive.google.com/file/d/1vVGy-G0WaMnfVJ8zooqQCNsmhaCuizw2/view>
- Wolinsky, I., & Driskell, J. A. (Eds.). (2008). *Sports nutrition: Energy metabolism and exercise*. Boca Raton, FL: CRC Press, an imprint of Taylor & Francis Group, an Informa business. Disponible en:
https://drive.google.com/file/d/1rpWt9PZAzJuF_627d-3-LJz2iOJVV9SS/view?usp=sharing

RESUMEN DE LOS CRITERIOS REQUERIDOS PARA ESTA TAREA

Como guía de este trabajo, se enuncian los indicativos evaluativos que se proyectan valorar al calificar esta tarea.

DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS DE NECESIDADES DEL DEPORTE SELECCIONADO:

1. Describe con precisión todos los criterios que incorporan las demandas, y necesidades, del deporte.
2. Incluye: la Demanda Metabólica, Habilidades Biomotoras y Características del Entrenamiento Físico-Deportivo.

DESCRIPCIÓN DEL PLAN DIETÉTICO AJUSTADOS A LAS EXIGENCIAS DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA:

1. Describe con certeza todos los pormenores orientados a la intervención dietética en el deporte.
2. Incluye: 1) las porciones (o dosis) recomendadas de las sustancias nutricias congruentes a los periodos del entrenamiento físico-deportivo (su periodización), 2) delineamientos dietéticos específicos al deporte y 3) recomendaciones para el deportista que viaja.

DESCRIPCIÓN DEL PLAN NUTRICIONAL ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA ACTIVIDAD ATLÉTICA:

1. Detalla las recomendaciones conducentes al consumo de alimentos y agua/electrólitos para los tres tiempos del deporte o entrenamiento físico-deportivo, que son: antes, durante y después de la actividad atlética.
2. Incluye la nutrición específica al deporte: previo a una faena deportiva, durante la participación atlética y posterior a un entrenamiento o competencia.

CONCLUSIÓN

1. Sintetiza el plan y realiza un análisis reflexivo de lo discutido en esta actividad académica.
2. Presenta la importancia que provee la nutrición especializada al deporte, para su régimen de entrenamiento físico-deportivo y su actividad atlética competitiva.

REFERENCIAS

- Burke, E. R., & Berning, J. R. (1996). *Training nutrition: The diet and nutrition guide for peak performance* (pp. 6-10, 47-49, 131-144). Carmel, IN: Cooper Publishing Group LLC.
- Fink, H. H., & Mikesky, A. E. (2021). *Practical applications in sports nutrition* (6ta ed.). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.
- Peterson, M. S. (1996). *Eat to compete* (2da ed., p. 138). St. Louis: Mosby-Year Book Inc.
- Snyder, A. C. (1998). *Exercise, nutrition and health* (p. 246). Carmel, IN: Cooper Publishing Group LLC.
- Wildman, R. E. C., & Miller, B. S. (2004). *Sports and fitness nutrition* (pp. 425-469). Canada: Wadsworth, a division of Thomson learning, Inc.