



CENTRO  
OLÍMPICO  
DE ESTUDIOS  
SUPERIORES

**MASTER UNIVERSITARIO EN ALTO RENDIMIENTO  
DEPORTIVO**

---

**SEGUNDO CURSO**

**MÓDULO 2.11**

**SITUACIONES ESPECIALES DE  
ENTRENAMIENTO:  
TERMORREGULACIÓN Y ALTITUD**

**Profesor:**

Nicolás Terrados Cepeda

---

**TRABAJO**

---

**DATOS DEL ALUMNO:**

**APELLIDOS: RINCÓN CARRASCO.**

**NOMBRE: ALBERTO.**

**PROMOCIÓN: 2003-2005.**



COMITE  
OLÍMPICO  
ESPAÑOL

**2004**



CENTRO  
OLÍMPICO  
DE ESTUDIOS  
SUPERIORES

## MÓDULO 2.11

# EL ENTRENAMIENTO EN CONDICIONES ESPECIALES. TERMORREGULACION Y ALTITUD.

### TRABAJO PRÁCTICO.

El alumno incluirá en su planificación de la temporada, una o varias estancias en altura. Explicando de una manera resumida, el motivo y los objetivos de cada una de ellas.

Para ello debe de incluir un resumen (un folio aproximadamente) del planning anual de entrenamiento, en el que se resalten los momentos de las concentraciones en altura, además uno o dos folios escritos en los que se justifique el momento escogido y motivos y objetivos.

Puede darse el caso de que, en el deporte del alumno, no sea conveniente una concentración en altura. En ese caso tiene que justificar y razonar el porqué.

Para empezar, he de decir que el deporte en el que estoy trabajando es el tenis y que los objetivos de rendimiento, los objetivos generales de entrenamiento, las condiciones de la preparación, el calendario de competiciones y el diseño elegido para cada ciclo de entrenamiento, se detallan a continuación.

#### 1.- Objetivos de rendimiento.

El tenista para el que se ha elaborado esta planificación tiene 22 años y lleva tres años compitiendo en el circuito internacional logrando resultados que le sitúan en una posición en el ranking de la ATP cercana al 80. Ha participado, sobretodo, en Masters, Championship Series y World Series, llegando a la final en varios de ellos. También ha participado en Gran Slam, hasta ahora, en dos cada temporada, quedando eliminado en segunda o tercera ronda la mayor parte de las veces.

El objetivo principal que se ha marcado, tanto el entrenador como el deportista, es **“mejorar su posición (entre el 50 y el 70) en ranking internacional”** jugando los torneos más importantes y mejorando la posición de años anteriores en dichos torneos. No se trata, pues, de lograr los puntos jugando más torneos menos importantes con tenistas más asequibles. Sino de jugar menos torneos, más importantes, con tenistas más difíciles. Lo que quiero decir es que se pretende mejorar el nivel de juego de nuestro deportista buscando el enfrentamiento con tenistas que hasta ahora habían demostrado ser mejores que él, y no basando nuestra estrategia en la búsqueda de las competiciones que más rentabilidad, en cuanto a puntos, nos pudieran aportar.

Por tanto, la posición en el ranking, al final de la temporada será la consecuencia de haber logrado, o no, nuestro objetivo principal, que no es otro que **“lograr ser mejor tenista a nivel mundial”**.



COMITE  
OLÍMPICO  
ESPAÑOL



CENTRO  
OLÍMPICO  
DE ESTUDIOS  
SUPERIORES

## 2.- Objetivos generales de entrenamiento.

1. Mejorar la condición física y técnico-táctica del deportista en todos los aspectos relevantes en cuanto a la alta competición de tenis, tanto las debilidades como las fortalezas, aunque se hará una incidencia mayor en las fortalezas.
2. Mejorar la preparación psicológica del deportista.
3. Lograr mayor precisión, que en temporadas pasadas, en cuanto al ajuste de los picos de rendimiento con las competiciones más importantes.
4. Evitar el sobre entrenamiento durante toda la temporada.

CONTENIDOS: **capacidades fundamentales que se van a trabajar a lo largo de la temporada.**

- **AER:** trabajo aeróbico de preparación para las sesiones venideras y de mejora de la recuperación de éstas a través de la aplicación de cargas específicas (peloteos largos a baja intensidad).
- **AEM:** trabajo aeróbico de preparación para las sesiones venideras y de mejora de la recuperación y del trabajo en zona de umbral anaeróbico a través de la aplicación de cargas específicas (peloteos largos a media intensidad).
- **AFG:** acondicionamiento físico general. Trabajo de fuerza básica como preparación de musculatura y articulaciones para soportar los trabajos posteriores de fuerza específica.(modificado)
- **FEC:** trabajo de fuerza explosiva cíclica del tren inferior para mejorar la velocidad de desplazamiento.
- **FEA:** trabajo de fuerza explosiva acíclica para mejorar la potencia y velocidad de los gestos técnicos.
- **RFAL 1:** trabajo de resistencia de fuerza aláctica para mantener niveles de fuerza aceptables en los desplazamientos a pesar de su insistente repetición..
- **RFAL 2:** trabajo de resistencia de fuerza aláctica para mantener niveles de fuerza aceptables en la ejecución técnica a pesar de su insistente repetición.
- **PALA:** trabajo de velocidad, de potencia aláctica, para mejorar la producción del sistema energético implicado y trabajo de transferencia de las sesiones anteriores de FEC, FEA y RFAL.
- **CALA:** trabajo de velocidad, de capacidad aláctica para mejorar el metabolismo energético en desplazamientos cortos (aumento de los depósitos de fosfatos y de ATP celular) y trabajo de transferencia de la fuerza explosiva hacia la velocidad de la carrera.
- **COM:** competir al máximo nivel.
- **REC:** recuperar con la máxima celeridad tras cada competición sin perder la motivación, y los niveles de condición física, técnico táctica y psicológica.
- **AER y AEM:** trabajo aeróbico de preparación para las competiciones y de mejora de la recuperación de éstas a través de la aplicación de cargas específicas (peloteos largos a baja y media intensidad).
- **SUPL:** trabajo de determinados aspectos técnicos, tácticos o físicos en los que el deportista está fallando a lo largo de la competición o en los que no se siente seguro.
- **FLEX:** trabajo de flexibilidad para mantener la capacidad de estiramiento y amplitud del aparato músculo esquelético facilitando la recuperación y evitando la aparición de lesiones.
- **REH:** trabajo con el fisioterapeuta para facilitar la recuperación del deportista y evitar posibles lesiones.
- **TACT:** observación del juego desarrollado por los posibles rivales para adoptar las estrategias oportunas.
- **NUTR:** mantener un aporte de nutrientes así como hidratar al deportista durante todo el periodo de competición en colaboración con su médico. Este objetivo no se plasma en la tabla porque se entiende que es un aspecto que hay que controlar durante todos los días y todas las horas de la vida del deportista.

## 3.- Condiciones de la preparación.



COMITE  
OLÍMPICO  
ESPAÑOL



CENTRO  
OLÍMPICO  
DE ESTUDIOS  
SUPERIORES

Nos encontramos en una pequeña ciudad en la que no hay más tenistas que el nuestro en su nivel de rendimiento, pero contamos con la colaboración de varios tenistas recién retirados que colaborarán en los entrenamientos.

Nuestro tenista tiene plena disponibilidad durante todo el día, todos los días, para realizar los entrenamientos y participar en las competiciones previstas en la planificación.

Disponemos de una cancha cubierta de superficie dura, una cancha de tierra batida, dos canchas descubiertas de pavimento asfáltico, una sala de musculación, una sala polivalente para entrenamientos especiales y una pista de atletismo. Todos estos espacios divididos en dos instalaciones separadas por una distancia que se recorre, a pie, en 10 minutos.

El equipamiento de los distintos espacios deportivos es bastante completo en cuanto a confort (climatización de los espacios cubiertos, buenos vestuarios, etc), en cuanto a su calidad (recién construidas) y en cuanto al material con el que cuenta cada uno de ellos.

En cuanto a los recursos humanos contamos con un entrenador principal (responsable de los aspectos técnico-tácticos y de estrategia, de la planificación anual y de la coordinación de todo el quipo), un segundo entrenador (encargado de la preparación de la condición física), un manager (responsable de coordinar todos los aspectos logísticos como la organización de viajes, alojamientos, comidas, adquisición de material para entrenamientos o competiciones, preparación y reserva de instalaciones para entrenamientos en competición, tramitación de todo tipo de permisos, licencias, etc. necesarios para las competiciones, etc.) y un fisioterapeuta (responsable de rehabilitar y prevenir la aparición de cualquier lesión que se produzca en el deportista) como equipo fijo que está disponible en todo momento para satisfacer las necesidades de nuestro deportista. Además se contará con la colaboración de un médico que se encargará de colaborar en los asuntos de nutrición, en las pruebas de esfuerzo y en el diagnóstico y tratamiento de lesiones. También contaremos con la colaboración de un psicólogo deportivo que se encargará de realizar y llevar a cabo el plan de intervención psicológica, bajo la supervisión del entrenador principal.

#### **4.- Determinación y situación de las competiciones preparatorias y principales:**

##### **1ª. Sydney:** del 6 al 11 de enero (superficie dura).

Primera toma de contacto con la competición en la temporada para ir transformando el trabajo de la preparación general en mejoras específicas. Sirve también como preámbulo de adaptación al Gran Slam de Australia.

##### **2ª. G. S. De Australia:** del 13 al 26 de enero (superficie dura).

A pesar de ser una de las competiciones más importantes del mundo en la temporada, nuestro objetivo es ir transformando el trabajo básico anterior, en específico y tomar contacto con la máxima competición internacional. Hemos de procurar mantenernos el máximo tiempo posible en competición.

##### **3ª. Indian Wells:** del 10 al 16 de marzo (superficie dura).

Esta competición coincide con la fase final del ciclo convencional, en el que el deportista debe alcanzar su primer pico de rendimiento de la temporada, por ello el objetivo es lograr el mejor resultado posible, es decir, ganar el torneo.

##### **4ª. Miami:** del 17 al 24 de marzo (superficie dura).

Tomaremos este torneo como una continuación del anterior manteniendo el objetivo y aprovechando el pico de rendimiento del tenista.

##### **5ª. Monte-Carlo:** del 14 al 20 de abril (tierra).

Primera competición del ciclo contemporáneo, el objetivo es aclimatarse a la competición en tierra y transformar el trabajo previo de acumulación. En la competición nuestra meta es jugar el máximo número de partidos posible.

##### **6ª y 7ª. Valencia y Roma:** del 28 de abril al 4 de mayo y del 5 al 11 de mayo (tierra).

Tomaremos estos torneos como uno solo para adaptarnos al trabajo de competición de Gran Slam (15 días de competición), nuestro objetivo es jugar el máximo número de partidos posible aplicando las mejoras específicas de los mesociclos del momento y terminar de adaptarnos a la competición en tierra.

##### **8ª. Roland Garros:** del 26 de mayo al 8 de junio (tierra).



COMITE  
OLÍMPICO  
ESPAÑOL



CENTRO  
OLÍMPICO  
DE ESTUDIOS  
SUPERIORES

Esta será la competición más importante para nosotros en la temporada, por ello nuestro objetivo será lograr la mejor posición posible en el torneo. En este momento se ha de llegar al pico máximo de rendimiento en tierra.

**9ª. Wimbledon:** del 23 de junio al 6 de julio (hierba).

Nos encontramos en el macrociclo más corto de la temporada (1 mes). En esta competición se debe alcanzar un pico máximo de explosividad y velocidad en competición, especialmente en el saque, en el resto y en la volea. El objetivo de esta competición es jugar el mayor número de partidos posible para adaptarnos al juego de máxima velocidad.

**10ª y 11ª. Montreal y Cincinnati:** del 4 al 10 de agosto (superficie dura).

Tomaremos estos torneos como uno solo para adaptarnos al trabajo de competición de Gran Slam (15 días de competición), nuestro objetivo es jugar el máximo número de partidos posible aplicando las mejoras específicas de los mesociclos del momento y terminar de adaptarnos a la competición en superficie dura.

**12ª. US Open:** del 25 de agosto al 7 de septiembre (superficie dura).

Último Gran Slam de la temporada, en él, nuestro deportista ha de alcanzar el último pico de rendimiento de la temporada.

**13ª. Madrid:** del 13 al 19 de octubre (superficie dura).

Primera competición del último macrociclo, macrociclo que pretende mantener el nivel de rendimiento del deportista para seguir consiguiendo logros hasta el final de la temporada. El objetivo de este torneo es conseguir la mejor posición posible.

**14ª. París:** del 27 de octubre al 2 de noviembre (superficie dura).

Última competición del último macrociclo de la temporada. También se buscan los logros aprovechando el nivel de rendimiento.

## 5.- Diseños elegidos para cada ciclo.

Existen dos etapas en la planificación de la temporada:

- Una primera compuesta por un **ciclo de entrenamiento convencional** al empezar la temporada (noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo). El objetivo de este ciclo es crear una buena base sobre la que trabajar el resto de la temporada, ya que, lo que en esta fase es considerado trabajo específico, será tratado más adelante, en la periodización contemporánea, como trabajo de base, por estar, el deportista, a un nivel superior de especificidad. Este ciclo se compone de una fase de transición (noviembre), una fase de preparación básica (preparación general y específica) desde diciembre hasta mediados de febrero y una fase competitiva (desde mediados de febrero hasta finales de marzo).

- Una segunda etapa compuesta por **cuatro macrociclos contemporáneos**. Los tres primeros culminan con competiciones importantes y el cuarto con el final de la temporada, en el que se sitúan otras dos competiciones. El objetivo de esta etapa es lograr un pico de máximo rendimiento en tierra batida, otro en hierba y otro en superficie dura, terminando la etapa con el último macrociclo que buscará el mantenimiento del nivel de rendimiento hasta la última competición de la temporada.

El gráfico en el que se representa toda la planificación de la temporada se encuentra en el anexo situado al final del trabajo.



COMITE  
OLÍMPICO  
ESPAÑOL



CENTRO  
OLÍMPICO  
DE ESTUDIOS  
SUPERIORES

## JUSTIFICACIÓN DE LAS ESTANCIAS EN ALTURA PARA ESTE CASO:

En cuanto a las capacidades o contenidos fundamentales, podemos ir viendo la influencia que podrían tener las estancias en altura en cada una de ellas y a partir de ahí deducir si nos interesa llevarlas a cabo o no.

- **De resistencia** (AER y AEM): el nivel de resistencia que necesita el tenista para soportar los entrenamientos y competición se puede alcanzar con un entrenamiento normal, sin necesidad de pasar una temporada en altura.

- **De fuerza** (AFG, FEC, FEA, RFAL 1 y 2): el trabajo de fuerza no está prácticamente influido por el entrenamiento en altura por lo que no es necesaria una estancia en altura para mejorar dicha capacidad.

- **De velocidad** (CALA y PALA): apenas hay influencia del entrenamiento en altura de la velocidad de desplazamiento o de ejecución de un gesto en esta disciplina deportiva.

Lo que si es cierto es la influencia de la altura en el comportamiento de la bola. A mayor altura, mayor velocidad de bola ante el mismo golpeo y más hay que acentuar el efecto dado a la bola para obtener el mismo resultado que a nivel del mar. Por tanto, este trabajo puede ser interesante para realizar entrenamientos con velocidad máxima de bola o para entrenar correcciones de los efectos aplicados a la bola en los gestos técnicos.

- **De competición** (COM): en ocasiones, las competiciones se realizarán en lugares donde la altura sobre el nivel del mar sea importante con respecto a la respuesta biológica del deportista y al comportamiento de la bola. Además, las competiciones tienen una duración de unos 15 días, por lo que es importante aclimatarse a la altura y adaptarse a la velocidad de la bola.

Es en este contenido de entrenamiento donde se ve realmente la importancia, dentro de la disciplina del tenis, de tener en cuenta la altura en la que se desarrolla el entrenamiento y la competición.

Por tanto podemos decir que puede ser **interesante** la estancia en altura **en dos ocasiones** principalmente: para **entrenamientos de velocidad máxima** en la ejecución técnica y para **adaptarse a la velocidad de la bola** en una competición concreta y **aclimatarse a la altura del lugar de competición**.

En cuanto a los entrenamientos de velocidad máxima en la ejecución técnica, primeramente se debe probar si realmente tienen un buen resultado y para ello, se organizará una estancia en la fase temprana del periodo competitivo del macrociclo convencional, pero se hará con tenistas más jóvenes que todavía no estén compitiendo al mismo nivel que nuestro principal tenista. Se ha elegido esta quincena porque es un buen momento, después del trabajo de base de la temporada y después del trabajo específico, justo antes del primer pico de rendimiento.

En caso de ver que el resultado es notable en cuanto a la mejora de la velocidad de ejecución técnica, se probará en nuestro deportista principal la temporada que viene en el mismo periodo y se incluirán dos estancias más de 4-5 días: una justo antes del Gran Slam de Wimbledon y otra justo antes del G. S. de USA.

En cuanto a la adaptación a la velocidad de la bola y a la aclimatación a la altura del lugar de la competición, decir que se realiza junto con la adaptación al



COMITE  
OLÍMPICO  
ESPAÑOL



**CENTRO  
OLIMPICO  
DE ESTUDIOS  
SUPERIORES**

pavimento, a la humedad y al cambio horario y que será mayor o menor en función de la diferencia, en cada uno de los aspectos mencionados, que exista entre el lugar previo de entrenamiento o competición en el que ha estado el tenista.

Como la adaptación a la velocidad de la bola es cuestión de dos o tres días y la adaptación a la altura sobre el nivel del mar depende de la diferencia con respecto al lugar de procedencia, en cada competición se han de valorar todos estos factores y actuar en consecuencia.

Se ha de tener en cuenta también la importancia de la competición a la que vamos a participar. Si se trata de un Gran Slam, la importancia de la adaptación y aclimatación es más importante que si se trata de un Master Series. Por eso se ha de valorar y actuar en cada caso.

Lo que si está claro es que suponiendo que haya que hacer una aclimatación importante previa a una competición, se ha de hacer en el mismo lugar donde se va a competir ya que al estar tan apretado el calendario de competiciones (mínimo 14 por temporada), entre una y otra no suele haber mucho tiempo y se perdería en exceso viajando a algún centro de entrenamiento en altura.

En el caso de estar escasos de tiempo para adaptarnos a una competición, debemos tener en cuenta el nivel de nuestro tenista con respecto al resto de participantes ya que los primeros días de competición, si se prevén competiciones poco complicadas, pueden servirnos para aclimatarnos de modo que el mejor rendimiento del tenista se consiga en las últimas fases de la competición.



**COMITE  
OLIMPICO  
ESPAÑOL**