

R. - 9734  
(B)

Trabajo de investigación realizado dentro del Programa de Doctorado:

**"Procesos, teorías, paradigmas y métodos en Psicología:**

**desarrollo histórico y estado actual"**

(Bienio 94/96)

T.D.  $\frac{13}{16.1}$

# **ESTADO EMOCIONAL Y CONDUCTA DEPORTIVA: ANSIEDAD COMPETITIVA EN CORREDORES DE MARATON**

Autor: José Carlos Jaenes Sánchez

Director: Dr. D. José Carlos Caracuel Tubío

UNIVERSIDAD DE SEVILLA  
Noviembre 2000

UNIVERSIDAD DE SEVILLA



UNIVERSIDAD  
de SEVILLA

FACULTADES DE FILOSOFIA Y PSICOLOGIA  
FACULTAD DE CC.EE. (PEDAGOGIA)  
BIBLIOTECA  
C/Camilo José Cela s/n  
Tfn/fax. 954557662  
41018 - SEVILLA

TD -  
PS - 161

Doy mi autorización a la Biblioteca de esta Facultad para que mi Tesis Doctoral

ESTADO EMOCIONAL Y CONDUCTA  
DEPORTIVA: ANSIEDAD COMPETITIVA  
EN CORREDORES DE MARATÓN

sea consultada, según la modalidad abajo indicada:

- Consulta en Sala
- Préstamo Interbibliotecario
- Reproducción parcial
- Reproducción total

Firmado: JOSÉ CARLOS JAENES SÁNCHEZ

Sevilla, a 29 de Mayo de 2001

UNIVERSIDAD DE SEVILLA  
NEGOCIADO DE TESIS

Queda registrado este Título de Doctor al  
folio.....97..... número.....23..... del libro  
correspondiente. **13 DIC. 2000**  
Sevilla,.....

El Jefe del Negociado.

*Alonso Laflor*

T2 PC-461



227.0000  
64927557

# **Estado Emocional y Conducta Deportiva: Ansiedad Competitiva en Corredores de Maratón**

José Carlos Jaenes Sánchez

**Estado Emocional y Conducta Deportiva:  
Ansiedad Competitiva en Corredores  
de Maratón**

Trabajo presentado por

**José Carlos Jaenes Sánchez**

para optar por el grado de doctor en Psicología

Dirigido por

**Dr. José Carlos Caracuel Tubío**  
Profesor Titular de Universidad  
Area de Psicología Básica

Departamento de Psicología Básica  
Facultad de Psicología  
**Universidad de Sevilla**  
Sevilla, Noviembre de 2000

José Carlos Caracuel Tubío, Profesor Titular del Area de Psicología Básica de la  
Facultad de Psicología de la Universidad de Sevilla

CERTIFICA:

Que el trabajo titulado "Estado Emocional y Conducta Deportiva:  
Ansiedad Competitiva en Corredores de Maratón", realizado bajo mi  
dirección, reúne las condiciones necesarias para ser presentado como  
Tesis Doctoral.

Lo que firmo en Sevilla a 1 de Diciembre de 2000

10000

Caracuel

Fdo.: José Carlos Caracuel Tubío

A mi esposa, Maribel  
A mis hijos, José Carlos y Patricia

A Lasse Viren, "el finlandés volador", campeón olímpico de 5000 y 10.000 m.l. en las Olimpiadas de Munich-72 y Montreal-76. Verle correr por televisión en los JJ.OO. del 72 marcó mi vida para siempre. Soñé y luché por ser lo que él. Me quedé en amar este deporte, en prometerme a mí mismo seguir corriendo hasta el día de la meta final.



## **Agradecimientos**

En primer lugar quiero agradecer a mi director, José Carlos Caracuel Tubío su larga e intensa dedicación y esfuerzo; a lo largo de todo este tiempo ha sabido dirigir mis pasos, centrar mi atención y ofrecerme siempre una mano firme, llena de amistad, comprensión y conocimiento.

A José Antonio Pérez-Gil, que ha aportado a este trabajo una ayuda inestimable y me ha enseñado a entender la gran cantidad de información que ofrece el lenguaje de los números.

A Javier Payán, sus sugerencias, ideas y recomendaciones me han ayudado a clarificar diversos aspectos de este trabajo.

A mi madre que ya no está aquí para verlo; a mi padre que durante años fue a trabajar en su bicicleta para poder pagar mis estudios; siempre he apreciado su dedicación, su afán de que estudiara y de que practicara deporte.

A mis profesores, a los que nunca agradeceré lo suficiente lo que me enseñaron. Tuve la suerte de estudiar en un instituto de barrio -Altair- en mitad de la nada, donde me guiaron D. José María Prieto, D. José Manuel López Arenas, D. Juan Fabián, D. Agustín Alvarez y otros muchos que me dejaron su huella para siempre.

A Marcelino Baras, Mari Carmen, mi segunda madre; José Martín y Ana, que tanto me dieron en mi adolescencia; mis amigos Pepe Suárez y Loli que han ocupado muchas de mis ausencias con mis hijos.

A las organizaciones de los maratones de Sevilla, Valencia, Jerez, Madrid y San Sebastián que me brindaron toda clase de facilidades para pasar los cuestionarios; sin ellos, porque son personas, este trabajo no se hubiera podido realizar.

A Abel Catela y Andrés Cobos, Rosa Guisasola y Mari Cruz de la Cruz por su inestimable paciencia y perseverancia en la repetitiva tarea de aplicar de los cuestionarios.

A todos y cada uno de los corredores que a lo largo de estos años, entre recogida de dorsales y ropa deportiva, videos, conferencias, etc., encontraron unos minutos para rellenar los cuestionarios.

# ÍNDICE.

1.	JUSTIFICACION DEL TRABAJO	15
PARTE I	EL MARATON	23
2.	LA PRUEBA DE MARATON: CARACTERISTICAS TECNICAS Y DESARROLLO HISTORICO	25
3.	LA PRUEBA DE MARATON : EL SUSTRATO FISIOLOGICO	39
4.	LA PRUEBA DE MARATON:EL SUSTRATO PSICOLOGICO	47
5.	LA PRUEBA DE MARATON: CLASIFICACION PSICOLOGICA	63
6.	LA ANSIEDAD EN EL CONTEXTO DEPORTIVO	85
PARTE II	VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS	107
7.	PROCEDIMIENTO COMUN	109
8.	VALIDACION DEL SCAT	117
9.	SCAT: RESULTADOS	137
10.	VALIDACION DEL CSAI-2	151
11.	ANALISIS Y RESULTADOS: CSAI-2	173
12.	ITEMS AÑADIDOS: VALIDACION Y RESULTADOS	199
13.	CONCLUSIONES FINALES	215
ANEXOS		225
1.	RECORRIDO DE FILIPPIDES Y PERFILES DEL MISMO Y DEL ACTUAL	227
2.	CUESTIONARIO DE ADICCIÓN	231
3.	RECOMENDACIONES PARA LA CARRERA	235
4.	CUESTIONARIOS: SCAT	241
5.	CSAI-2	245
6.	DIRECTRICES	249
7.	BAREMOS DE PUNTUACIONES Y TABLAS DE FRECUENCIAS DEL SCAT Y EL CSAI-2	255

8. TABLAS DE ACUERDO (CSAI-2)	265
APÉNDICE	273
PLANES DE ENTRENAMIENTO	273
REFERENCIAS	291

# **CAPITULO 1**

---

## **JUSTIFICACION DEL TRABAJO**

Nuestro interés por el tema parte, nace, como otros muchos estudios en Psicología, de la conjunción entre la experiencia personal y la profesional. La primera nos ha permitido una enriquecedora observación natural, *in situ*. Desde 1972 hemos competido en diferentes especialidades de atletismo, desde 800 metros lisos hasta maratón, pasando por campo a través (cross) y diferentes distancias en carretera; hemos asistido a Campeonatos de España, Europa y del Mundo, tanto de pista como de cross, a Juegos Olímpicos, y hemos oído, visto y experimentado, los cambios emocionales previos a la competición. Nuestra primera experiencia como corredor en un maratón en 1985 nos puso en evidencia, más aún, la realidad de esos cambios y cómo los maratonianos experimentaban sensaciones negativas, relataban dolores, molestias, preocupaciones y dudas que no habían tenido hasta las horas previas a la carrera; los 14 maratones que hemos corrido hasta la fecha han afianzado nuestro interés por el tema. Entender lo mejor posible lo que ocurre, desde el punto de vista psicológico a un maratoniano, se ha convertido en nuestro principal tema de interés como investigador en el campo de la Psicología del Deporte.

Nuestra profesión de psicólogo nos ha hecho interesarnos -en este plano- por los cambios emocionales y la carrera de maratón, y a iniciar la búsqueda de estudios sobre aspectos psicológicos de la competición de 42 kilómetros. Esto nos llevó a conocer trabajos como los de Morgan, (1978, 1979); Morgan y Pollock, (1972); Sacks y Sachs,(1981). Algunos versaban sobre aspectos psicosociales (Gontang, Clitsome y Kostrubala, 1977; Fleischlang, 1981); otros se interesaban por la ansiedad precompetitiva en atletismo, aunque en medio fondo de pista (Gould, Tuffey, Hardy y Lochbaum, 1993); pero sólo encontramos uno que trataba específicamente la ansiedad precompetitiva en maratonianos (Milillo, 1973).

El maratón es un tema de plena actualidad que se ha convertido, junto a los 100 metros lisos, en la estrella de Juegos Olímpicos y Campeonatos del Mundo de

atletismo. Los éxitos de los maratonianos españoles en los últimos años, las pruebas en Nueva York, Boston o Londres ocupan horas de televisión, y miles de corredores anónimos entrenan durante semanas para rendir al máximo en las diferentes competiciones. Sin embargo, y a pesar del número creciente de maratonianos, de la importancia del tema de la ansiedad en Psicología del Deporte, y de la relevancia del estudio de las emociones en nuestra Ciencia, no hemos encontrado un estudio reciente y amplio de las emociones en general, ni de la ansiedad en particular en la especialidad atlética de maratón, aunque nos consta que han empezado a realizarse estudios sobre corredores de esta distancia por parte de otros investigadores que aún no han publicado sus trabajos hasta la fecha.

En nuestra tesis de licenciatura, cuya continuidad es el presente trabajo, situamos nuestra investigación en el marco contextualizador de tres aspectos, a nuestro juicio, importantes para una completa comprensión del mismo. Estos aspectos tienen que ver con **qué** tema investigar, **dónde** -en qué ámbito- lo íbamos a hacer y, desde **qué perspectiva** teórica lo enfocaríamos. Escogimos como tema de estudio los aspectos emocionales de los deportistas -y, en concreto, la ansiedad- en una clase de ellos, los maratonianos, en el tiempo anterior a la competición. Justificamos la necesidad de este tipo de análisis en el mundo del deporte, especialmente en los llamados tradicionalmente deportes individuales, donde el participante, aún cuando pueda llegar a estar rodeado de decenas e incluso de miles de otros deportistas (caso del maratón de Nueva York, por ejemplo), sin embargo compite solo. Para ello analizaremos la prueba de maratón desde una perspectiva psicológica, cosa que no se ha hecho hasta ahora con el nivel de precisión necesario. Asimismo, expusimos -a la vez que lo describimos- las ventajas de llevar a cabo los análisis indicados mediante la utilización de un modelo de campo, herramienta heurística propia del enfoque interconductual de abordaje de los fenómenos psicológicos.

Estudiamos el estado emocional previo a la competición, ya que el maratón tradicionalmente se ve como una competición muy exigente, dado que consiste en correr algo más de 42 kilómetros. Los estudios sobre la ansiedad ante esta prueba son escasos (Milillo, 1973), y pensamos que podríamos aportar conocimiento para darle un sentido práctico, tanto para los corredores -que entiendan más sobre lo que les ocurre- como para los entrenadores -para que introduzcan sugerencias o conclusiones de

nuestra investigación en los planes de entrenamiento de sus maratonianos- tal como se ofrece en este trabajo. En el mundo del deporte se habla mucho de “lo” psicológico, pero generalmente el peso dado a la intervención psicológica sistematizada y bajo parámetros científicos es escasa; por ello, deseamos, que lo que aporte este trabajo pueda ser de utilidad para que se aplique de forma sistematizada y estructurada.

Nuestra perspectiva teórica ha tratado de seguir un enfoque naturalista respecto de los fenómenos psicológicos. Este enfoque se caracteriza, *grosso modo*, por la cancelación de cualquier concepción dualista del ser humano y, la superación del trascendentalismo; en su lugar se propugna una consideración monista, unitaria, del hombre, y una visión natural de los fenómenos psicológicos. A nuestro modo de ver el modelo que mejor satisface estos criterios es el *interconductual*, formulado inicialmente por Kantor (1924-26, 1967) y desarrollado por Ribes y López (1985), así como por Roca (1991, 1993) o Riera (1985; 1989; 1997a y b), este último en el ámbito deportivo, entre otros autores. Encontramos en el mencionado modelo naturalista un marco teórico que satisfizo nuestras expectativas. El modelo de campo, aunque complejo, mediante la delimitación de los elementos del campo psicológico -función estímulo-respuesta, factores disposicionales y medio de contacto- así como la organización de la conducta jerarquizada en niveles funcionales, nos parece que aborda adecuadamente la complejidad del comportamiento humano y se acerca a su estudio de una forma lo suficientemente amplia y rica como para comprender apropiadamente los hechos psicológicos, en este caso los de índole deportiva.

Contemplar los factores históricos, situacionales, el entorno físico-químico, biológico e incluso los aspectos sociales, nos da una visión mucho más rica del comportamiento de las personas en general y, en nuestro caso, de los corredores del maratón ante la competición para la que han estado entrenando. No hay, como se dijo, una visión dualista sino un todo que se enfrenta de determinada forma a la ejecución de una tarea deportiva. Tener en cuenta factores como la marca previa o la que espera realizar, la distancia a correr, la experiencia previa -medida en número de maratones corridos-, etc., nos permite contemplar un conglomerado de factores que enriquecen y hacen más valiosos los resultados que podamos obtener. Uno de nuestros objetivos ha sido, como puede verse, tratar de dar un sentido práctico a estos resultados y que, si fuera posible, nos sirvieran incluso para hacer pronósticos en cuanto a la actuación y rendimiento del deportista. Hicimos igualmente, una revisión de las diferentes teorías

y modelos explicativos de la emoción, de las diferentes definiciones y aproximaciones conceptuales, etc.

Habitualmente las clasificaciones y divisiones de los deportes se basan en criterios tales como que sean individuales o colectivos; el medio en el que se realizan: tierra, agua, nieve, aire; el móvil con en el que se compite: pelota, aparatos, etc., (Riera, 1985). Como novedad hemos realizado una clasificación, que se ha hecho por primera vez, usando criterios psicológicos; nos parece más apropiado para nuestro trabajo usar criterios de nuestra propia ciencia. Así se encontrará más adelante una clasificación del maratón desde la perspectiva de Riera (1985; 1989). Este abordaje presenta además una serie de ventajas prácticas para atletas y entrenadores que nos permite establecer y analizar interacciones que se dan en la carrera y que acercan el entrenamiento a la realidad de la competición; bajo esta perspectiva hemos presentado dos planes de entrenamiento -para corredores de niveles de rendimiento diferente- que incluyen pautas de entrenamiento psicológico.

Entendemos que en el mundo de la Psicología del Deporte es éste un camino a seguir por cuanto permitirá a los psicólogos que trabajan en el ámbito de la actividad física y el ejercicio, aportar análisis más finos de las interacciones que ocurren en los juegos y competiciones.

Hemos intentando ofrecer un trabajo que ayude a entender la complejidad de la disciplina atlética del maratón, ofreciendo una visión complementaria y enriquecedora de esta especialidad que propicie su comprensión. Así se pueden encontrar, por ejemplo, tanto aspectos históricos, como referencias al sustrato físico-químico y biofisiológico -las *prestaciones*, como se le llama en el argot técnico del atletismo- algo esencial para correr un maratón.

Los aspectos psicológicos, analizados conceptualmente en este trabajo, tienen que ver con cuestiones tales como la motivación para entrenar y competir, los estilos y las estrategias atencionales que se usan durante el entrenamiento y la competición, la personalidad del corredor -si es que existe un "perfil" del maratoniano- así como algunos apuntes sobre el fenómeno de la adicción al entrenamiento (en conexión con



sus fundamentos fisiológicos). Una revisión de las técnicas e instrumentos para la evaluación de la ansiedad y diferentes variables, conductuales, fisiológicas, bioquímicas intenta centrar más el interés deportivo de esta investigación.

Hemos estudiado aspectos emocionales previos a la competición y más específicamente como influyen la ansiedad rasgo, cognitiva, somática y la autoconfianza en el rendimiento de los corredores, incluso con los items añadidos tratamos de saber si algo que habíamos observado o escuchado en la situación previa a la competición, efectivamente se daban o no. Las aportaciones que consideramos novedosas en nuestro trabajo son, por una parte, la clasificación del maratón desde una taxonomía basada en los criterios psicológicos propuestos por un psicólogo (Riera, o.c. a, b) y que nos ha permitido aplicar pautas de entrenamiento psicológico a dos modelos de entrenamiento para correr un maratón; por otra, la validación de dos instrumentos, el CSAI-2 y el SCAT, instrumentos ampliamente usados en Psicología del Deporte en países pioneros como Estados Unidos o Inglaterra y, por supuesto, en España. Sin embargo, hasta la fecha, no se había realizado la validación de los mismos en español. Dicha validación y el análisis de los resultados-que constituye el núcleo de la parte empírica de este proyecto- nos da la posibilidad de estudiarlo en la población española y ofrecer para el futuro baremos que sirvan de comparación para otros sujetos, al igual que se usan en otros campos de la Psicología e información sobre la conducta competitiva de los maratonianos. Es nuestra intención que ello pueda ayudar a tomar decisiones -tanto a deportistas como a entrenadores y, cómo no, a psicólogos del deporte- con respecto al entrenamiento y la conducta de afrontamiento de la competición.

Para tratar de enriquecer aún más nuestra investigación, incluimos en las instrucciones peticiones de datos que aportarían información acerca de factores históricos y situacionales que enriquecerían a nuestro entender el estudio. Para obtener un número de datos suficientes para poder generalizar lo más posible nuestras conclusiones, hemos viajado durante varios años a diversos maratones de la geografía nacional lo que nos ha dado una  $N$  (número de sujetos) muy amplia y significativa, como pone de manifiesto el análisis estadístico realizado. Este proceso, largo y laborioso, ha satisfecho parte de nuestras aspiraciones, nos ha dado la oportunidad de conocer más sobre el maratón -los aspectos psicológicos relacionados con esa competición- y ha permitido satisfacer un deseo: queremos que las personas que lean

José Carlos Jaenes Sánchez

este trabajo encuentren información suficiente para comprender mejor algunos de los diferentes aspectos relacionados con esta distancia competitiva y, si fuera posible, que alguna vez intenten la aventura de entrenar y correr un maratón. Como pensamos miles, millones tal vez, vale la pena intentarlo.

**PARTE I**

---

**EL MARATON**

## **CAPITULO 2**

---

# **LA PRUEBA DE MARATON: CARACTERISTICAS TECNICAS Y DESARROLLO HISTORICO**

## Correr, una actividad tan antigua como el ser humano

Desde el principio de los tiempos hay una actividad animal y humana que está en la base de nuestra vida diaria: el desplazamiento. Por lo que sabemos de los primeros homínidos, la recolección y la caza serían la base de su economía; en la búsqueda de comida estaba implícito correr, un acto motor tan inherente a los humanos como para garantizarle, en parte, su supervivencia. Las imágenes de personas corriendo están en las pinturas levantinas, en los abrigos africanos del Sahara, en Australia. Echando la vista atrás, las culturas han sido siempre conscientes de la importancia de esta forma de movimiento, “*varios pueblos de Asia y en Africa, los egipcios, practicaban un atletismo primitivo, del que no han perdurado más que algunos bajorrelieves*” (Bravo, Pascua, Gil, Ballesteros y Campra, 1990, p. 14) y en la Edad del Bronce, hacia el 2.000 a.C. tenían lugar competiciones de carreras en la zona de Irlanda. Las culturas mediterráneas tampoco escaparon a esta actividad humana; tanto es así que en el mundo griego llegó a tener una gran aceptación como una indispensable en la preparación de los jóvenes, incluso en Esparta muchos gimnasios disponían de un lugar para correr: los *dromos*. Rara era la actividad deportiva que no implicaba, en algún momento la carrera; la caza, las especialidades atléticas, exigían desplazamientos y por ello debió ser una importante condición y cualidad agradable a los ojos de todos, pues si repasamos algunos de los textos más antiguos, encontramos que muchos personajes que conocemos del mundo clásico eran corredores: Aquiles, de sobrenombre -el de los pies ligeros-, Apolo, Hermes, Iflicio, Atalanta, Zetes y Cálais, el centauro Quirón y un sin fin de ellos tenían entre otras muchas cualidades la de correr.

La carrera a pie “*dólíjo*”, así como otros juegos tales como lanzamientos, carreras de carros “ *fueron más adelante olímpicos, aún con carácter funerario*” (Blazquez, y García-Gelabert, 1992, p. 29). Los vasos griegos nos presentan frecuentemente escenas de estos personajes corriendo. *La Ilíada* en su canto XXIII y

*La Odisea* en el VII, contienen textos interesantes con anotaciones sobre la importancia de la carrera, pues eran parte de la “*formación del atleta, porque fortalecía no sólo las piernas, sino también el corazón, los pulmones, los brazos y los músculos pectorales y abdominales*” (Segura, 1992, p. 105). Pero en estos casos se hace referencia a distancias cortas -quizás porque seguían la máxima griega de no hacer nada en exceso- con lo que el maratón quedaría claramente excluido. Existían en el mundo clásico *dromeis* o corredores famosos -los conocidos y afamados *hemerodrómoi* o corredores de un día y también los *dromokéykes* o heraldos corredores- considerados como personas de una excepcional resistencia, que se jactaban de poder correr distancias de hasta 200 kilómetros en un día. En este ambiente de aceptación de la carrera a pie no es de extrañar que la prueba de maratón tenga su origen épico-histórico en la Grecia clásica, aunque éste sea tan controvertido.

### **Acerca del nombre maratón y la primera competición**

Maratón es “casi un nombre mágico, su historia se pierde en los tiempos, en la confusión, en las contradicciones, lo que ayuda a acrecentar más su interés y aumenta su leyenda, sin que su origen haya sido explicado con detalle” (Suolathi, 1967, p. 128). En realidad es el nombre de una aldea del Atica, al nordeste de Atenas, a una distancia aproximada de 40 kilómetros de esta (237 estadios). Mucho se ha escrito sobre este mítico primer desplazamiento ocurrido en el año 490 a.C. Según la leyenda más conocida y extendida, Filippides un mensajero ateniense, corrió desde la llanura de Maratón hasta Atenas, para hacer llegar la noticia de la victoria sobre los persas, cayendo muerto al llegar tras gritar *Nenikékamen* ¡Hemos vencido! Recientemente se ha publicado un plano (ver anexo 1) -mapa y perfiles topográficos- con los posibles itinerarios recorridos por el soldado desde Maratón hasta Atenas (Escamilla, 1996), en el que se indica que la distancia fue de unos treinta y cuatro kilómetros.

Un mural pintado por Polygnoto (450 a.C.) en el lado norte del Agora en Atenas parece representar este hecho, pero es el historiador Herodoto (485-425 a.C.) -llamado padre de la Historia, y que vivió en el mismo siglo- es considerado como fuente principal de los hechos aunque lo menciona brevemente. No alude propiamente a las circunstancias, en la forma en que lo conocemos, pero menciona que antes de la batalla, un hoplita, corredor profesional o *hemerodrómoi*, llamado Filippides fue enviado para pedir ayuda y llegó a su destino al segundo día, tras haber recorrido más de 200 kilómetros, muchos de ellos por escarpados caminos de montaña. Plutarco (46-120

d.C.) y Luciano de Samosata<sup>1</sup> (120-180 d.C.) lo recogen más tardíamente, en el s. II a.C. Se encuentran muchas similitudes con lo descrito por Herodoto, sobretudo en el término *hemerodrómoi*, que indicaba el carácter profesional del controvertido héroe. El hecho se siguió transmitiendo, siendo conocido por escritores bizantinos, llegando al s. XVII y así hasta el s. XIX, si bien es extraño y no suficientemente conocido, porque no es recogido en las Enciclopedias del s. XVIII, en las que dentro del espíritu de la Ilustración, se trataba de recoger el saber, incluido el de la Antigüedad. En el siglo XIX, con el Prerromanticismo y el Romanticismo, el interés por lo exótico, por las leyendas del pasado, por los hechos legendarios llenos de belleza, es cuando llega incluso al arte. Así en la famosa estatua expuesta en las Tullerías, "Le Soldat de Maraton" el escultor francés Cortot representó a Filippides, dando a conocer este hecho en su país de origen desde 1834.

Movido por este afán romántico, Michel Bréal, académico francés, erudito, lingüista e historiador, propuso recuperar esta gesta para los tiempos modernos, regalando incluso una copa de plata para el primer vencedor de la carrera. Su sugerencia fue bien acogida por los griegos, tan ávidos para recuperar para el presente sus reliquias del pasado, teniendo lugar en 1896 una competición sobre el mismo supuesto recorrido que debió hacer Filippides, una vez que dos corredores comprobaron que era factible recorrer la distancia sin morir, como se temía por entonces.

La primera prueba olímpica<sup>2</sup> "tuvo lugar un 10 de abril de 1896 a las dos de la tarde" (Quercetani, 1992, p. 6). Desde el puente de Maratón un número reducido de corredores, griegos en su mayoría, partieron hacia la meta. Entre el calor y el polvo, un aguador, Spiridon Louis entró primero en el estadio Panathinaikós y en la historia en un tiempo de dos horas y cincuenta y ocho minutos<sup>3</sup> (2.58) sobre cuarenta kilómetros, lo que le valió para ser reconocido como héroe nacional. Louis, que no volvió a correr nunca más, murió en 1940 después de haber sido invitado de honor del gobierno

---

<sup>1</sup> Al parecer, lo que hizo realmente Luciano fue "combinar la historia de Herodoto y Plutarco para lograr un ejemplo de más efectivo, incluso efectista, pues siendo él un escritor de éxito y entretenimiento, era lógico que tratara de transmitir un halo de misterio y magnificencia a este hecho tan peculiar" (Soulathi, 1967, p.133).

<sup>2</sup> Para una lectura especializada en la historia del maratón y la evolución de éste, especialmente en los Juegos Olímpicos de la era moderna, recomendamos el libro de Lovett, Ch. (1997): *Olympic Marathon*. Westport:Greenwood.

<sup>3</sup> Desde ahora los tiempos de maratón aparecerán con tres dígitos; a saber, el anterior al punto indica horas, los dos posteriores, minutos.

alemán a los Juegos Olímpicos (JJ.OO.) de Berlín, tristemente presididos por Hitler. Pero *“la carrera de Atenas tuvo un fuerte eco en los círculos atléticos de todo el mundo, y los maratones comenzaron a surgir aquí y allá, especialmente en EE.UU. Y Francia”* (Quercetani, 1992, p. 7).

## **La distancia oficial**

Antes del maratón de la Olimpiada de 1896 se celebraban en otros países pruebas de larga duración, pero ésta fue la que recibió oficialmente y por primera vez el nombre de maratón. Pronto comenzó a proliferar este tipo de carreras, pero la distancia -que todavía tardaría en ser ajustada a lo que es actualmente- seguía oscilando, según los recorridos, entre los 40 y 42 kilómetros (kms.). Particularmente y famosa fue la organizada en 1897 en la ciudad norteamericana de Boston, sobre una distancia inferior a los 40 kms., queriendo festejar con ello la gesta, también heroica de Paul Revere, que en 1775 cabalgó durante toda la noche para avisar a los colonos de Massachusetts de la inminente llegada de los ingleses. Aún hoy se celebra durante la fiesta del Patriota (19 de abril) y sigue siendo una de las más famosas del circuito internacional.

La medida actual, 42.195 metros (26.3 millas), es una distancia extraña que sin embargo la prosperado en atletismo, un deporte donde las pruebas de los JJ.OO. y competiciones organizadas bajo los auspicios de la Internacional Amateur Athletic Federation (I.A.A.F.), deben estar homologadas de acuerdo con el sistema métrico decimal. La razón se encuentra en la celebración del maratón olímpico de 1908 que tuvo lugar en Londres. Durante los Juegos Olímpicos de esta ciudad, y al parecer para agradar a la Corona inglesa, la prueba partió del castillo de Windsor, residencia real, y llegó al White City Stadium Shepherd's Busch, a 26 millas de distancia, añadiéndose dos tercios de vuelta a la pista de atletismo (385 yardas), lo que arrojó un total de 26 millas y 385 yardas. Pasada esta distancia al sistema métrico daba, menos 50 centímetros, el kilometraje actual que se adoptó como oficial a partir de los JJ.OO. de 1924 en París. La distancia, pues, tiene su origen en un capricho británico, si bien sirvió para que Dorando Pietri escribiera una de las páginas más bonitas y conocidas del olimpismo y que contribuyó enormemente a su difusión mundial. Pietri se convirtió en otro héroe de la historia olímpica.

Oficialmente, como se recoge en el artículo 165 del Reglamento Internacional de Atletismo, esta prueba tendrá lugar sobre 42.195 metros (26 millas, 385 yardas en



los países de ascendencia anglosajona). Se efectuará sobre carreteras dispuestas para su uso, debidamente señalizadas. Cuando la circulación u otras circunstancias similares impidan la realización en estas condiciones, podrá seguir una pista ciclista o un sendero de peatones o a lo largo de la carretera, pero no deberá pasar por terrenos blandos con césped o algo semejante. En los 80-90 se han implantado en circuitos urbanos que recorren las grandes ciudades, con salida y llegada en espacios suficientemente amplios como para acoger a los miles de participantes que se dan cita en las competiciones.

### **Algunos personajes destacados**

Son muchas personas a nivel internacional las que deberían estar en una breve reseña histórica del maratón, comenzando por el ya mencionado Spiridon Louis. Pero sobre todo no puede olvidarse a Fred Lebow (Fishel Lebowitz), rumano de nacimiento y estadounidense de adopción, muerto en 1994. Puede considerarse el *alma mater* de los maratones modernos ya que, desde el famoso Maratón de Nueva York - celebrado por primera vez en 1970- movió a masas de personas desconocidas a enfrentarse con la distancia. Es obligado reconocerle en estas páginas la gran aportación que ha hecho al mundo de las carreras a pie, al igual que el etíope Abebe Bikila que ganó -descalzo- el maratón olímpico de Tokio de 1960, lo que cautivó a millones de telespectadores de todo el mundo. En 1964, ya con zapatillas, volvió a proclamarse campeón olímpico en Roma.

En Estados Unidos el *footing* o el *jogging*, tan populares, llegaron de la mano de Frank Shorter, campeón olímpico de la distancia en la Olimpiada de Munich-72 y subcampeón, tras el alemán Cierpinsky, en la siguiente, Montreal-76. La retransmisión de la prueba de Munich por la televisión norteamericana tuvo, como suele ocurrir con los fenómenos televisados en aquel país, un efecto catártico; las calles y los parques de los Estados Unidos se llenaron de corredores urbanos. En esta difusión también tuvieron enorme importancia los estudios de fisiología del esfuerzo que mostraban lo saludable que resultaba correr distancias no excesivamente largas a ritmos moderados, en umbral aeróbico. La moda del entrenamiento de este tipo, acababa de hacer su aparición con K. Cooper, teniente coronel médico de la Fuerzas Aéreas de EE.UU., eminente estudioso de la medicina aeroespacial y del concepto de lo aeróbico y sus efectos positivos sobre el organismo. El consiguió, con su ejemplo y sus publicaciones, que miles de estadounidenses obsesionados con la salud y el control del peso, se lanzaran a correr por las carreteras y parques americanos.

A estos primeros estudios se unieron pronto los de Morgan y Pollock (1972, 1977), Sacks y Sachs (1981), quienes comienzan a difundir información sobre los beneficios fisiológicos y psicológicos y la posible inmunidad ante el infarto de los que corren habitualmente. Estudios sobre adicción, la mente del corredor, el funcionamiento cerebral durante la carrera, su uso como terapia, literatura, cine y arte enriquecieron con sus diferentes acercamientos más o menos científicos, al conocimiento del hecho de correr.

En lo que se refiere a la participación de la mujer, el comienzo de las carreras femeninas en esta distancia estuvo seguida de controversias y dificultades. En realidad, en lo que respecta a los JJ.OO., la prueba femenina más larga que se celebraba hasta los años 70 era el 1.500 metros lisos (m.l.), y la resistencia a que las mujeres tuvieran el mismo calendario de competiciones en atletismo era grande; hasta la fecha siguen existiendo algunas pruebas distintas. Como recoge el citado Lovett, el propio presidente del Comité Olímpico Internacional (C.O.I.), Conde Henri Baillet-Latour, incluso sugería la eliminación de las pruebas femeninas en los Juegos. Adriaan Paulen, presidente de la I.A.A.F., fue quién rompió esta restricción en el Congreso Internacional de este organismo en 1979. Las distancias aumentaron hasta los 10.000 m.l.

Aunque la primera marca femenina -oficial en la distancia del maratón- es la de Violet Piercy (Gran Bretaña) con 3.40 en 1926, el país donde empezaron las carreras femeninas de larga duración fue en los EE.UU., si bien, no comienza la mujer a participar en maratón hasta 1963, después de memorables aventuras de mujeres que se hicieron pasar por hombres. Así ocurrió en Boston, donde Roberta G. Bingay en 1966, escondida tras unos arbustos, esperó el momento de la salida; nadie reparó en el hecho y llegó a la meta en un tiempo de 3.21. Volvió en 1967, esta vez acompañada de K. Switzer, pidiendo la admisión a la prueba con sus iniciales, siendo aceptada. En la salida sufrió una desagradable sorpresa, a pesar de cubrirse con la capucha de un anorak fue descubierta; los organizadores trataron de impedir su partida, pero recibió el apoyo del resto de participantes que la protegieron hasta el final, alcanzando la meta en 4.30, una hora más tarde que la pionera Bingay. Desgraciadamente no acabaron ahí sus problemas, pues fue expulsada de la Federación de Atletismo de los EE.UU. de América. Pero su lucha no resultó inútil porque pronto comenzó la eclosión de las féminas en la distancia. La primera vez que una mujer bajó de la barrera de la tres horas fue en 1971, Adrienne Beames, corrió la distancia en 2.46.

También han hecho historia Grete Waits, Ingrid Christiansen, Joan Benoit y la portuguesa Rosa Mota, entre otras. Ellas han sido las más famosas y reconocidas, antes de la explosión de las chinas y la posterior llegada de las mujeres africanas. Tardía pero fecunda ha sido la incorporación de la mujer a esta dura prueba de resistencia sobre asfalto, que ve cómo las corredoras de Kenia -igual que sucede en hombres- empiezan a dominar el panorama internacional, lo que ocurre en la actualidad con el dominio absoluto que ejerce Tegla Loroupe, récord mundial, ganadora de las últimas ediciones del maratón de Londres y campeona del mundo de 10.000 m.l. en Sevilla-99.

### **Un poco de historia en España**

Según recoge Agulló (1992) en el *Llibre del Repartiment* -considerado como un texto básico para la conciencia del pueblo valenciano- hay varios epígrafes dedicados a los *troters*, *troteros*, *trotarius*, *correger*, *corretgers*, o los *corregiarius* que ya en siglo XIII recorrían distancias de hasta 50 ó 60 kilómetros en un día para llevar correos por el Reino de Valencia, lo mismo que hicieron en el siglo XIV los *Cursores* o *Correos*.

Igualmente se recogen noticias de actividad de carrera a pie en el siglo XVIII y XIX, donde ya empiezan a ser más frecuentes. Si bien tradicionalmente se ha venido aceptando que la primera carrera organizada en España tuvo lugar en Cataluña en 1898 sobre un recorrido de 14 kilómetros, hay datos que remontan este hecho a 1810, en plena Guerra de la Independencia (1808-1814). En el *Diario de Valencia* del 7 de febrero de 1810 puede leerse “y que la tarde se emplee en regocijos públicos, señalándose el de bayle en sitio descubierto, carreras á pie y a caballo... con un premio de honor á los que más se hubieran distinguido” (Agulló, 1992, p. 28).

La historia específica del maratón empezó más tarde en nuestro país. Se conocen marcas muy antiguas en Barcelona, concretamente la de Boix, de 1910 con 3.52 o la de Pedro Prat de 2.47 de 1913, de gran calidad para la fecha en que se realizó, pero en estas y en otras marcas no parece que estuviera garantizado plenamente que el recorrido fuera legal. También vale la pena destacar el 9º lugar de Dionisio Carreras en los JJ.OO. de París de 1924.

Aunque existen Campeonatos de España de esta distancia desde mucho antes, sólo desde 1951 se recogen las marcas, pues se tiene una mayor certeza de que se

cumplían los requisitos apuntados por la Real Federación Española de Atletismo (R.F.E.A.) Acerca de la distancia y el recorrido. El primer Campeonato de España de la especialidad se celebró en 1928 sobre una distancia no oficial de 38,5 kms., donde ganó el mencionado Dionisio Carreras con 2.25.

El movimiento popular, -urbano-, al que pertenecen los corredores de los que hemos tomado los datos para nuestro trabajo, comenzó realmente en marzo de 1978 cuando se corrió por vez primera el Maratón de Cataluña en Calella de Palafrugell, debido al interés de un ejecutivo catalán -Ramón Oliú- que trabajaba en una empresa radicada en Nueva York y aficionado a la carrera a pie. Pronto le siguieron otras como el Maratón Popular de Madrid -MAPOMA- que ha llegado a reunir a más de nueve mil corredores en su línea de salida. Desde entonces, como puede verse en la tabla 2-1, el número de maratones ha aumentado hasta diecinueve en 1999.

Como puede verse en dicha tabla prácticamente casi todas las Autonomías del Estado español cuentan con alguna y, salvo en los meses de Julio y Agosto, el resto de los meses del año los maratonianos tienen alguna para correr. La temporada de carreras a nivel nacional comienza en Octubre con dos pruebas que no cuentan con un gran número de participantes, debido fundamentalmente a que la preparación hay que hacerla en los calurosos meses de verano y a que los ciclos de entrenamiento suelen comenzar generalmente en Septiembre. Noviembre y Diciembre son meses con carreras importantes como las de San Sebastián y Calviá, para pasar a Febrero con Valencia y Sevilla y los meses fuertes que son los de primavera con las de Cataluña y Madrid.

Las más conocidas y de mayor éxito de participantes-además de Barcelona y Madrid- son las de Valencia, Sevilla y San Sebastián, que parecen ser las más apreciadas por los corredores españoles para participar. En cuanto a los participantes en estas pruebas, su número había descendido progresivamente en los últimos años y en 1994 se había situado en torno a 13.000 participantes por año (Marquina, 1994), si bien en la edición del año 2000 el Maratón Popular de Madrid alcanzó una cifra récord superior a los 9.500 participantes. El hecho de que el número de maratonianos haya podido estabilizarse en los últimos años, puede deberse a la gran proliferación de carreras sobre distancias inferiores que requieren una preparación específica menor, ya que el maratón necesita de varios meses de entrenamiento para poder ser preparada con ciertas garantías de éxito, considerando un éxito el hecho de terminar el recorrido. Muchos corredores parecen preferir seguir entrenando y compitiendo en

distancias inferiores, sin necesidad de someterse al intensivo entrenamiento y al descanso casi obligado tras el maratón.

<b>Ciudad</b>	<b>Fecha</b>
Badajoz	31/01
Valencia	07/02
Sevilla	28/02
Barcelona	14/03
Madrid	25/04
Vic	25/04
Aguilar de Campoo	09/05
Baixo Miño	29/05
Laredo	30/05
Bilbao	06/06
Gijón	20/06
Toral de los Vados	05/07
Asturias	03/10
Ciudad Real	24/10
San Sebastián	28/11
Benidorm	28/11
Lanzarote	05/12
Los Pacos	05/12
Calviá	05/12

Tabla 2-1: Maratones celebrados en España en 1999 (Tomado de Gale, 2000).

### **Algunos personajes importantes en España**

Carlos Pérez fue el primer corredor de verdadera categoría internacional, con marcas de prestigio y buenos resultados fuera de nuestro país. Las marcas mejoran merced a la mayor dedicación de los atletas, la irrupción del entrenamiento más controlado y científico, las ayudas de las federaciones, de los gobiernos autonómicos, del Estado, de la publicidad. En la actualidad contamos en España - a pesar de los resultados en los Juegos Olímpicos de Sidney- con un excelente plantel de maratonianos integrado por Abel Antón -dos veces campeón del Mundo- Martín Fiz - una vez campeón del Mundo y cuarto y sexto respectivamente en los Juegos Olímpicos de Atlanta-1996 y Sidney-2000, Fabián Roncero - actual récord nacional-,

Alberto Juzgado, Diego García, Antonio Serrano, Alejandro Gómez, Javier Cortés, etc.

En el nivel de los maratones populares -bien como organizadores, bien como corredores- justo es citar personas tan influyentes en los comienzos como Ramón Oliú, Mauricio Blanco, José Manuel Landa, Pere Pujol, Toni Lastra, Roberto Ferrandis, Domingo Catalán, Ricardo Ortega, Fermín Plata, Fernando Cort, Pedro Rodríguez de la Borbolla, Fernando Borges, Javier Pérez Royo y otros muchos. Todos ellos han contribuido a que esta distancia sea algo común para nosotros y han hecho posible ver a los corredores urbanos, no profesionales por las calles de las grandes ciudades españolas.

La tardía llegada de la mujer al movimiento de carreras sobre asfalto, la explica la propia evolución sociohistórica de nuestro país. En Cataluña y Valencia hacen su aparición en el mundo atlético en la II República (1931-1936), pero se acaba por la prohibición del régimen de Franco de su participación en pruebas atléticas hasta 1963. Debido en gran parte al papel social reservado a las mujeres durante el gobierno franquista, el retraso deportivo en esta categoría fue siempre considerable. Si los hombres por entonces sufrían los insultos de quienes veían a los deportistas en pantalón corto como algo raro, las féminas lo tuvieron mucho más difícil; prejuicios sobre su género, sus posibilidades y el rol que debían jugar en la sociedad y en la familia aumentaban las dificultades.

Rosa Talavera fue la primera campeona nacional de maratón en 1978, si bien el primer récord registrado lo consiguió Matilde Gómez (3.37 en Madrid-1978). Aunque la proporción de mujeres con respecto a los hombres es aún muy desigual. El nivel de las españolas sigue aumentando en cada prueba, con cuatro mujeres en tiempos de -2.28 en 1996 y el actual récord nacional en poder de Ana Isabel Alonso (2.26)- María Luisa Muñoz, Mónica Pons, la mencionada Ana Isabel Alonso, Angelines Rodríguez, Rocío Ríos forman parte de la elite española en este momento.

Corredores como ellos<sup>4</sup> han sido los sujetos de estudio de este trabajo, participantes que horas antes de correr el maratón, en medio de la vorágine de recogida de dorsales, de ver material deportivo, videos, fotografías, etc., dedicaban un

---

<sup>4</sup> Desafortunadamente no podemos añadir "y ellas" pues desafortunadamente sólo un número reducido de mujeres respondió a nuestros cuestionarios. En todas las muestras el número de cuestionarios que se obtuvo fue tan bajo que se desestimó por ser poco representativo desde el punto de vista estadístico.

tiempo a hacer los cuestionarios que a lo largo de todo este tiempo se les han ido presentando. Sus comentarios, preguntas y respuestas han enriquecido tremendamente esta investigación y nos han enseñado, compartiendo sus experiencias, mucho de lo positivo que puedan tener estas páginas. Así pues, se trata de un trabajo de investigación no dedicado a la elite deportiva, sino a una gran cantidad de personas que dedican parte de su tiempo libre al entrenamiento, en alguna manera se podría decir que es éste, un trabajo del ámbito de la salud, más aún teniendo en cuenta los beneficios físicos y psicológicos del entrenamiento continuado, de la carrera continua.

## **CAPITULO 3**

---

# **LA PRUEBA DE MARATON : EL SUSTRATO FISIOLÓGICO**



## Relacionado con la respiración

Empezando por el sistema respiratorio -ya que la maratón se considera una prueba atlética básicamente aeróbica (80-85%) - es importante indicar que la presencia o no de oxígeno es un factor facilitador o limitador del ejercicio, pues durante la carrera el sistema pulmonar se altera funcionalmente y puede generar limitaciones para el rendimiento. Diversos estudios (Costill, 1972; Fox, 1984) se han interesado por la función respiratoria, el consumo de oxígeno ( $VO_2$ ), la ventilación etc., mostrando que los maratonianos usan un 75% de su  $VO_2$  máximo ( $VO_{2max}$ ), que éste no es estable a lo largo de la prueba, y que varía entre "3,07 y 4,54 l/min en diferentes mediciones realizadas cada 4,8 km. a lo largo de un maratón, apreciándose una tendencia a la disminución del  $VO_2$  a lo largo de la carrera a pesar de mantenerse una velocidad similar" (Ribas, 1994, pp. 35-36). Este hallazgo tiene gran importancia porque nos muestra uno de los factores que pueden limitar el rendimiento conforme avanza la carrera, ya que dicha disminución repercutirá a su vez en el aumento de la acidosis metabólica y puede suponer un aumento de temperatura hasta 40° (Pujol, Verdaguer-Codina y Millán, 1994), con el consiguiente peligro para la integridad del sistema.

Vista la importancia de la respiración podemos añadir que el esfuerzo respiratorio supone un gasto importante y una fuente de fatiga, pues al aumentar el gasto metabólico también aumenta la velocidad de intercambio de gases y una menor presencia de oxígeno empieza a complicar las funciones que necesitan de la respiración. La presencia de oxígeno es básica en el intercambio de  $O_2$  y  $CO_2$ ; la hemoglobina (Hb) de la sangre capta el  $O_2$ , de ahí que en los corredores que viven o que entrenan en alturas entre 1.500 m. y 2.400 -al haber menor presencia de  $O_2$  en el aire- su organismo produce una mayor cantidad de hematíes; de ese modo, cuando compiten a baja altura, la mayor concentración de éstos en sangre aumenta su rendimiento. El  $CO_2$  que trae la sangre venosa se difunde y elimina con mayor rapidez que el  $O_2$ , con lo que la velocidad del intercambio es un factor importante para el rendimiento: a mayor cantidad de sangre bombeada, mayor es la velocidad del intercambio y menor el tiempo de intercambio de los gases. Así mantener la frecuencia cardíaca por debajo de 180 pulsaciones por minuto (ppm) permite más adecuadamente

el proceso; por encima de *"180 ppm. empieza a faltar tiempo para que el proceso pasivo de la difusión sea capaz de cargar adecuadamente la sangre pericapilar con O<sub>2</sub> y eliminar adecuadamente el exceso de CO<sub>2</sub>"* (Ribas, 1994, p. 45).

## **Relacionado con el metabolismo energético**

Establecida la importancia de la respiración nos adentramos en otros procesos fundamentales para el rendimiento deportivo, como es el metabolismo energético. Las más de dos horas de carrera suponen un esfuerzo metabólico para el organismo que extrae la energía necesaria básicamente de dos fuentes: **endógenas** -glucosa en sangre, glucógeno muscular, grasas- y **exógenas** -de los alimentos-, cuyo patrón de consumo cambia radicalmente del reposo al ejercicio físico intenso.

La energía más usada en el maratón es el adenosin trifosfato (ATP) *"que se va a resintetizar a partir del creatín-fosfato, los hidratos de carbono, las grasas y también de las proteínas aunque inicialmente en menor medida"* (Leibar, Arratibel, Lekue, Aramendi, Aristegi y Erauskin, s/f, p. 3), ya que, dado que la disponibilidad en el organismo es limitada, *"hay que resintetizar dichos compuestos con energía proveniente de otras fuentes, fundamentalmente, intramusculares (glucógeno muscular, triglicéridos intramusculares) y extramusculares (glucosa plasmática, ácidos grasos libres -FFA- en plasma)"* (Terrados y Leibar, 1994, p. 53).

Los maratonianos entrenados, con mayor concentración de fibras musculares lentas (tipo I) -las primeras en vaciarse-, tienen una mayor concentración de glucógeno muscular, que se almacena tanto en el hígado (100 gr.) como en el músculo (500 gr.) asociado a agua (1 gr. de glucógeno por 3 de agua). Este sustrato es, como decimos, el más usado por los maratonianos más entrenados y que corren más rápido. El nivel de entrenamiento y la calidad del atleta están directamente relacionados con las adaptaciones superiores que realiza a todos los niveles: dispone de más glucógeno y lo almacena en mayor proporción, con lo que retrasa la aparición de la fatiga que se produce en el maratón por diferentes circunstancias; entre las más destacables están el consumo muscular y cerebral, la fatiga del sistema nervioso central, la disminución del pH por el aumento de ácido láctico, y los problemas relacionados con el calor, la deshidratación y la falta de aportes energéticos. Entre las consecuencias inmediatas, cuando comienza la fatiga, podemos observar la pérdida de contracción muscular: el corredor se va agarrotando progresivamente, hay un aumento de electrolitos en sangre, pérdida de elasticidad y una acidosis metabólica generalizada que provoca

bajadas en el ritmo por movimientos más lentos y/o desordenados, dolor muscular e incluso contracciones inesperadas, falta de coordinación y de reflejos.

Para retrasar la aparición de la fatiga una vez que el glucógeno muscular se agota, el organismo dispone de depósitos de grasa (FFA) que el entrenamiento ha ayudado a que su entrada como sustrato de uso energético sea más eficaz. Como en otros casos, hay una diferencia entre individuos entrenados y no entrenados tanto en la cantidad acumulada como en la disponibilidad de los mismos cuando se hace ejercicio. Se puede decir que una persona que no se somete a determinadas cargas y volúmenes de entrenamiento rara vez tiene que disponer de los FFA, mientras que el organismo del corredor sí está familiarizado con su metabolización y uso. Así pues la *"utilización de sustratos energéticos tiene una secuencia trifásica, en la que de manera sucesiva el glucógeno muscular, la glucosa sanguínea y los FFA del plasma, son las fuentes principales de energía"* (Terrados y Leibar, o.c., p. 58). Esta glucosa a su vez está regulada por el funcionamiento del hígado y la producción de glucagón e insulina, de manera que, durante la carrera, el primero aumenta y el segundo disminuye; por ello no se recomienda que se ingiera glucosa antes de la prueba, ya que la sangre detectará su concentración y el hígado dejará de producirla. Dado que las pastillas y tabletas de las que se suele disponer son consumidas rápidamente durante el ejercicio, el deportista puede sufrir una caída de glucosa en sangre, lo que se corresponde con la aparición de un cuadro de fatiga acelerado: la conocida y temida *"pájara"*.

Se estima que en una carrera de maratón sobre 2.10 el porcentaje de la contribución de los diferentes tipos de combustibles que hemos mencionado arriba y que contribuyen a la generación de ATP, es del 75% en el caso del glucógeno aeróbico; el 5% de la glucosa sanguínea y el 20% proviene de los triglicéridos o ácidos grasos (Leibar, Arratibel, Lekue, Aramendi, Aristegi y Erauskin, (s/f, p. 3), lo que deja patente la importancia que tienen las grasas -tan denostadas en las dietas- como fuente energética para el rendimiento humano.

Ya que estamos en el tema energético conviene indicar que en el mundo de los maratonianos la fórmula que se usa es la IMC (Índice de Masa Corporal) -MBI en inglés- donde dicho índice es igual a la división peso/estatura al cuadrado (kg./m<sup>2</sup>), siendo los índices de grasa en esta especialidad muy bajos. Se calcula que en los hombres el 42% de su peso es masa muscular, mientras que en las mujeres es del 36%. Los porcentajes de grasa se suelen medir mediante técnicas

cinantropométricas. En una investigación realizada en los Juegos Olímpicos (J.J.OO.) de Barcelona-92 (Leibar, Arratibel, Lekue, Aramendi, Aristegi y Erauskin, (s/f, p. 4) se midieron los diferentes pliegues a cuatro maratonianos españoles competidores en los J.J.OO. y dieron los porcentajes de grasa que pueden verse en la tabla 3-1, si bien los corredores populares no suelen estar tan delgados como los de alta competición.

<b>Maratonianos</b>	<b>% Grasa</b>	<b>Peso</b>	<b>Estatura</b>
1	6.18	62	173
2	6.1	63	173
3	5.52	57.5	174
4	5.93	60.8	173

Tabla 3-1: Porcentajes de grasa de maratonianos olímpicos españoles. (Tomado de Leibar, Arratibel, Lekue, Aramendi, Aristegi y Erauskin. s/f).

Por otra parte, uno de los descubrimientos debidos a la investigación con maratonianos es la aparición de amoníaco en sangre hacia el final de la carrera. Sabemos que el amoníaco afecta a la transmisión sináptica generando deficiencias en la función cerebral, aunque el entrenamiento ayuda a disminuir su producción. Se han observado en fondistas keniatas de nivel mundial -cuando trabajan a niveles máximos y submáximos- unos valores en amoníaco inferiores a los de los atletas de alta competición europeos (Larsen, Terrados, Kim, Bangsbo, Svedenhag y Saltin, 1991; citado en Terrados y Leibar, 1994), un mejor aprovechamiento de las FFA, y una menor producción de ácido láctico, lo que retrasa la fatiga. Esto, unido a sus condiciones de vida, la altitud en la que viven, el entrenamiento activo -correr- y pasivo -trabajar con el ganado y la recolección- que realizan desde pequeños, así como los aspectos socioeconómicos relacionados con ser un gran corredor -enriquecimiento económico, relevancia social de los grandes campeones, etc.- ayudarían a explicar los éxitos del atletismo de esta parte de Africa.

El agua es un elemento esencial en el rendimiento en general, pero muy especialmente en las carreras de fondo, donde las pérdidas de sudor pueden ser importantes. Tanto es así que con pérdidas superiores al 5% del peso corporal puede haber peligro de deshidratación, pudiendo conllevar incluso pérdida de estatura al acabar la carrera; esta disminución se relaciona precisamente con deficits de líquido de los discos intervertebrales, por lo que se recomienda que el maratoniano beba entre

dos y tres litros de agua diaria, aumentando la cantidad, según entrenamiento y condiciones de calor.

### **Relacionado con el sistema cardiovascular**

Las referencias investigadoras con respecto a corazón y ejercicio físico son muy extensas, incluso las que relacionan específicamente maratón y sistema cardiovascular, seguramente porque el corazón es la máquina que moviliza todos los demás sistemas y es uno de los órganos que sufre una transformación más directamente relacionada con la resistencia aeróbica y el entrenamiento. Esto es debido a que se producen cambios en el metabolismo energético del miocardio -que es aeróbico en su totalidad- y que se beneficia de dos efectos directos de la práctica de la carrera: la reducción tanto de la presión arterial como de la frecuencia cardíaca, que llega en algunos maratonianos de elite a 32 ppm en reposo, siendo por debajo de 60 ppm, una tasa cardíaca frecuente entre los corredores. Las tasas por debajo de 40 ppm. rozan lo que hace tiempo se consideraba patológico, aunque represente obtener otros beneficios del entrenamiento, como es la prevalencia de máximos niveles de colesterol de alta densidad HDL (beneficioso) y niveles mínimos de baja densidad LDL (perjudicial).

Probablemente lo más conocido con respecto al corazón del corredor sea el incremento de la masa ventricular izquierda, debido fundamentalmente al mayor volumen de entrenamiento de aeróbico que realizan los maratonianos. Esto hace que su corazón sufra una transformación adaptativa aumentando en 1 o más milímetros la cavidad ventricular izquierda. Más o menos en un 2% de atletas se dan valores mayores de 13 mm., límite considerado fisiológicamente aceptable. Los cambios en un músculo tan esencial son de signo positivo y el maratón elimina factores de riesgo de accidente: *"no se ha demostrado que la carrera continua en sí misma constituya un riesgo (...); durante el esfuerzo prolongado la función cardiovascular no experimenta cambios sospechosos de deterioro orgánico ni lesión celular"* (Serra-Grima, 1994, p. 348).

Si bien el entrenamiento equilibrado protege a los corredores, no es menos cierto que no son inmunes a la muerte súbita ni la enfermedad coronaria, ya que se han producido muertes en maratones, pero el número de fallecidos mientras corren es, por fortuna, bajísimo. El tema de la muerte súbita y el maratón es tan llamativo porque

produce alarma social: si alguien muere en mitad de una competición, al día siguiente será noticia en todo el mundo, pero la probabilidad de morir en una carrera es bastante menor que en reposo o durmiendo. Cort (1994) hace referencia a una investigación llevada a cabo por el Grupo Valenciano para el estudio de la muerte súbita -que contiene 284 casos de muerte- que el 6.5% realizaba algún tipo de actividad física mientras le sobrevino la muerte -aunque no incluía a nadie que estuviera corriendo- mientras que al 60.3% le sobrevino la muerte mientras descansaba o dormía.

## **CAPITULO 4**

---

# **LA PRUEBA DE MARATON: EL SUSTRATO PSICOLOGICO**

En el ámbito del deporte, como en otros, persiste la idea dualista de considerar mente y cuerpo como dos entidades bien diferenciadas; en muchas ocasiones se pide al corredor que psicológicamente esté bien cuando no lo está fisiológicamente. Por lo general, lo que debemos encontrar en el rendimiento es que -si el sujeto está fisiológicamente bien equipado, altamente entrenado, y preparado para la competición- lo psicológico debería responder al mismo nivel. Pero todos sabemos que esto no es tan frecuente; el estrés que genera la competición puede alterar el estado emocional y, en dicho continuo, alterar los otros valores necesarios para el rendimiento: parámetros biomecánicos, velocidad, fuerza, potencia, etc. Por tanto es obvio, como decíamos al principio, que hay una integración de subsistemas y no una mera suma de los mismos.

### **Motivación (I): motivos para entrenar y correr un maratón**

Ribes (1990a), define motivos *"como tendencias de comportamiento que se manifiestan como opciones y preferencias frente a los objetos y eventos de la situación, inclinaciones o sesgos de acción"* (p. 239). Algunos de los estudios llevados a cabo al respecto muestran que no hay un motivo único que lleve a las personas a la práctica de la carrera continua y, a muchas de ellas, a entrenar y participar en competiciones de maratón (Carmack y Martens, 1979; Summers, Sargent, Levey y Murray, 1983; Summers, Machin y Sargent, 1983; Jaenes, 1994). No obstante, se da una notable semejanza entre las distintas razones esgrimidas por los encuestados, razones que, en su mayoría tienen que ver con los beneficios a obtener de dicha práctica. En la tabla 4 -1 se ofrece una muestra comparativa de los datos aportados por algunos de los mencionados estudios. Otros autores encontraron igualmente que la naturaleza de la motivación para comenzar a correr no era única sino que se debía a varios factores, tales como influencia de familiares o amigos, mantenerse en forma, u otros, y que, en cambio, seguir entrenando y corriendo se debía sobre todo a factores motivacionales derivados del entrenamiento y las sensaciones positivas que tenían (Morgan y Pollock, 1977).



AUTORES	MOTIVOS PARA CORRER (EN GENERAL)		MOTIVOS PARA CORRER MARATON		BENEFICIOS DE CORRER	
Summers <i>et al</i> (1982)	Mejorar físicamente	21	Desafío personal	18		
	Perder peso	12	Sentido de mejora	11		
	Mejorar la salud y sentirse mejor	11	Mejorar físicamente	9		
	Diversión	8	Satisfacción personal	7		
	Mantenerse en forma	7	Influencia de otros	7		
Summers <i>et al</i> (1983)			Desafío personal	24	Sentirse en forma	98
			Sentido de mejora	14	Desafío personal	90
			Mejorar tiempo previo	5	Sentirse mejor	86
			Mejorar físicamente	4	Pasarlo bien	86
Jaenes (1994)	Sentirse mejor	61				
	Mejorar físicamente	57				
	Encontrar amigos	34				
	Perder peso	22				

Tabla 4 -1: Motivos para correr (en porcentajes).

Para mantenerse motivado, Glover y Florence (1999, p. 291), ofrecen lo que podríamos llamar "*trucos para la motivación*" (figura 4 -2), diecinueve puntos que explican en su obra con todo detalle. Estos puntos hacen referencia a diferentes aspectos: entrenamiento, tanto en la organización, como en la adaptación del mismo a las circunstancias personales, recogiendo igualmente recomendaciones de tipo social, de competición, aspectos psicológicos, etc. De estos últimos, por ser área de nuestro interés, destacamos la importancia que dan al hecho de interesarse por relacionar a la familia y amigos, no corredores, con el hecho de correr. En realidad entendemos que se trata de evitar problemas derivados de la adicción y la implicación que tiene el entrenamiento diario en la vida privada, en la organización de los fines de semana, en la ocupación de tiempo libre que se podría dedicar a la atención familiar, etc. El otro punto de interés es el de recordar los beneficios para la salud, tanto psicológicos como fisiológicos de la práctica deportiva y el uso de un diario como herramienta motivacional, donde se anoten aspectos que sean de utilidad para sentirse mejor consigo mismo, una de las llaves de la motivación según los mencionados autores.

Nos ha llamado la atención, como estos autores señalan, lo que realmente entendemos como claves para mantener la motivación para entrenar. No se trata de unos reforzadores que deban ser usados al mismo tiempo: cada uno de ellos reforzará, será más indicado, en diferentes circunstancias. El punto "*corra en lugares diferentes*", muestra un detalle curioso de la vida del atleta de larga duración; es normal que lo primero que preparen para un viaje sea la bolsa con las zapatillas y la ropa adecuada para correr allá donde vayan. La compra de unas zapatillas nuevas, correr sin reloj, sólo disfrutando del placer de la carrera, del paisaje, ... está claro que Glovers y Florence son corredores y conocen bien las costumbres de los que lo son.

Páselo bien
Corra con alguien
Involucre a su familia y amigos no corredores
Consiga un entrenador
Lea sobre correr
Vea competiciones en directo o por televisión
Liénesse (rodéese) de estímulos mentales
Busque variedad en los entrenamientos
Quítese el reloj
Planee su temporada
Compita en distancias diferentes
Corra a menudo, pero no demasiado a menudo
Ajuste sus metas
Lleve un diario
Recompéñese a sí mismo
Cambie de zapatillas
Adáptese al tiempo (climático)
Corra en lugares diferentes
Descanse de correr

Figura 4 -2: Trucos para motivarse según Glover y Florence (1999).

**Motivación (II): adicción al entrenamiento**

Frecuentemente, los practicantes de especialidades deportivas que basan gran

parte de su preparación en la resistencia orgánica -aeróbica- comentan que cuando no entrenan sienten como si les faltara algo: se pueden sentir nerviosos, inquietos e irritables, y en ocasiones tienen deseos de ir a entrenar, aunque estén lesionados o sea su día de descanso. Este fenómeno ha llamado la atención de estudiosos de los aspectos psicológicos relacionados con la carrera, como es el caso de Morgan (1978), investigador pionero de este tema. Si entrenar supone un esfuerzo, si correr cuarenta y dos kilómetros es un desafío, si cuando se termina la distancia, y se está exhausto, agotado, algo debe explicar que las personas sigan corriendo y repitan una y otra vez la distancia. Sin duda los aspectos motivacionales son básicos y fundamentales, pero lo que conocemos como adicción no parece tener menos peso.

Se definiría adicción a la carrera como "*necesidad psicológica y fisiológica caracterizada por la aparición de síntomas después de 24-36 horas sin participación*" (Sachs, 1981, p. 118). En este sentido se habla frecuentemente de adicción positiva y negativa; aún así hay que hacer una distinción clara entre el entrenamiento diario, correr cada día como actividad física para mantenerse en forma, entrenar de forma controlada, y adicción, como ponen de manifiesto los estudios de Vura, Sipos, y Sipos (1983) y de Szabo, Frenkl y Caputo (1997).

## **Adicción positiva**

La adicción positiva viene dada por los efectos derivados de la práctica de la carrera: bienestar, satisfacción, euforia, sensación de ser y hacer algo diferente, tener amigos con los que compartir entrenamiento, menores índices de depresión, además de otros tales como pérdida de peso, estar en forma, encontrarse bien, etc. Glasser (1976) se interesó por los efectos positivos de la carrera continua, identificándolos con sensaciones y pensamientos que dan bienestar psicológico e incrementan la satisfacción derivada de la vida<sup>5</sup>. Le siguieron en la búsqueda del conocimiento de tales efectos otros autores como Morgan (1978; 1979), Carmack y Martens (1979), Joseph y Robbins (1981), Raviv (1983), y nosotros mismos (Jaenes, 1994). De ahí que algunos especialistas hayan usado el correr como parte del tratamiento en casos de agorafobia (Orwin, 1981), psicoterapia (Kostrubala, 1976; Solomon y Bumpus, 1981), depresión (Altshul, 1981), o reducción de la ansiedad (Bahrke y Morgan, 1981).

---

<sup>5</sup> En el libro de Sacks, M.H. y Sachs, M.L. (1981): *Psychology of running*. Champaign: Human Kinetics, se pueden encontrar interesantes capítulos, de diversos autores sobre el tema.

Otros autores entienden que el incremento en la activación que produce el ejercicio físico intenso, en respuesta a las demandas metabólicas del mismo, está vinculado precisamente a efectos positivos, y que esta característica del esfuerzo está más relacionada con tensión -en el sentido de activación- que con ansiedad, preocupación o aprehensión (Petruzzello, 1995; McAuley, Mihalko y Bane, 1996; Ekkekakis, Hall y Petruzzello, 1999). Esto sería un factor que convertiría al ejercicio intenso en adictivo.

Los beneficios del correr están en la línea de los que encontramos en la práctica de la actividad física, y que han sido profusamente estudiados (Blasco, 1994, 1997; Márquez, 1995b; Caracuel, 1997, entre autores españoles). Estos efectos pueden modular los hábitos de salud y de vida, y se producen tanto en niños como en adultos o en personas mayores. Algunos de ellos son: en jóvenes, un menor consumo de tabaco y alcohol, una mayor regularidad en las comidas, o una mejora en los hábitos relacionados con el dormir (Castillo, Tomás y Pastor, 1997). En adultos, reducción de la ansiedad y el estrés, mayor sensación de bienestar, incremento de los niveles de energía, y estados emocionales positivos.

### **Adicción negativa**

Hace referencia a la aparición de algunos trastornos derivados de no entrenar, tales como ansiedad, incapacidad para descansar, incomodidad (*discomfort*), culpabilidad, tensión, etc. Estos cambios se detectan a veces rápidamente por las personas que conviven con el atleta, sobre todo por los cambios que provoca la práctica diaria y que puede hacer girar la vida del corredor en torno al entrenamiento, alterando el orden de prioridades en la vida del mismo (Glasser, 1976; Morgan, 1979; Thoren, Floras, Hoffmann, Seals, 1990; Sanz, Blasco y Cruz, 1992; Jaenes, 1994).

Las cifras y porcentajes de personas que cuando no pueden correr se vuelven disconformes, irritables o cambian citas importantes para no perder el entrenamiento, siguen entrenando lesionados o con riesgo de lesionarse, etc., pueden considerarse alarmantes por cuanto a veces el corredor está en peligro de perder la estabilidad emocional y física. En un estudio sobre 108 competidores del Maratón Ciudad de Jerez de 1993 (Jaenes, 1994) se encontraron cuestiones interesantes y en algunos casos alarmantes desde el punto de vista de la integridad del deportista, debido a la capacidad adictiva que puede generar la preparación para correr un maratón. Como

puede verse en el anexo 2, una gran mayoría de corredores expresaba de alguna forma que la carrera llegaba a ser el eje de su vida y que los cambios en los horarios de entrenamiento eran mal tolerados. En esta línea nos parecen muy importantes las ya mencionadas claves de motivación de Glover y Florence, especialmente las que hemos comentado, que tienen que ver con la familia, los amigos y las personas, que no son atletas, pero que se relacionan con éstos, por cuanto los cambios a los que obligan a los familiares y amigos, pueden enturbiar la relación. En los viajes, porque se levantan temprano para correr, -el despertador puede molestar a quien aún descansa-, pueden ofrecer resistencia a andar demasiado, a acostarse tarde, etc. Sin género de dudas, los que mejor conocen los efectos de la adicción negativa son quienes comparten la vida con el maratoniano.

Algunos autores han encontrado una relación directa con tres variables: la sensación de privación cuando no pueden correr, siendo más fuerte en mujeres que en hombres, la distancia que se corre habitualmente y la duración del entrenamiento (Szabo, Frenkl y Caputo, 1997); estos mismos autores encontraron una relación inversa entre la edad de los corredores y la adicción.

Otros ven en la carrera continua y la preocupación que empezó a existir por correr en los años 70, un indicador psicopatológico de nuestra sociedad, comparándolo -en cuanto a su avance social- con la anorexia nerviosa, aunque *"el vínculo es puramente especulativo"* (Coen y Ogles, 1993, p. 352). Han aparecido estudios en esta línea como los de Little (1979), Yates (1987, 1991), Yates, Leehey y Shisslak (1983), o el mencionado de Coen y Ogles (1993). Estos últimos hallaron tendencia a correr incluso lesionados o en peligro de lesionarse, al igual que Jaenes (1994), o a sufrir más ansiedad, culpabilidad y angustia cuando no le es posible entrenar.

Pero dado que la imagen, el peso son factores importantes en los corredores de fondo de elite y en muchas especialidades deportivas (gimnasia, remo, ciclismo, patinaje, especialidades de lucha ...), sigue abierta una línea de investigación interesada en los desórdenes alimenticios y la práctica deportiva competitiva. Una interesante revisión puede encontrarse en Hausenblas y Carron (1998), aunque estos autores que revisaron las dos líneas de investigación -una dirigida a saber si hay más riesgos entre los deportistas y los no deportistas, otra en cuanto al tipo de deporte practicado- encontrando que los resultados en ambas líneas son equívocos y no llegan a conclusiones definitivas en una u otra dirección. Lo que sí evidencian es una mayor preocupación por el cuerpo y la comida en los deportistas y, dentro de este grupo, más en mujeres que en hombres. Los autores no están seguros *"de que esto no refleje más*

*que lo que ocurre a estas edades"* (Hausenblas y Carron, 1998, p. 244), lo que parece seguir la tendencia general de la población que no practica deporte.

Así pues, si bien es verdad que el maratoniano puede intentar mantenerse delgado -rechazando, por ejemplo, determinados alimentos y bebidas- parece que, hasta el momento, la relación encontrada es especulativa. Entendemos que no hay que confundir que el biotipo del corredor de elite (ver tabla 4 -2) sea bajo de peso, con la idea de que *"la persona con este trastorno mantiene un peso corporal por debajo del nivel normal mínimo para su edad o talla"* ( DSM IV, p. 553), o con que como en la anorexia, correr sea una forma -extrema- de control de peso, como lo es el realizar actividad física intensa. La preocupación por el peso para la competición, para que sea patológica, debería conllevar *"malestar somático y psicológico que le ocasiona el comer tan poco"* (DSM IV, p. 554). No queremos decir con esto que no existan corredores, especialmente corredoras anoréxicas pero generalmente no parecen frecuentes entre los populares, que son los sujetos de nuestra investigación.

### **Atención: estrategias y estilos**

Ya hace algún tiempo algunos autores Morgan y Pollock (1972); Morgan y Costill (1977); Morgan (1978) se interesaron en saber qué pensaban los corredores de maratón mientras corrían. Examinaron los pensamientos utilizados en su esfuerzo y hallaron en *"los atletas de elite una estrategia asociativa: mientras competían prestaban atención a su cuerpo, a sus sentimientos y sensaciones, a la aparición de molestias o dolores, a la respiración, a las sensaciones musculares, a cuestiones tácticas, etc. Metafóricamente se puede decir que corren leyendo sus cuerpos"* (Morgan y Pollock, o.c., p. 390). De esta forma, parece que el llamado *muro* -entendido en el argot maratoniano como el lugar y/o el momento en que aparecen de forma sostenida la fatiga, la sensación de dolor y el agarrotamiento- tiene parte de mito y no hay porqué encontrarse con él (Schomer, 1986, 1987), si se tienen en cuenta una serie de requisitos para entrenar el paso del muro. Estas recomendaciones pueden no garantizar que no se llegue a "ver" el temido muro, pero pueden ayudar a corredores novatos y no novatos a entrenar específicamente esta situación.

Entrenar sobre distancias largas -un mínimo de seis o siete sesiones semanales de alrededor de dos horas de carrera continua- beber suficiente agua cada día y por supuesto la jornada previa al maratón; mantener una dieta rica en carbohidratos,

controlando el peso, que puede tender a aumentar ligeramente la ingesta la semana previa a la competición, adaptar su tiempo de carrera a lo que realmente ha entrenado, son pautas que deben tenerse en cuenta para lograr un buen rendimiento. Por el contrario, un error a evitar es correr rápido la primera mitad de la distancia por encima de sus posibilidades. Ello puede provocar un gasto innecesario y una reacción negativa en cadena al estar bajo de glucógeno.

Los autores arriba mencionados (Morgan y Pollock, o.c.; Schomer, o.c.) encontraron que los maratonianos no de elite, utilizaban más las *estrategias de disociación*, y lo hacían para olvidarse del dolor, las molestias y el sufrimiento mientras corrían; usaban el tiempo pensando en sus actividades cotidianas, repasando sus vidas, pensando en otras cosas que no fuera en la actividad de correr: escribían cartas, construían su casa, repasaban su noviazgo, la situación de sus hijos, planeaban negocios, entrevistas de trabajo o revisaban una y otra vez su tesis doctoral, etc. Una buena forma de evitar el aburrimiento para muchos.

El problema es saber cuál de los dos tipos de estrategia -asociativa o disociativa- es más efectiva en términos de rendimiento, a lo que hay que decir que si los corredores de elite son los que hacen mejores marcas y usan más la estrategia asociativa, probablemente ésta sea más eficaz. En un estudio sin publicar (Jaenes, s/f, a) se pidió a 6 corredores habituales, en 4 entrenamientos diferentes de 10 x 1.000 m en un parque, que corrieran 5 series de 1000 m. en asociación y 5 en disociación, dándoles instrucciones pertinentes, pero eligiendo ellos mismos la estrategia usada sin comunicarlo al entrenador. Correr en asociación resultó más efectivo en términos de rendimiento que hacerlo en disociación; al mismo tiempo podían saber con menor margen de error el tiempo que habían hecho en cada serie a pesar de que no llevaban reloj. Lo mismo ocurrió en varios entrenamientos sobre distancias de 200 metros en pista, en un corredor de elite. Este hallazgo está en la línea de lo encontrado por otros autores (Masters y Lambert, 1989), que indican que, en competición, los de mejores marcas tienden a asociar y los de peores marcas tienden a disociar, si bien cuando se entrena la tendencia general es a disociar; igualmente encontraron que la creencia de que la disociación puede inducir a lesionarse no se confirma como hipótesis.

Un grupo de investigadores (Okwumabua, Meyers, Schleser, Cooke, 1983), también encontró esta tendencia de mejora por el uso de estrategias de asociación. Entrenaron en asociación a un grupo de corredores de pista universitarios y en disociación a otro durante cinco semanas, tres horas por semana y recibían instrucciones en una y otra técnica. La diferencia en el test medio y final sobre una

milla y media arrojó una mejora significativa  $F(2,28)$ ,  $p < .01$ . Probablemente lo más real sea que, debido a la larga duración de la competición del maratón, se use tanto una como otra, en función de factores tales como el tiempo, la posición en carrera y el estado funcional del corredor, si bien todas las evidencias van en la línea de que el rendimiento mejora en asociación.

En unos trabajos con corredores de maratón divididos en tres grupos y clasificados como de nivel competitivo, intermedio y principiante (González-Suárez, 1989, 1996), se dieron instrucciones de asociación y/o disociación a los corredores mientras corrían hasta al agotamiento a un ritmo del 102% de su umbral anaeróbico, siendo la variable dependiente el tiempo de resistencia. Se encontró que el uso de estrategias de tipo asociativo resultaban más eficaces que las disociativas, más aún en los corredores de mayor nivel, lo que está de acuerdo con los estudios mencionados arriba de Morgan y Pollock (1972). Incluso se demostró cómo el uso de una u otra estrategia modifica la percepción del esfuerzo, siendo las disociativas más útiles para disminuir la sensación de fatiga y de esfuerzo, mientras que las asociativas tienden a aumentar dicha percepción, aunque no se encontraron diferencias en la tasa cardíaca por el uso de una u otra. *"Esto parece contradecir la hipótesis sugerida por Morgan et al (1983), según la cual, las diferencias de rendimiento deportivo, en tareas de resistencia y, particularmente la superioridad de los atletas de elite en este aspecto, serían el resultado del efecto mediatizador de las estrategias cognitivas sobre las respuestas metabólicas"* (González-Suárez, 1996, p. 15).

También se ha estudiado la diferencia entre diferentes estrategias para mantener el control del ritmo en corredores de largas distancias (Tatay, 1996, 1998). En su primer estudio se interesó por las estrategias usadas por los corredores de fondo para mantener el ritmo de competición, específicamente sobre la relación entre el uso de estrategias cognitivas y la seguridad de poder establecer un ritmo determinado en condiciones de entrenamiento, no de competición. En su segundo trabajo dividió a corredores de una competición de 20 kilómetros en dos grupos evaluados previamente y que se diferenciaban en que uno se incluían los que eran altamente capaces de establecer su ritmo y en el otro los que tenían más dificultades, encontrando que los más hábiles en encontrar su ritmo competitivo usaban estrategias para mantener la atención, tales como *"centrarse en su cuerpo, ... controlar sus tiempos de paso, imaginando carreras del pasado, atendiendo a su propio ritmo... , mientras que el otro grupo se limitaba a seguir a otros corredores"* sin centrarse en su propio ritmo (Tatay, 1998, p. 767).



## Personalidad

En la década de los 20, cobró auge en Psicología del Deporte, la tendencia a analizar los factores de personalidad, con un doble objetivo complementario: encontrar las características de personalidad propias para realizar un determinado deporte, y orientar a los individuos hacia uno u otro deporte según su personalidad. El propósito fracasaría también doblemente, por varios motivos: la propia inoperancia del constructo personalidad y de los fundamentos teóricos que lo sustentaban, la inadecuación de los instrumentos de medida, y el hecho de que, afortunadamente, un mismo deporte puede ser practicado por individuos de muy distintas formas de ser y que, al mismo tiempo, un mismo individuo puede practicar muy distintos deportes. Pese a todo, se continuó utilizando, y aún hoy se sigue haciendo -salvo excepciones- tanto las teorías más o menos clásicas de personalidad -basadas en el rasgo- como los instrumentos de medida acordes con tales postulados. El resultado suele ser un conjunto de datos que identifican cierto tipo de características de los deportistas, las cuales se muestran -igualmente, salvo excepciones- completamente inútiles a la hora de trabajar realmente con los atletas. Se hace necesaria tanto una revisión del concepto personalidad y su contenido, como el diseño, a partir de nuevos enfoques, de instrumentos útiles para la evaluación de las características de los individuos. Un intento aprovechable puede ser la taxonomía de *estilos conductuales* propuesta por Ribes (Ribes, 1990a y b), susceptible de investigación y aplicación en la psicología del deporte. En ésta línea y aprovechando la importancia social que tiene el deporte, especialmente la detección de talentos jóvenes para orientarlos hacia las especialidades donde sean más rentables y útiles, han aparecido una serie de artículos especialmente relevantes. Uno de ellos (Ruiz-Pérez, 1999), hace una revisión interesante y pone el énfasis en los procesos cognitivos, el entrenamiento, la práctica deportiva, e incluye una serie de características que diferencian a los deportistas novatos de los expertos. Otros trabajos (Llames, 1999, Buscá y Riera, 1999), nos aportan otras ideas de interés. En el primero de ellos -en fútbol- se indica que *“existen determinadas aptitudes o habilidades psicológicas que podemos considerar importantes para la obtención de un buen rendimiento: un buen control y manejo de la activación, una adecuada focalización de la atención, capacidad de afrontamiento, un nivel óptimo de autoconfianza”* (Llames, 1999, p. 255) hay una serie de variables psicológicas.

El trabajo de Buscá y Riera (1999) aporta evidencias en el sentido de que *“algunas características psicológicas contribuyen al éxito en la competición atlética”* (p. 271) y sugiere una batería de pruebas para evaluar las características personales de

los deportistas, encontrando que *“la estabilidad emocional, por sí sola parece “explicar” más del 50 por ciento de la variabilidad del éxito en la competición”* (p. 274). Esta línea de investigación nos parece interesante para iniciar una investigación en corredores de fondo donde la dureza mental -una variable tratada en el trabajo mencionado- puede ser -hipotéticamente- importante para el éxito, así como la estabilidad emocional, como puede verse en el apartado de emotividad.

Los factores de personalidad más comunes en maratonianos, destacados por las investigaciones tradicionales, se han hallado los que comentamos a continuación. Un resumen integrador -junto con aspectos emocionales- aparece en la figura 4-2.

<b>Características más comunes de los corredores de maratón</b>
Introvertidos
Menor ansiedad estado - rasgo
Menor tensión
Menos depresivos
Mayor vigor
Menor fatiga
Menor confusión
Usan estrategias cognitivas de concentración
Menos conformistas
Más adicción al entrenamiento
Aprecian cualidades positivas en la actividad física
Mayor autoestima, cuidado de la imagen
Sensibles
Racionales
Críticos

Figura 4 -2: Características psicológicas del corredor de maratón.

Usando el *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI) Forma B, en corredores de menos de 3.00 horas, Morgan y Costill (1977), encuentran que puntuaban más alto en introversión que en extroversión, así como también alto en la escala de sensibilidad e intuición; son más racionales que dados a la afectividad y mucho más críticos que perceptivos (Gontang, Clitsome, Kostrubala, 1977). Una menor tendencia a la extroversión que a la introversión fue encontrada igualmente por Silva y Hardy (1986).

En otros estudios, algo más limitados en cuanto a información psicológica disponible, se pone de manifiesto que tienen alta autoestima, debida a su esfuerzo personal, y que son capaces de asociar o disociar su pensamiento según las circunstancias (Freischlang, 1981; Masters y Lambert, 1989). Un interesante estudio comparativo con atletas de distancias inferiores muestra que los maratonianos puntúan mas bajo que aquéllos en percepción somática, fatiga, confusión y conformidad, manteniéndose más altos en aspectos positivos como vigor, y mostrándose algo mas introvertidos que el grupo de referencia (Morgan y Pollock, 1972). El hecho de mantener un alto *arousal*, o nivel de activación, fue destacado además por Silva y Hardy (o.c.).

De los factores de personalidad relacionados con el rendimiento -entrenamiento y competición- merece destacarse, en primer lugar, la alta capacidad de perseverar en una situación dura, encontrada por Summers, Sargent, Levey y Murray (1982). Igualmente parece fundamental un grado de dureza mental (Eysenck, *et al.*, 1982, citado en Riera, 1997, p. 135), requisito sin el cual será difícil enfrentarse con la tarea diaria y la competición. Contrariamente a los postulados innatistas -propios de teorías de la personalidad más tradicionales- se trata de una cualidad que se puede ir adquiriendo con la práctica si se persevera el tiempo suficiente como para mejorar la condición física y empezar a sentir adicción. Finalmente, Montgomery (1982), señala la motivación y las características psicológicas como buenos indicadores del rendimiento.

Entendemos que estas variables deben tenerse en cuenta a la hora de planificar planes de entreno individualizados, y se deberían reevaluar para adaptarse a las circunstancias del momento.

## **Emotividad**

Desde el punto de vista emocional, algunos estudios muestran que los maratonianos que obtienen mejores resultados son aquellos que puntúan más bajo en ansiedad, estrés, depresión, regresión, culpabilidad (Silva y Hardy, 1986). Estabilidad y bajos niveles de ansiedad, unidos a las mismas características anteriores, fue lo hallado por Montgomery (1982). En el ya mencionado trabajo comparativo de Morgan y Pollock (o.c.), los maratonianos puntúan más bajo que los corredores de distancias más cortas en ansiedad estado y rasgo, tensión, depresión -muy significativamente- y angustia. Además, son capaces de usar estrategias adecuadas para enfrentarse al estrés competitivo y para controlar el dolor (Freischlang, o.c.; Masters y Lambert, o.c.). En general, se sienten más eufóricos y satisfechos con la vida (Glasser, o.c.). Un

interesante estudio entre corredores de maratones, corredores habituales que no necesariamente compiten y personas sedentarias es el de Wilson, Morley y Bird (1980).

### **A modo de conclusión**

Dado que el organismo humano es un sistema que, para funcionar adecuadamente, debe ajustar todos sus sistemas y funciones, el entrenamiento es la vía por la que los maratonianos aumentan y mejoran sus condiciones y cualidades fisiológicas: les permite fijar, transportar mayor cantidad de oxígeno, estando más tiempo en contacto con la membrana capilar, aumentar las mitocondrias en la célula del músculo que mejora la capacidad de oxidación en el mismo, oxidar más grasa, tener menos pulsaciones por minuto -bombeando mayor cantidad de sangre-, disponer de unos tendones y músculos flexibles y resistentes, y presentando él mismo una alta resistencia a la fatiga ayudado por la cantidad de energía de la que puede disponer.

En términos psicológicos, en un corredor altamente entrenado, si el equipamiento fisiológico es "de elite", los factores situacionales y el medio de contacto fisicoquímicos son favorables y los factores inmediatos -tanto disposicionales como situacionales- están acordes al alto nivel de competencia, si se ejercita un estilo interactivo adecuado, y hay unas expectativas reales ajustadas a su nivel de rendimiento en cuanto a marcas y tests previos, la esperanza de marca será proporcionalmente muy alta, pues el tiempo final en el maratón es un producto de factores y psicológicos, entrenamiento y condición física (Okwumabua, 1983).

## **CAPITULO 5**

---

# **LA PRUEBA DE MARATON: CLASIFICACION PSICOLOGICA**

En la amplia literatura sobre atletismo nos encontramos las diferentes especialidades clasificadas según diversos criterios, por ejemplo el lugar donde se celebran: pista, al aire libre o cubierta, campo -cross- o pruebas de ruta, celebradas en carreteras o circuitos urbanos, media y maratón completa.

La clasificación más básica y clásica es la de carreras, saltos y lanzamientos, en función de cuál es la habilidad principal que se usa en la práctica deportiva. Dentro de las carreras, encontramos clasificaciones según las distancias: velocidad corta, velocidad prolongada, medio fondo y fondo; según los utensilios u obstáculos -o ausencia de estos- con los que se interactúa durante la competición: carreras lisas, de vallas, obstáculos. Hay además un criterio de clasificación basado en aspectos fisiológicos, según la deuda de oxígeno que se acumula o a la que se suele llegar en el desarrollo de la competición, y tiene que ver evidentemente con la distancia/velocidad con que se corre. En el fondo lo que indican es que hay pruebas de velocidad donde hay una mayor deuda de oxígeno -más anaeróbicas- y otras en las que hay menor deuda de oxígeno, pruebas más largas o más aeróbicas.

La novedad de lo presentado en este capítulo es una visión de la prueba de maratón desde un punto de vista esencialmente psicológico, basándonos en las diferentes taxonomías de Riera (1985, 1997b), que nos permiten clasificar las especialidades deportivas en general, y el maratón en particular, en función de criterios tales como cooperación y oposición, así como por las posibles interacciones que pueden darse a lo largo de la competición, teniendo en cuenta los elementos del entorno con los que se interactúa, las habilidades básicas que se deben desplegar y las diferentes funciones que cumple la interacción elementos-habilidades básicas. Esta clasificación de nuestra prueba abre nuevas posibilidades de entrenar habilidades psicológicas que pueden ser de utilidad en la competición y que generalmente no forman parte del entrenamiento cotidiano del maratoniano, con la consiguiente incertidumbre que puede provocar en la competición encontrarse con una interacción que no se ha entrenado y que puede cobrar especial relevancia en un momento determinado.

La mayor parte de las clasificaciones de los deportes se basan en criterios

morfológicos: deportes individuales o de equipo, pelota, raqueta, nieve, aire libre, etc. Estas clasificaciones pueden justificarse desde la óptica de las Ciencias Morfológicas -Anatomía, Fisiología-, Biomecánica, o la Educación Física. Pero desde el punto de vista psicológico no tiene tanto sentido que nosotros las usemos ya que lo que caracteriza a lo psicológico es su funcionalidad y no las morfologías implicadas. Tal clasificación no existía hasta que Riera (1985) la estableció con base en la presencia o ausencia de dos criterios interactivos: la oposición y la cooperación. Ello permitió el establecimiento de una taxonomía como la que vamos a aplicar a la prueba de maratón en las páginas que siguen.

La prueba de maratón es una competición difícil de clasificar dada su larga duración que sobrepasa -hoy por hoy- las dos horas<sup>6</sup> Debido a este factor se puede dar un sinnúmero de circunstancias que hacen compleja una clasificación única: *"dado que las posibilidades de interacción humana son ilimitadas, todo intento de clasificación de los deportes será necesariamente parcial; la utilidad de la taxonomía sólo puede evaluarse en función de criterios teóricos y prácticos"* (Riera, 1985, p. 92).

### La taxonomía de Riera (1985) aplicada a la prueba de maratón

Metodológicamente nos hemos basado en la clasificación psicológica de los deportes propuesta y desarrollada por Riera (1985) para intentar encuadrar esta prueba. Todo deporte es clasificable *"en función del nivel de **cooperación** y **oposición** con los que interactúa el deportista"* (Riera, 1985, p. 90). Las diferentes especialidades deportivas quedaban así clasificadas (ver figura 5-1).

SIN OPOSICIÓN SIN COOPERACIÓN	SIN OPOSICIÓN CON COOPERACIÓN
CON OPOSICIÓN SIN COOPERACIÓN	CON OPOSICIÓN CON COOPERACIÓN

Figura 5-1: Clasificación psicológica de los deportes (Basado en Riera, 1985).

---

<sup>6</sup> La mayoría de las organizaciones dan un límite máximo de 5 horas.

## Oposición

En principio el reglamento establece que la carrera de maratón consiste en llegar lo antes posible desde un punto a otro a través de un camino preferentemente asfaltado, a lo largo de 42.195 metros. La prueba se corre simultáneamente por varios corredores -puede llegar a decenas de miles, como vimos- y el criterio de éxito radica, precisamente, en cuál de ellos llega en primer lugar. Se trata de competir en el mismo tiempo y espacio con otros deportistas; como en todas las carreras atléticas, hay otros atletas que tratan de conseguir lo mismo, en el mismo momento y en el mismo lugar. Por consiguiente, ejercen un enfrentamiento u oposición con los demás. Podemos convenir entonces que se trata de una competición atlética **con oposición**: *"estos deportes se diferencian en que las acciones del contrario forman parte de la interacción y tienen una influencia decisiva en el rendimiento"* (Riera, 1985, p. 90).

Nos interesa analizar el concepto de oposición pues al ser una competición atlética los otros son parte de la interacción y pueden tener una influencia decisiva en el resultado final. La misma cooperación, como se explica más abajo, puede entenderse como oposición a los otros corredores que no van en el grupo que se ayuda mutuamente; sería en este caso un recurso táctico. Se produce también una situación de oposición cuando, por motivos tácticos o estratégicos, un corredor no da el relevo. Su acción puede considerarse como una clara oposición ya que, normalmente, supone tratar de impedir que otros consigan su objetivo.

Creemos conveniente aludir aquí a dos conceptos igualmente manejados por el autor de referencia: estrategia y táctica. La existencia de oponentes condiciona una y otra. Estrategia se define *"como un plan para abordar cualquier problema ..."* (Riera, 1997a, p. 87), ya que se planifica en un intento de alcanzar un objetivo final: la victoria, conseguir una marca, una medalla, etc. Igualmente pensamos que en la dicotomía cooperación / oposición interviene frecuentemente la táctica, cuya característica definitoria es la lucha. Se cumple así que haya un "objetivo parcial", como tirar, mantener o cambiar de ritmo, que *"son objetivos inmediatos y limitados, pero entroncados y supeditados al objetivo principal y estratégico"* (Riera, 1997a, p. 88).

## Cooperación

Por las características de la prueba y por las disposiciones del reglamento, se trata en principio, y casi diríamos que por definición, de una prueba en la que, pese a



la gran cantidad de participantes, cada uno de ellos lo hace a título individual. Incluso el mismo reglamento menciona que no se admiten medios o vehículos para poder llegar más rápidamente. Tampoco hay -a priori- un conjunto de deportistas que se repartan las distintas funciones, pues todas ellas han de ser ejercitadas por cada uno de los atletas. En principio, y considerándolo genéricamente, se trata de un deporte sin cooperación. Pero, como hemos dicho, dada la larga duración de la prueba, no se puede hacer un análisis global de toda ella, sino que hay que proceder, por lo general, subdividiéndola en tantos segmentos cuantas variaciones significativas se produzcan. Esto hace posible otras consideraciones pues *"las fronteras entre las categorías no siempre son nítidas, ya que cada categoría podría subdividirse en relación con múltiples criterios"* (Riera, 1985, p. 92).

Una de las situaciones que son frecuentes en esta carrera es que el corredor encuentre un grupo como parte de la estrategia para mantener el ritmo; podemos concluir que busca cooperación; como apunta Riera, *"para alcanzar un buen rendimiento es necesaria una gran compenetración entre ellos"* (1985, p. 91). Sin que esto anule la clasificación genérica de la prueba, sí que enriquece la taxonomía y aumenta la capacidad explicativa de la misma. Sí parece clara la cooperación cuando los atletas, antes de la salida, se ponen de acuerdo para salir en un grupo con el objeto de marcar un determinado tiempo por kilómetro. A lo largo de la competición, cuando las circunstancias así lo exigen, es frecuente que se establezcan acuerdos entre distintos corredores. Estos acuerdos van desde "tirar" determinados kilómetros, darse relevos, mantener, subir o bajar el ritmo e incluso intentar alcanzar a otros corredores que vayan delante. Hay un caso en que la cooperación es más clara: cuando se dispone de "liebres" que acompañan para conseguir un tiempo prefijado. En la mayoría de los casos estas liebres son atletas que hacen la marca esperada con relativa facilidad y que pueden mantener fácilmente el ritmo de competición deseado. Algunos maratones populares, como el caso del de Ciudad de Valencia, disponen de maratonianos -llamados *prácticos*- con un cartel con el tiempo que esperan obtener, alrededor del cual acuden aquellos que esperan hacer la marca que se indica. Es el ejemplo mas claro y público de cooperación que se puede ver en las competiciones atléticas de maratón.

No es propiamente cooperación, pero sí ayuda o fairplay, cuando en los puestos de avituallamiento y/o de esponjas, un participante facilita a otro bebidas u otros elementos disponibles. Las organizaciones disponen, según indica el reglamento, que cada cinco mil metros se instalen puestos de agua, líquidos isotónicos y esponjas que faciliten la hidratación de los participantes. Igualmente es frecuente que se incluyan

cítricos, así como grasas de uso externo para evitar los roces del material deportivo.

## **ANALISIS DESDE EL MODELO DE CAMPO**

Si revisamos la mayoría de los manuales de psicología del deporte con los que contamos, resulta difícil encontrar referencias y literatura específica que hagan un análisis psicológico de las diferentes especialidades desde un punto de vista no lineal y donde se exprese con claridad que el resultado de la conducta, deportiva en este caso, es de carácter global, así como que los diferentes factores que intervienen tienen una responsabilidad última y conjunta en el resultado final. Por tanto, lo que nos interesa es llegar a un análisis de todos los factores implicados en el campo psicológico -y de su organización funcional- que nos muestre la interdependencia de los diferentes elementos que participan. Creemos que el modelo interconductual puede satisfacer los requisitos apuntados. Para el presente análisis del maratón nos basamos en dicho modelo, iniciado por Kantor (1967) y posteriormente desarrollado por Ribes y López (1985), así como en el trabajo de Caracuel, Andreu y Pérez (1995), que hace un análisis psicológico de una actividad deportiva desde el modelo interconductual.

### **El modelo de campo adaptado al maratón**

Si adaptamos a esta prueba el modelo de campo, podremos encontrar -siguiendo a Caracuel, Andreu y Pérez (o.c.)- dos categorías genéricas: la primera constituye el nivel de análisis *biofísico* y la segunda el nivel de análisis propiamente *psicológico*. En la figura 5-2 se resumen los elementos integrantes de cada categoría, que son los que desarrollamos a continuación. Dichas categorías pueden y deben ser de utilidad para entrenadores y corredores de maratón, por cuanto dan pautas para los entrenamientos cotidianos. Estos no deben basarse sólo en la preparación física, sino que deben contemplar todas aquellas conductas, interacciones, que en el momento de la competición pueden establecerse. Entendemos que el corredor debería estar entrenado para todas aquellas acciones que puede llegar a realizar a lo largo del recorrido y que deben enriquecer su estilo conductual, en este caso competitivo, así como su nivel de competencia.

## **NIVEL DE ANÁLISIS BIOFÍSICO**

Se debería considerar como la base, o sustrato, integrado por los elementos soporte de la actividad del ser humano. Se puede entender como una forma de actividad del organismo más primitiva que la psicológica, que permite interrelacionarse con el medio ambiente, a través de la llamada conducta biológica. Podemos hacer alusión a varios tipos de elementos.

<b>ANÁLISIS BIOFÍSICO</b>	Equipamiento fisiológico Factores situacionales fisicoquímicos Medio de contacto fisicoquímico Reglamento
<b>ANÁLISIS PSICOLÓGICO</b>	Factores inmediatos - Factores disposicionales - Factores situacionales - Reglamento  Factores remotos - Nivel de competencia - Estilo conductual - Expectativas

Figura 5-2 : Elementos integrantes de cada categoría descrita por Caracuel, Andreu y Pérez (1995).

### ***Equipamiento fisiológico***

Nos referimos a todos los órganos, musculatura, funciones orgánicas, biológicas que conforman y dan la posibilidad de vivir al ser humano. El estado general de dichos elementos -así como en el caso del maratoniano el entrenamiento- le convierte en un soporte fundamental para todos los tipos de comportamientos. Con ello se pueden apoyar en un correcto funcionamiento de todos los sistemas.

El porcentaje de fibras lentas (tipo I) y rápidas (tipo II), la masa muscular, proporción de grasas, los procesos del metabolismo energético, de la respiración, y una gran cantidad de variables que afectan a la fatiga son parte de este esencial

equipamiento que provee al corredor de la base para el rendimiento deportivo si va acompañado de un adecuado entrenamiento<sup>7</sup>.

Para el ámbito de la psicología, es interesante hacer notar que en la competición parece que en muchos casos el comportamiento psicológico puede tener especial relevancia, por cuanto puede mediatizar lo fisiológico, como se evidencia en deportistas que se encuentran en gran estado de forma -valores biofisiológicos y de entrenamiento- y después no responden psicológicamente al mismo nivel en la competición.

### ***Factores situacionales fisicoquímicos***

Son aquellos factores referentes al lugar donde se va a celebrar la prueba. En el caso del maratón tienen relación -aunque no son la misma cosa- con lo que llamamos más abajo medio de contacto. Las condiciones geográficas, el estado del asfalto, la altitud de la ciudad donde se compite, son algunos fenómenos influyentes; ya sabemos por ejemplo que a mayor altitud menor presencia de oxígeno, lo que suele correlacionar negativamente con el resultado y positivamente con la posibilidad de sufrir fatiga, cansancio. Un aspecto situacional importante puede ser la localización de la salida de la carrera. Para los corredores de elite no suele ser un problema porque son transportados por la organización hasta el lugar de salida. Pero aún así el traslado casi de madrugada en autobuses, tren o metro, a los lugares muy alejados de donde generalmente se hospedan los corredores populares es un factor que debe tenerse en cuenta porque puede alterar sensiblemente el estado emocional, físico y biológico de los competidores.

Todos estos factores son de vital importancia en el caso de intento de marcas: temperatura, humedad, presencia de viento, altitud y perfil del circuito, etc., pueden actuar como variables influyentes que afecten más o menos directamente el resultado. Las condiciones climáticas pueden ser un factor de campo de gran impacto en el resultado final. Se sabe que los maratonianos eligen cuando pueden, las competiciones, las fechas más idóneas para la carrera, e incluso en algunos casos se especula que eligen y/o exigen que estén o no otros contrincantes. Probablemente cualquiera elegiría el maratón de Rotterdam o de Berlín antes que el de Atenas si lo que desea es tener la oportunidad de hacer marca beneficiándose del circuito.

---

7

Para revisar más a fondo estas cuestiones recomendamos ver las obras de Plata, Terrados y Vera (1994) y de Leibar *et al.* (s/f).

## **Medio de contacto fisicoquímico**

Se refiere a las condiciones fisicoquímicas que deben darse para que sea posible correr la prueba. Si nos centramos en las climáticas y de temperatura, éstas deben situarse en unos valores que permitan el desarrollo de la competición, y no sobrepasarlos por encima o por debajo. Por ejemplo, un viento de más de 100 km/h, una nevada muy intensa, una lluvia torrencial, una temperatura insoportablemente alta o baja, etc., no permitirían correr. Una referencia importante es la preocupación existente en el servicio médico del Campeonato del Mundo de Atletismo Sevilla 99, al celebrarse el maratón masculino el sábado 28 de agosto a las 18:45. Las temperaturas previstas, de más de 50°C en el asfalto hicieron rumorear, incluso, un plante de los corredores.<sup>8</sup>

## **Reglamento**

El reglamento de la carrera es un factor normativo, social, que puede regular -o al menos incidir- en lo fisiológico y en lo fisicoquímico, favoreciendo o dificultando ciertas interacciones. Sin embargo no parece que sea éste como tal un factor que pueda afectar demasiado a los corredores, si no es en la disposición estandarizada en las que están situados los puestos de avituallamiento que, en condiciones de mucho calor, se ven positivamente alterados con el fin de ayudar a los maratonianos. Igualmente, las duchas en las calles que pudimos ver en el Mundial de Sevilla 99.

## **NIVEL DE ANÁLISIS PSICOLÓGICO**

Siguiendo el citado esquema de Caracuel, Andreu y Pérez (o.c.), haremos referencia a dos tipos de factores: los que denominan los autores *factores inmediatos* -que derivan de la propia situación competitiva- y los *factores remotos* más en consonancia con la historia personal del individuo, sus experiencias, interacciones previas, expectativas, y todo el repertorio de conducta que se ha ido moldeando a lo largo del tiempo.

### **Factores inmediatos**

Son aquellos que, como se indica arriba, derivan de la dinámica competitiva;

---

<sup>8</sup> Luego no sólo no fue así, sino que tuvimos ocasión de ver una de las más bellas y emocionantes ediciones de una prueba de maratón.

ésta en sí misma tiene la capacidad de modular la percepción de las situaciones, de interpretarlas según el contexto y la experiencia y tomar decisiones en consecuencia.

### ***Factores disposicionales***

Tales como el estado emocional o los cambios en el mismo que se puedan dar en la situación precompetitiva, y que pueden, entre otras cosas, modular la evaluación de sí mismo y de la situación, así como aspectos fisiológicos. Como se menciona en otras partes de este trabajo, las respuestas anticipatorias de la competición pueden provocar alteraciones muy diversas en los maratonianos.

La presencia/ausencia de determinados competidores, sus actuaciones anteriores (marcas), también pueden influir en el equilibrio psicológico, modificando las expectativas de triunfo, incrementando la ansiedad o la confianza y, en definitiva, provocando alteraciones -positivas o negativas- en la interacción que va a tener lugar. Incluso durante la competición hay que hacer notar que las estrategias de otros pueden también motivar cambios.

### ***Factores situacionales***

En muchas competiciones se puede ver la importancia que pueden tener variables situacionales, como el tiempo que falta para llegar al final de un partido, el momento en que te marcan un gol o que dejas de conseguirlo, etc. Pero en el maratón, son factores tales como el tiempo y la distancia recorrida, la posición que se tiene en determinados momentos de carrera, los competidores que te preceden, acompañan o siguen, la parte del circuito en la que se encuentren, la propia reacción del público -que puede llevar a tomar decisiones erróneas-, los cambios en la estrategia de alguno, las decisiones y las respuestas de éstos -tirones, aceleraciones cortas o largas, ralentizaciones del ritmo- búsqueda de ayuda, quedarse sólo, etc., los que pueden tener gran importancia final. A lo largo de los cuarenta y dos kilómetros estos cambios en los factores situacionales pueden ser moduladores de los cambios en el estado emocional, las expectativas, la autoeficacia percibida, etc.

Los momentos decisivos suelen llegar en la tercera parte de la carrera y pueden poner a prueba al deportista y su capacidad de control. Es cuando comienzan lo que se denominan "tirones". Una fina evaluación e interpretación sirve para decidir si es el momento de esperar o de cambiar de ritmo, aspectos todos ellos que pueden alterar la conducta del corredor.

## **Reglamento**

Se trata de un elemento normativo puesto que establece las normas y reglas bajo las cuáles se darán las interacciones deportivas. Esto hace que el reglamento enmarque la tarea del deportista. Es muy importante por cuanto **"en virtud de un reglamento previamente aceptado por los contendientes, adquieren el valor diferencial cuando es posible o no realizar una acción"** (Riera, 1989, p. 74, subrayado nuestro); hay acciones que se prohíben, como por ejemplo ayudar al corredor o dar líquido fuera de los espacios delimitados para ello. A priori todos los participantes deben conocer las delimitaciones contextuales a las que les somete tener que acatar el reglamento.

En el caso del maratón éste delimita la distancia, el tipo de recorridos que son más recomendables, dónde deben estar los puestos de avituallamiento, la señalización (símbolos) de las distancias, etc. Incluso modula ciertos aspectos de la conducta del deportista, ya que éste debe correr por encima o lo más cerca posible de la línea que generalmente se pinta en el asfalto. Las transgresiones al reglamento pueden ser castigadas por los jueces.

## **Factores remotos**

Se trata de variables psicológicas que pueden venir definidas por la historia conductual de los sujetos, la historia de sus interacciones y resultados deportivos, el nivel de destreza, entrenamiento, las expectativas, etc. Como se pone de manifiesto en nuestra investigación, pueden alterar también el estado emocional y todo el conglomerado social, desde el círculo familiar, entrenador o compañeros hasta los medios de comunicación, si se da el caso y el deportista y su trayectoria lo demandan.

## **Nivel de competencia**

Ribes (1990a, p. 239), define *competencia* como *"acciones que producen resultados o logros específicos en situaciones en las que se requiere alguna destreza o habilidad específica para alcanzar...un logro"*.

En el ámbito emocional -objetivo prioritario de este trabajo- el término se refiere a las habilidades necesarias para un control adecuado del estado emocional previo a

la competición y durante la misma. La calidad del atleta, el entrenamiento realizado, una buena capacidad de gestionar los recursos psicobiológicos facilitarían una capacidad de respuesta adecuada a lo que demande la competición. Atletas con competencias para controlar el estado emocional en situaciones comprometidas, para responder de forma más adaptada, tendrán más posibilidades de éxito.

También es necesario que el corredor sea competente a la hora de tomar las decisiones adecuadas, a lo largo de los momentos cruciales en el desarrollo de la prueba. Para ello, lo primero es que sepa -como se dice en el argot deportivo- "leer" la carrera. Ello implica el conocimiento previo de las propias posibilidades y de los demás. Con esa base, más la lectura de la situación, deberá decidir si es el momento adecuado para escapar, para buscar ayuda, para frenar a un competidor, etc. La adopción de una decisión equivocada puede tener efectos más o menos sensibles en el rendimiento según la capacidad de rectificar que tenga el atleta. Esto viene determinado a su vez, por las posibilidades propias y ajenas, por el momento en que se está, etc. Si no hay mucha posibilidad de enmendar el error, ello redundará además negativamente sobre su estado emocional, y hará más difícil la recuperación.

### ***Estilo conductual***

Los llamados *estilos conductuales* o *modos interactivos*, son categorías de tendencia que se refieren a qué forma de comportamiento es más probable o habitual en una situación en la que lo demandado por la situación no es tanto solucionar un problema cuanto actuar de una manera no prescrita necesariamente (Ribes, 1990a). Podría cubrir en parte -salvando importantes diferencias conceptuales- conceptos más tradicionales, como la forma de ser o, más psicológicamente hablando, la personalidad de cada individuo. El estilo interactivo modula la adaptación y ajuste a las circunstancias y contingencias de la situación presente. En función de las diferentes relaciones de la historia individual se irán construyendo unas determinadas formas reactivas que conformarán un modo interactivo idiosincrático, particular y exclusivo que nos define y diferencia como sujeto. En el caso del corredor de maratón su estilo competitivo se ha ido estableciendo a través del tiempo y de las competiciones, de su forma de afrontarlas, la ejecución y los resultados. A base de ocurrencias de episodios concretos que comparten unas ciertas características, se va "cronificando" -como, recordemos, decía Ryle (1949)- un *modus operandi* conductual idiosincrático. Dentro de unos ciertos límites, estos estilos -en cuanto tendencias a actuar- podrían llegar a predecir ciertas conductas de un corredor ante la competición.



Los estilos conductuales, aun cuando no son propiamente competencias, pueden no obstante tener cierta influencia en el grado de éxito o fracaso de una determinada acción. Por ejemplo, si se trata de un corredor con una fuerte *tendencia al riesgo* (un tipo de estilo) puede tomar determinadas decisiones en un momento de la prueba que le lleven a conseguir un buen o mal resultado (eficacia). Del mismo modo, no actuará igual un corredor cuya historia interactiva le haya dado seguridad en sí mismo que otros que hayan establecido un estilo opuesto. La agresividad en competición, la paciencia o cualquier otra cualidad competitiva se pueden relacionar, como decimos, de alguna forma con el rendimiento deportivo.

En la identificación de los estilos interactivos hay algunos arreglos contingenciales descritos por Ribes (1990a y b), que aplicados a la situación competitiva nos parecen pertinentes. Puesto que el propio autor reconoce que la descripción, análisis experimental y la naturaleza y número de dichas relaciones de contingencia están todavía en una fase muy poco avanzada de estudio, sólo vamos a mencionarlas con un breve comentario aplicado al maratón. Pueden ser importantes las siguientes categorías:

**a) Toma de decisiones:** Posibilidad de emitir una sola respuesta ante varios estímulos o eventos que surgen al mismo tiempo en la competición. Es importante por cuanto puede dar una dirección adecuada a la conducta competitiva.

**b) Tolerancia a la frustración:** Muy importante en toda actividad deportiva, tanto en el entrenamiento como ante momentos difíciles de la competición, ya que se refiere a mantener la ejecución en circunstancias adversas, de interferencia, demora o pérdida de las consecuencias.

**c) Tendencia al riesgo:** Quizás sea la categoría más difícil de defender como factor disposicional positivo, pero -dentro de unos límites- el hecho de optar por contingencias de escasa probabilidad, pero de consecuencias más importantes, le hace valiosa en el mundo del deporte, teniendo en cuenta las circunstancias y contingencias temporales.

### ***Expectativas***

Son éstas variables de tipo evaluativo, tanto de la situación en sí misma como de la percepción de uno mismo. Estas expectativas, altas o bajas, relacionadas con las

creencias, pueden resultar en tomas de decisiones adecuadas o no, pero cuanto más se separen de los índices de realidad, del valor atleta en el momento actual, más posibilidades de llevar al fracaso tendrá.

En nuestro trabajo incluimos y hemos analizado las posibles relaciones de la marca esperada, la diferencia entre la marca que los maratonianos poseen previamente y la que esperan hacer en el maratón que van a correr, incluso si sus expectativas se cumplen en la realidad al haber manejado igualmente la marca que realmente obtuvieron.

En el caso de los maratonianos no profesionales suelen venir marcadas por intentar conseguir una marca determinada, pero en el caso de la elite además, hay otros reforzadores, tales como la beca, el dinero. La propia federación e incluso los medios de comunicación pueden crear expectativas que afecten al rendimiento. Aunque hay una tendencia a evaluarlas de forma negativa no tienen siempre esta dirección; de hecho se establecen para que funcionen como reforzamiento positivo, propiciando una orientación eficaz hacia la tarea.

### **Variables condicionadas socialmente**

Son aquellas que tienen que ver con estereotipos y prejuicios que crean imágenes como que "los atletas de color son mejores", lo que es cierto por ahora sólo en algunas especialidades del atletismo. Este deporte está lleno de ideas prefijadas como éstas: el corredor pasado de peso no alterará probablemente nuestra percepción de que podemos vencerle, pero correr al lado de un keniano, un etíope, un marroquí o, por supuesto, un maratoniano español puede ser causa de alteración.

Vemos pues, que el análisis de la competición desde el punto de vista interconductual nos da una perspectiva distinta, más amplia, donde entendemos que hay un organismo y un medio, ambos activos. Pero lo importante es la interacción de ambas actividades, que da como resultado una compleja relación modulada por los factores disposicionales remotos y actuales, resultando una conducta que es el producto de la interacción.

### **OTROS CRITERIOS DE ANALISIS**

En una clasificación posterior Riera (1997b) llama la atención sobre la importancia de que la Psicología del Deporte se oriente, como otras ciencias, a buscar

procedimientos específicos del entorno deportivo y su adaptación a las características de las personas que intervengan en el hecho deportivo. De este modo entendemos que se pide a los psicólogos del deporte que se investigue la individualidad de los comportamientos y, al mismo tiempo, que manejen el lenguaje utilizado por los técnicos.

Como el objetivo de nuestro trabajo es tener mas información del corredor de maratón que nos permita luego mejorar su rendimiento, este acercamiento debe servir para hacer programas de trabajo psicológico aplicados a la preparación integral del corredor de fondo que se enfrenta al entrenamiento diario y/o a la competición, buscando muy especialmente que el entrenamiento psicológico dé respuesta y se adecue a las necesidades específicas de cada deportista y su especialidad. Por este motivo, en los apartados anteriores hemos tratado de clasificar y analizar el maratón desde la perspectiva psicodeportiva, y ofrecer algunas características individuales que irían acordes con lo expresado por Riera (o.c.), intentando al mismo tiempo poner de acuerdo investigación y práctica o viceversa, pues a veces *"se observa un divorcio entre los principios que se deducen de las investigaciones y la realidad del entrenamiento"* (Riera, o.c., p. 5).

Diferenciar las características del deporte, del deportista y de la especialidad nos ayudará a que el deportista aprenda en función de las habilidades que debe desplegar para practicar su especialidad. Se debe aprender *"de las relaciones específicas que le permitirán [al deportista] actuar eficazmente en el entorno deportivo"*, (Riera, o.c., p. 129), y hacer el entrenamiento de forma personalizada –lo que por otra parte, debe ser un principio básico en el binomio enseñanza/aprendizaje- dirigiendo la práctica hacia situaciones reales que se pueden dar en la competición.

El mencionado autor identifica cinco tipos de interacciones, de complejidad creciente en tanto cada una incluye la anterior. A cada tipo de relación le corresponde igualmente una clase de habilidades que son susceptibles de entrenamiento a lo largo de la temporada. Dichas habilidades son éstas:

- a) habilidades para equilibrarse y desplazarse en el medio,
- b) habilidades de coordinación,
- c) habilidades para colaborar con los compañeros y luchar contra los oponentes,
- d) habilidades para seguir y aprovechar la normativa deportiva, y
- e) conceptos artísticos y tecnológicos.

a) En la base de cualquier actividad deportiva habría que considerar **"las habilidades para equilibrarse y desplazarse en el medio"** (p. 129). El maratón tiene lugar en el medio terrestre, y es el circuito lo que realmente da personalidad al mismo. Si bien el entorno es natural, la topografía, puede variar enormemente. Como muestras, valgan los ejemplos de pruebas como la de Londres, con una pronunciada bajada en el kilómetro tres para situarse prácticamente a nivel del mar con pequeñas subidas y bajadas, o la de Boston, que hace descender a los corredores desde una altura de 140 hasta prácticamente 0 metros con un perfil de sierra que alcanza su punto máximo en la famosa colina *rompecorazon* sobre el kilómetro treinta y tres. No obstante, Boston -a pesar de sus constantes subidas y bajadas- es acusada de bondad al correrse en gran medida cuesta abajo. En España hay también gran variedad y destacan por su falta de pendientes, entre otras, Sevilla, San Sebastián y Valencia, resultando algo más duro Madrid que ha modificado su recorrido al igual que ya hizo Barcelona.

Pero en el medio natural, no sólo varía la topografía sino que especialmente importantes son factores ambientales como el viento, la lluvia, humedad o el calor. Elementos que, como vimos, pueden tener influencia en el rendimiento y a los que, por consiguiente, también será necesario adaptarse. Aunque las fechas están elegidas con determinados criterios que tratan de obviar situaciones negativas para el desarrollo de la carrera, no son evitables, por ser fenómenos naturales. El estado del asfalto o los cambios en la textura del pavimento son otros factores del medio a tener en cuenta.

En cuanto al útil con el que interactúa son las zapatillas, que han sufrido una fuerte y positiva evolución y que son tan importantes que el corredor debe probarlas y adaptarse a ellas como parte del entrenamiento para la competición.

Vistos los elementos del entorno con los que interactúa, hemos de indicar que la habilidad básica que debe desarrollar es la de correr; como hemos puesto de manifiesto en el plan de entrenamiento (ver apéndice) establecemos que, ya que la función es adaptativa (básica), el maratoniano debe entrenar dicha habilidad y llamamos nivel uno a correr al ritmo de entrenamiento de cada día, hasta un minuto por encima del ritmo de competición y nivel dos que supone adaptarse al ritmo al que se va a tratar de correr el maratón y que se suele entrenar corriendo en distancias entre 500 metros a 10 kilómetros, ajustándose a dicho ritmo competitivo (se recomienda no más de 10 segundos por debajo).

b) En el maratón no hay propiamente objetos -palos, pelotas, raquetas, aparatos, etc.-

con los que interactuar. Importante, sin embargo, puede llegar a ser la **habilidad de coordinación** para coger líquidos o esponjas, ya que suponen un ajuste y a veces un cambio de ritmo en el desplazamiento, al igual que beber mientras se corre. Son habilidades que deberían introducirse en el entreno, pues no realizarlas adecuadamente pueden hacer perder valiosos segundos. Proponemos que en las tiradas largas de kilómetros, los corredores preparen mesas con botellas de agua para entrenar dichas habilidades como son recoger los botes de las mesas, manipularlos, lo que supone abrirlos y beber en carrera -un ejercicio que no resulta fácil-, coger un bote de crema y ponérsela mientras se corre, etc. No coger un bote en un control, no beber puede ser una fuente de preocupaciones, de alteración del estado emocional mientras se corre, que puede afectar negativamente al rendimiento.

**c) Por lo que toca a las habilidades para colaborar con los compañeros y luchar contra los oponentes**, es sin duda una habilidad básica para el maratoniano si quiere aprovechar al máximo su capacidad de rendimiento. Si bien ya vimos que se corre como una prueba individual y debe coordinarse más con el medio, es importante el entrenamiento en habilidades *"para intuir las intenciones del adversario, anticiparse y contrarrestar sus acciones"* etc., (Riera, o.c., p. 130). Son destrezas para llevar el control de la carrera, habilidades para aprovecharse del circuito, etc.

Los maratonianos deben, durante el entrenamiento entrenar dichas habilidades, hay que aprender a correr en cabeza del grupo, atrás, a relevar a los corredores del grupo, tirar si el ritmo ha decrecido y no nos interesa que el tiempo por kilómetro aumente, por el contrario hay que saber ralentizar si hay cambios rápidos y esto no nos interesa, no responde a nuestra estrategia; correr en el centro del paquete, para por ejemplo protegerse del viento, colocarse para no ser estorbado al coger agua en un puesto de avituallamiento, etc.

**d) En cuanto a las habilidades para seguir y aprovechar la normativa deportiva** hay que mencionar que los 42.195 metros son difíciles de correr como distancia real, por cuanto los corredores siempre buscan los segmentos más cortos entre curvas con el fin de ganar unos segundos que pueden resultar importantes al final de la prueba. Hay que acostumbrarse a mirar como va el circuito, buscar rápidamente las curvas, dirigirse a izquierda o derecha según la dirección de la carrera para acortar en el recorrido, saber situarse adecuadamente para poderse aprovechar de estas circunstancias, etc.

e) Por último si los **conceptos artísticos** son -en nuestra especialidad- poco relevantes, no lo son los **tecnológicos** tales como la preparación física, biomédica, psicológica, entrenamiento, así como la dietética, métodos de recuperación, materiales, etc., los cuales han variado enormemente en los últimos años debido al rápido avance de las ciencias aplicadas al deporte. La adaptación al uso positivo de todos estos elementos es parte de la conducta psicológica, del hábito de los maratonianos.

Entrenar para un maratón, como puede verse en el apéndice, no es sólo correr. La gran cantidad de kilómetros que se corre cada semana obliga a tener unas pautas de lo que se llama entrenamiento invisible y que son de enorme importancia: preparación física, estiramientos, pautas de recuperación, beber una cantidad de agua estimada en unos tres litros por día, masajes y por supuesto un uso adecuado del descanso, que es una de las claves del rendimiento. El cuerpo técnico debe prestar especial atención a estos conceptos y estar muy preparados respecto a ellos para poder planificar los entrenos apropiados a cada deportista, pero aún así los maratonianos populares deben contar con el apoyo psicológico, médico o fisioterapéutico, tener formación sobre métodos de recuperación, o al menos donde y cuando acudir a un especialista para maximizar el entrenamiento y su rendimiento.

A continuación aplicamos el análisis de las interacciones deportivas, propuesto por Riera (o.c.), a la competición de maratón (ver figura 5-3), comentando cada uno de los tipos de habilidad mencionados arriba. En dicha figura se pueden ver claramente las diferentes habilidades entrenables, que desde la perspectiva de la Psicología del deporte deberían ser parte del entrenamiento, así como la función que cada una de ellas cumple y que pone en claro su utilidad.

<b>INTERACCIONES EN EL MARATON</b>		
<b><i>Elementos del entorno con los que interactúa</i></b>	<b><i>Habilidades básicas</i></b>	<b><i>Función que cumple</i></b>
<i>Medio: asfalto</i>	Correr	Adaptativa (básica)
<i>Medio + objetos: Esponjas, cremas, botes de líquidos</i>	Recoger, manipular, ponerse, beber	Coordinación (técnica)
<i>Medio + objetos + compañeros: Corredores del grupo</i>	Compartir, relevar, cambiar, agruparse, ayudar, aprovechar el circuito	Cooperación (táctica)
<i>Medios + objetos + oponentes: Corredores del otro grupo o equipo</i>	Tirar, ralentizar, cambiar, relevar, aprovechar el circuito	Superación (táctica)
<i>Medios + objetos + compañeros + oponentes + normativa:</i>	Buscar segmentos cortos en las curvas	Victoria (estratégica)
<i>Medios + objetos + oponentes + normativa + concepto:</i>	Tecnológicos: preparación física, biomédica, psicológica, etc.	Teorización y aplicación a la preparación del deportista (conceptual)

Figura 5-3: Análisis de las interacciones que tienen lugar en el maratón. (A partir de Riera, 1997).

**Una visión práctica: aplicación del análisis de las interacciones del maratón a los planes de entrenamiento**

Siempre hemos manifestado nuestro interés en que esta tesis tenga en lo posible una aplicación práctica en la línea de lo que podemos consultar en otros autores (Buceta, 1998). Por ello hemos recogido en planes de entrenamiento estandarizados, con el que estamos familiarizado como entrenador y corredor y que

es el que usamos con los maratonianos que entrenamos, adaptándolo a su historia personal, factores situacionales como disponibilidad de tiempo y espacio para entrenar, objetivos deportivos, etc.

### **El plan de entrenamiento:**

Este plan de entrenamiento se diseñó originalmente en Toledo, a cargo de Martín Velasco, entrenador entre otros del medio fondista José Luís González, y el Dr. Ricardo Ortega, maratoniano de nivel internacional que llegó a ser record de España de maratón y 5° en el Maratón de Nueva York, donde logró una mejor marca de la distancia en 2.11. Se basa en siete semanas de entrenamiento (ver apéndice) en los que hay una progresión en el número de kilómetros y un cambio en las distancias de las series, que se corren a un ritmo algo inferior al tiempo estimado por kilómetro respecto al que se intentará correr el maratón. En medio hay programadas algunas competiciones que dependen de los calendarios, que varían de una ciudad a otra, por lo que el maratoniano deberá buscar las pruebas que más se ajusten al entrenamiento. La aportación que presentamos parte del análisis de las interacciones que tienen lugar en el maratón y que se explican arriba. Las adaptaciones se hacen en función de factores de campo como los que se indican arriba.

- El primer plan, que contiene tres días de entrenamiento de series, está diseñado para corredores que tienen historial atlético o al menos sus prestaciones son suficientes para ser capaces de soportar dichas cargas. Hemos aplicado con éxito a corredores que han llegado a finalizar por debajo de 2.34 aún sin haber corrido antes un maratón y de 2.25 en maratonianos sin tradición en el atletismo y con una edad de 40 años.
- El segundo plan es el que aplicamos, siempre ajustándolo a las características del campo psicológico que contemplan como se vio antes la historia del sujeto, su organismo, la biografía reactiva, deportiva en este caso y los elementos que pueden intervenir durante el entrenamiento y en la competición para la que se entrena.

**Nivel 1:** Llamamos a la función adaptativa de correr que no exige entrenar al ritmo de adaptación a la competición.  
Se puede asumir que en todas las sesiones donde se hace carrera continua se entrena esta habilidad.



**Nivel 2:** Ritmo de carrera cercano al de la competición, exige entrenar al ritmo de adaptación a la competición; es decir, entrenar los tiempos, las sensaciones que se pueden encontrar a lo largo de la prueba.

Las estrategias cognitivas que se entrenan en estos planes, son de dos tipos: asociativa y disociativa, y ya han sido presentadas anteriormente (véase capítulo 4). Igualmente las habilidades básicas que se entrenan, la táctica y estrategia están basadas en lo descrito en este mismo capítulo y representan una vinculación clara entre teoría y práctica.

### **ALGUNAS RECOMENDACIONES DESDE EL PUNTO DE VISTA PSICOLOGICO PARA AFRONTAR LA COMPETICION**

Normalmente el corredor recibe de la organización folletos con consejos útiles a tener en cuenta desde el punto de vista médico. Entendemos provechoso que el maratoniano reciba información psicológica para enfrentarse a la competición. En este sentido ya hemos recibido una invitación de los Servicios de Asistencia del Maratón Internacional de Valencia para incluir estas recomendaciones en los folletos de la edición del maratón correspondiente al año 2001. En el anexo 3 pueden verse recomendaciones a tener en cuenta antes, durante y después de la carrera de maratón.

## **CAPITULO 6**

---

# **LA ANSIEDAD EN EL CONTEXTO DEPORTIVO**

Dentro del estudio y evaluación de los procesos emocionales en la conducta deportiva son probablemente la ansiedad y el estrés los constructos que más interés han despertado en los investigadores, por cuanto siempre se les ha dado un fuerte peso en el rendimiento final del competidor. Este interés emana de la propia idiosincrasia del fenómeno deportivo, que gira habitualmente en torno a ganar / perder, lo que puede provocar situaciones ansiógenas y estresantes, atemorizantes y amenazadoras para la persona y su entorno significativo de actividad: entrenadores, compañeros, directivos, público, etc. En nuestro país se ha estudiado la ansiedad en deportes que exigen un elevado nivel de activación y de incertidumbre como el taekwondo (Rodríguez de Armenta, 1996) o en especialidades como tenis y maratón (Jaenes, 1995, 1996, 2000), deportes individuales y colectivos (Taberero y Márquez, 1994; Márquez, Serrano y Delgado, 1995), baloncesto (Taberero y Márquez, 1996), fútbol (Navarro, Amar y González, 1995) entre otros.

Cratty (1973) dedica al tema tres capítulos de su manual -que puede considerarse un clásico- y la lista de investigaciones sobre la materia sería prácticamente interminable. Se ha estudiado, primordialmente, la posible relación entre ansiedad y rendimiento, la ansiedad en el contexto temporal de la proximidad de la competición -e incluso después de la misma-, la ansiedad en diferentes especialidades deportivas, etc. Incluso se han elaborado modelos para explicar las variaciones o interpretar el funcionamiento de la misma. De interés son también los estudios con entrenadores (Martin, Kelly y Ecklund, 1999; Williams, 1999); o árbitros (Cuadras, 1988; Saldaña, Cuadras y Fernández, 1988; González-Suárez, 1999; López, M., Fernández, J.A. y Cantón, E., 1999), quienes, debiendo ser considerados asimismo deportistas, participan en la situación de otra forma que el atleta o jugador, pues ni corren, ni saltan, ni pedalean, ni "juegan" con el útil: balón, pelota, raqueta, etc.<sup>9</sup>

En los apartados siguientes se irán exponiendo, principalmente, los distintos modelos explicativos y abordajes conceptuales de la ansiedad así como las diferentes técnicas de evaluación del fenómeno.

---

9

Para una visión más amplia consultar la obra de Hackfort y Spielberger (1989).

## ALGUNOS ENFOQUES EXPLICATIVOS DE LA ANSIEDAD

### Tradicionales

Tradicionalmente el término ansiedad ha sido ampliamente usado en la psicología clínica y ha formado parte del vocabulario cotidiano como un sustantivo que describe un estado de nerviosismo, de descompensación, de pérdida control que a menudo viene acompañado por signos físicos y fisiológicos y que causa gran inestabilidad en las personas que lo sufren. Es curioso notar que los términos de los que procede esta palabra son *angh* (apretar), *angustus* (estrecho) o *agkno* (apretar en griego), por lo que vienen a tener el sentido de un estrechamiento, de un estar ahogándose. Se ha definido como "*un miedo sin causa*" (Chauveau, 1989, p.8), heredando así el sentido de malestar, inquietud, de un temor, más o menos difuso y que se funde con el término angustia, que pasa a la clínica por influencia de la clínica psicoanalítica.

La ansiedad pues, conlleva temor y dificultad para controlar la preocupación que invade al sujeto y tiene a su vez asociada una serie de signos fisiológicos y puramente musculares, tales como tensión, irritabilidad, dificultades para concentrarse en la tarea, etc. Se suele magnificar la situación que provoca la ansiedad.

### Cognitivo

Los planteamientos cognoscitivistas acerca de la ansiedad se basan en la existencia de un conjunto de elementos de naturaleza cognitiva que bien median las reacciones emocionales, bien informan acerca de las mismas. Se distingue entre dos conceptos: *evaluación cognitiva* y *experiencia subjetiva*. Por lo primero -evaluación cognitiva- se entiende el hecho de que, ante cualquier situación, los sujetos evalúan la misma y, "en función de los resultados de tal evaluación, reaccionan emocionalmente de alguna forma" (Pérez y Caracuel, 1997, pp. 123). La línea argumental de este enfoque implicaría que la ansiedad, y su grado, dependen en gran medida no tanto -o no sólo- del acontecimiento en sí cuanto de la forma en que es percibido por el sujeto y evaluado con referencia a su capacidad de hacerle frente. El segundo de los elementos mencionados -experiencia subjetiva- hace referencia a cómo los individuos dicen sentirse en una situación determinada, bien espontáneamente, bien cuando son interrogados acerca de ello. Gran parte de cuestionarios se basan en estas autodescripciones.

En la actualidad la corriente más desarrollada dentro de este enfoque es aquella que plantea la existencia no de un sólo tipo o factor general de ansiedad, sino distintas naturalezas de la misma. En este sentido, encontramos las categorías de ansiedad *estado* y ansiedad *rasgo* (Martens, Vealey y Burton, 1990), por una parte, y las de ansiedad *somática* y ansiedad *cognitiva* (Davidson y Schwartz, 1976), por otra. Veamos brevemente qué se entiende por cada categoría mencionada.

**Ansiedad Rasgo:** Se define como una predisposición a percibir ciertos estímulos del medio ambiente como amenazantes y responder a los mismos con variados, diferentes, estados de ansiedad, tanto es así que ha sido relacionada "*con el miedo a fallar, sentimientos de inadecuación y factores de evaluación social*" (Wilson y Eklund, 1998, p. 82). Esta definición y diferenciación con la ansiedad estado se mantiene prácticamente desde la obra de Spielberger (1966), cuando propuso su Teoría de Ansiedad Estado-Rasgo y se ha seguido manteniendo, al menos en el ámbito deportivo, donde se sigue reproduciendo esta diferenciación. Sería una característica más de personalidad, en tanto unos individuos se comportarán de esta manera más que otros. Teóricamente personas con mayor ansiedad rasgo tenderán a responder con una ansiedad estado mayor.

**Ansiedad Estado:** Se caracteriza por sentimientos de aprensión, tensión, nerviosismo, asociados con activación del organismo ante una situación puntual, actual y determinada. La forma de presentación, de percepción por el sujeto puede contener tanto aspectos cognitivos como somáticos y puede variar desde la calma hasta una excitación máxima. Se conecta pues, con efectos negativos para el sujeto, entendiéndose como una emoción condicionada. No todas las personas reaccionarán de la misma manera ante un estímulo evocador de ansiedad, pues ello dependerá de la historia conductual del sujeto, de la situación temporal y actual, etc. Ejemplos en el ámbito deportivo posibles de evocar un estado de ansiedad serían tirar un penalty, ejecutar un "put" en golf, adelantar en una curva peligrosa en un Fórmula 1, la salida o el comienzo en una competición, etc.

**Ansiedad Cognitiva:** Hace referencia a componentes psicológicos del tipo pensamiento y autodiálogo, relacionados con preocupaciones y dudas causadas por una evaluación negativa sobre la capacidad de responder adecuadamente y con éxito a las demandas de la competición; la persona no se ve consiguiendo lo que se espera en lo deportivo. Si usamos como referencia el CSAI-2, es el opuesto -la parte negativa- de la autoconfianza. En el ámbito deportivo serían las dudas, miedos, preocupaciones

sobre el rendimiento, las demandas, la capacidad de enfrentarse adecuadamente o no, Como veremos en su momento, los instrumentos utilizados y validados por nosotros miden, precisamente, los mencionados constructos acerca de la ansiedad: el STAI rasgo y el CSAI-2, ansiedad cognitiva y somática (dentro de la ansiedad estado).

**Ansiedad Somática:** Se relaciona con las manifestaciones que tienen que ver directamente con lo psicofisiológico, con la activación del simpático y parasimpático, y que el deportista puede percibir como tensión muscular, aceleración de las pulsaciones, sudoración, cambios respiratorios, etc. Así, "*los indicadores fisiológicos de la ansiedad pueden ser clasificados como respiratorios y cardiovasculares, bioquímicos y electrofísicos*" (Pons y García-Merita, 1994, p. 150), y si bien tienen la ventaja que pueden ser medidos con diferentes aparatos, el análisis de los mismos depende muchas veces del método utilizado. Así, podemos encontrar que, tratando de medir una misma variable con dos métodos diferentes, la correlación entre ambas medidas sea pequeña.

## Conductual

Como toda respuesta emocional lo que conocemos como ansiedad ha sido catalogada, en principio, como conducta reactiva, esto es, que se da como reacción ante algo. Por tanto, conviene identificar ante qué se da (qué es ese algo) y no achacarla al sujeto sin más. Sí es posible -y de ahí la confusión cuando se atribuye la ansiedad solamente al individuo- que éste haya aprendido a reaccionar más o menos ansiosamente (valga la expresión) ante determinados tipos de situaciones en las que un estímulo condicional excitatorio (EC+) se haya asociado con un estímulo incondicional (EI) aversivo, de lo que ha podido resultar una *tendencia* a hacerlo siempre que se encuentre en esa clase de situaciones. Pero ello no implica que sea una variable *interna*, ni un *rasgo* -como entidad o capacidad-, ni nada por el estilo.

Los estímulos condicionales y estímulos incondicionales mencionados pueden ser de los tipos siguientes: *nominales* (una persona, un objeto), *contextuales* (un conglomerado, una situación), o *de actividad* (derivados de tener que hacer algo); estos últimos siempre implican, a su vez, un EC nominal o, sobre todo, contextual (dónde, en qué momento, ante qué personas, en qué condiciones, etc.). Los estímulos que actúan, funcionalmente, como incondicionales no suelen ser -salvo excepciones muy primarias- verdaderos estímulos incondicionales. La mayoría son estímulos anteriormente condicionados, por tanto, estímulos que de suyo no provocan estas

respuestas emocionales. ¿Por qué determinadas situaciones inicialmente neutras se convierten en estímulos condicionales, los cuales pueden llegar a funcionar como estímulos incondicionales? ¿Depende esto sólo del tipo de estímulos? ¿Hay algún componente del sujeto que lo propicie? Vayamos por partes. El que un elemento o situación sea ansiógeno/a significa que predice un evento *no deseable*, por la razón que sea, en ese momento. ¿Qué quiere decir no deseable? Muchas cosas: dañino, nocivo, aversivo, peligroso, ridiculizante, socialmente inaceptable, frustrante, que implica fracaso, etc.; pero también simplemente inoportuno o inadecuado. Por otra parte, ¿son los estímulos todo lo dicho (peligrosos, dañinos, etc.) *per se*? Salvo los estímulos incondicionales auténticos, y no todos ni siempre, no. En buena medida depende de eso que hemos llamado impropriadamente -pero valga de momento- "componentes del sujeto". Por ejemplo:

- Un toro es un E ansiógeno para casi cualquier mortal, excepto -o en muchísima menor medida- para el torero que lo *controla* (sabe cómo hacerlo) con base en sus experiencias anteriores y sus habilidades de afrontamiento.
- Hablar en público es ansiógeno para mucha gente (inexperta), pero no para el profesor, el político, o el conferenciante, experimentados y con las destrezas pertinentes.

La génesis de las respuestas de ansiedad se aborda, desde este punto de vista, como un condicionamiento de tipo aversivo ante la competición (Roca 1995, p. 104). Desde pequeño el niño observa que el éxito o el fracaso deportivo son recompensados de manera distinta. Es importante entender que la competición -por cuanto significa desafío, evaluación, ponerse ante una situación difícil- puede evocar fácilmente ansiedad. Como el citado autor menciona, esta emoción "*es connatural al deporte; es como la mancha del carbón en el minero*" (Roca, *ibid.*), si bien hemos encontrado que muchos deportistas altamente entrenados presentan bajos niveles de ansiedad (Jaenes, 1999). Ello se podría explicar desde el contracondicionamiento, que está en la base de muchos tratamientos de la ansiedad. Así, la relajación no es sino el aprendizaje de una técnica que crea una respuesta en sentido contrario a la tensión en el momento de la competición deportiva. No obstante, otras técnicas de afrontamiento se muestran, por lo general, más efectivas. Está comprobado que competir genera ansiedad en el deportista, tanta cuanto más novato es; pero estos niveles de ansiedad disminuyen con la experiencia. La veteranía o el nivel competitivo actuarían igualmente como elementos de desensibilización, como una forma de atender más a los estímulos relevantes de la competición y menos a aquellos que son irrelevantes. Los niveles (categorías) de la competición también correlacionan con el nivel de ansiedad. La experiencia genérica en situaciones de ese tipo puede contribuir,

asimismo, a aumentar o disminuir los niveles de ansiedad en las personas (deportistas) cuando se enfrentan a determinadas situaciones.

## **Interconductual**

Desde la perspectiva interconductual se ve al ser humano como un organismo **integral** que responde como un todo a las influencias del medio. Cada persona tiene una base biológica, genética, heredada, pero experimenta de forma individual las distintas situaciones, lo que va originando su comportamiento psicológico. Este es un tipo de comportamiento diferente, *"no es un simple complemento del biológico [sino que] constituye en realidad la dimensión en la que se plasma la individualidad de una biología particular como entidad ubicada en un entorno"* (Ribes, 1990, p. 17). Desde esta perspectiva el individuo puede modular de alguna manera su biología para responder a las demandas del medio. Esto abrió y mantiene un amplio campo de interés científico dentro de la psicología y ciencias relacionadas.

En nuestra tesis de licenciatura vimos las características de este modelo en la explicación de las emociones. De acuerdo con sus planteamientos, la ansiedad sería un tipo de reacción emocional (por tanto, inefectiva o afectiva) que, como tal, se produciría de una forma inmediata a la ocurrencia de un evento desencadenante. Algunos o muchos de sus efectos sobre el organismo podrían ser más o menos duraderos, dependiendo de, por ejemplo, la magnitud del acontecimiento (EI) predicho por el evento anunciador (EC). A partir del momento de la reacción inicial -ansiedad propiamente dicha- tendrían lugar otros segmentos de interacción. Estos segmentos pueden implicar conducta efectiva y entre ellos podemos destacar las acciones encaminadas a reducir los efectos fisiológicos de la ansiedad -por ejemplo, técnicas de relajación- o las conductas de evitación y escape tendentes a terminar con la situación ansiógena. Debemos matizar que los efectos emocionales desencadenados por el evento evocador (EC) modulan las actividades anteriormente mencionadas, especialmente mientras dicho EC está presente (física o funcionalmente).

El lenguaje -pensamiento, evocaciones, autodescripciones, lo que el S se dice a sí mismo (relacionado con lo que otros modelos llamaron actividad cognitiva)- puede, y así sucede muy habitualmente, funcionar como estímulo condicional y desencadenar reacciones ansiosas. El lenguaje como conducta sustitutiva de contingencias, y como conducta mediadora de las relaciones funcionales establecidas, puede hacer presente lo que está físicamente ausente y/o anticipar lo que todavía no ha ocurrido, haciendo



que el S reaccione *como si* esos elementos estuvieran presente u ocurriendo ya. Pero igualmente, el lenguaje -en la forma que se ha descrito más arriba- puede funcionar como controlador de la ansiedad y son numerosas las técnicas que se han desarrollado en esta dirección, la mayor parte de ellas incorrectamente interpretadas desde los presupuestos cognoscitivos.

La ansiedad, desde este punto de vista, no es ni un *rasgo* del S, ni una variable de *personalidad*, ni un problema exclusivo del individuo, sino -una vez más- una clase de interacción, una forma de relación, generalmente contextual, (aunque haya Es verbales). Sí es cierto que, como explicaba Ryle (1949), la ocurrencia repetida de un determinado tipo de episodios constituye una tendencia a actuar de una determinada manera, siempre que se repitan condiciones similares. Esa tendencia interactiva es lo que, injustificadamente, ha sido considerada como rasgo y atribuida a la personalidad -o a alguna otra entidad semejante- del individuo.

### **Análisis e intervención**

De acuerdo con lo todo lo anteriormente expuesto, ¿cómo deberíamos abordar los "problemas de ansiedad"? Nos centraremos en dos aspectos, el análisis y la intervención. Un posible esquema estructural para ello debería contemplar estos componentes (cronológicamente):

- 1° Identificar los eventos que desencadenan la ansiedad, así como -si es posible- los acontecimientos (genuinos o funcionales) con los que se asociaron; en definitiva, la situación productora del estado emocional del individuo.
- 2° Identificar la conducta a llevar a cabo, o que ya se está ejecutando, por parte del individuo, así como predecir los cambios que se producirán sobre la misma influenciados por la acción del reflejo ansiógeno.
- 3° Identificar las relaciones de tipo sustitutivo que puedan estar mediando la relación contextual que provoca ansiedad. Puesto que muchas de las situaciones tienen un origen social, y aunque así no fuera, es frecuente que la relación EC-EI (si se la puede seguir llamando así) no sea "real" sino sustitutiva, o sea, mediada lingüísticamente por lo que el sujeto se dice a sí mismo, u otros le dicen, acerca de la situación.
- 4° Identificación de otras variables -históricas y situacionales- que tengan repercusión sobre el estado emocional del individuo.

Con base en este análisis sería posible el diseño de una estrategia de intervención, la cual debería pasar por actuar simultáneamente sobre la situación y

sobre el sujeto, contemplando, al menos, estos pasos:

- 1º Evaluación de la capacidad -recursos y habilidades- del sujeto para afrontar la situación y las consecuencias previsibles.
- 2º Aplicación de las técnicas adecuadas para contrarrestar -si son negativos- o para potenciar -si son positivos- los cambios conductuales (por ejemplo en el rendimiento) derivados de los estados emocionales presentes anteriores, simultáneos o posteriores al momento en que se lleva a cabo la ejecución, en este caso deportiva.

Todo este proceso puede ser posible empleando un modelo de campo, que nos permite identificar tanto los elementos -situacionales e históricos- intervinientes en la relación, como sus límites e, igualmente, las relaciones establecidas entre ellos y el nivel a que se dan.

## **EMOCIONES AFINES Y FENOMENOS RELACIONADOS**

Como se pondrá de manifiesto más abajo, en el ámbito deportivo se mezclan profusa y no adecuadamente, términos que mantienen una relación más o menos clara: así miedo, tensión, activación, estrés pueden ser encontrados en el mismo contexto y a veces tratando de definir el mismo tipo de emoción, la situación o la propia interacción. Tanta es la confusión terminológica que algunos autores dedican todo un glosario a diferenciarlos (Martens, Vealey y Burton, 1990, pp. 9-10). Siguiendo a estos autores, tratemos de distinguir entre distintas emociones.

**Estrés:** Acuñado inicialmente el término con un carácter más biológico, se aplica en la actualidad a aquellas situaciones que son percibidas por el organismo como algo que causa un desequilibrio entre las demandas medioambientales y su capacidad de respuesta ante determinadas circunstancias, respondiendo a esta incapacidad percibida con altos niveles de ansiedad estado somática y cognitiva.

El paradigma conceptual en el que se mueve esta definición fue propuesto por McGrath (1970), (citado en Martens, Vealey y Burton, 1990, p.7), y enfatiza el hecho de que si no hay desequilibrio entre la demanda objetiva y la capacidad objetiva de responder adecuadamente no se produce estrés. Por tanto, el problema no depende exclusivamente de los niveles de exigencia que plantea la situación sino del conflicto derivado de la interpretación -fundada o infundada- que hace el individuo respecto a su capacidad de afrontar con éxito dicha situación. Un inconveniente en este punto de

vista radica en que "*no se distinguen conceptualmente miedo, demanda, recursos y capacidad de respuesta*" (Hobfoll, 1988, p. 17).

**Miedo:** Es la percepción de un peligro físico o psicológico. Hay también un desequilibrio entre la demanda del medio y la capacidad de responder adecuadamente. Sería ésta una emoción básica. En el deporte hablamos de miedo fundamentalmente en deportes de alto riesgo, donde la sensación de peligro físico -a lo que se suma la diferencia entre la exigencia y no responder de manera adecuada- puede tener resultado fatal para el individuo.

Frecuentemente se usa en deporte el término *miedo escénico* para describir una situación donde el medio es especialmente amenazante o sobrecogedor para el deportista, quien sufre una cierta incapacidad para atender a los estímulos relevantes y está más centrado en lo que ocurre alrededor, produciéndose una respuesta incompatible con la que se debe ejecutar.

**Activación:** No constituye un tipo de emoción, en sentido estricto, pero sí refleja una condición del organismo muy relacionada con los estados emocionales. Tanto es así que, como es sabido, buena parte de los tratamientos de problemas emocionales pasan por una correcta regulación de los niveles de activación. Corresponde al estado de alerta o tensión que se modifica en función de lo que ocurra en el medio ambiente o en el sujeto, subiendo o bajando, literalmente, el nivel para responder adecuadamente. Siempre existe un determinado nivel de activación en todo individuo, ya que es un estado del organismo que varía en un continuo entre el sueño profundo y la mayor de las excitaciones.

Este constructo que, como hemos visto, refleja "*un aumento o disminución de la excitabilidad, reactividad, o tendencia a responder del sistema nervioso central o vegetativo*" (Pons y García-Merita, 1994, p. 137), no se refiere a una conducta en sí, sino a la actividad y a su intensidad, y da posibilidades de ajuste al organismo ante una determinada situación. El problema es la medida de la misma, ya que generalmente nos encontramos que en ciertas ocasiones se activa, por ejemplo, el pulso, mientras que en otras puede ser la sudoración o incluso la conducta verbal, no habiendo un acuerdo de cómo llegar a una medición global -sino parcial- de la conducta, dependiendo del sistema que se active.

## **TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACION DE LA ANSIEDAD EN EL CONTEXTO DEPORTIVO**

Igual que en otros contextos donde interviene el ser humano, en el deportivo necesitamos de instrumentos de evaluación de la conducta de los participantes. Los instrumentos suelen clasificarse en función de lo que tratan de medir. En este sentido, los más utilizados han sido los que nos informan de la actividad cognitiva: pensamientos, sensaciones, sentimientos, etc., pero se han realizado también estudios basados en los componentes psicofisiológicos (Salvador, Suay, Martínez y González, 1996) o conductuales (Hackfort y Schwenkmezger, 1989). La clasificación más habitual actualmente en el contexto deportivo -como recoge Capdevila (1997)- contempla:

a) Actividad **cognitiva**: Instrumentos que consiguen información de los deportistas, entrenadores o árbitros con base en la detección y valoración de las percepciones, pensamientos y motivaciones; los instrumentos básicos serían de papel y lápiz.

b) Evaluación **conductual**: Hace referencia, en realidad, a la actividad del deportista: lo que hace, la ejecución motora y su observación directa. Las plantillas que se usan en diversos deportes o los métodos de registro y observación por ordenador (Morilla, 1997; Morilla, Caracuel, Pérez y Arranz, 1997) estarían en esta línea.

c) Valoración **fisiológica y bioquímica**: Su estudio se lleva a cabo mediante técnicas de observación y/o análisis de la actividad bioquímica y fisiológica, tales como registros eléctricos o de determinaciones sanguíneas: lactatos, cortisol, testosterona. Esta última técnica es muy usada últimamente en estudios relacionados con la planificación deportiva, el rendimiento y el agotamiento (Arnedo, Ricarte, Martínez-Sanchís y Salvador, 1998; Suay, 1999; Suay, Sanchís y Salvador, 1997; Suay, Ricarte y Salvador, 1998; Suay, Salvador, González, Sanchís, Simón y Montoro, 1996).

### ***EVALUACIÓN DE LA ANSIEDAD***

Debido posiblemente a las propias limitaciones de la Psicología del deporte en sus comienzos, en relación con los instrumentos para tomar datos, los más extendidos fueron los de papel y lápiz, basándose fundamentalmente en la autoevaluación que

hacia el deportista de sí mismo, de su ejecución deportiva y de los valores que asumía como competidor. En esta línea se halla el *Sport Competition Anxiety Test* (SCAT), (Martens, 1977) que intenta medir la ansiedad rasgo en la línea de lo teorizado anteriormente por Spielberger (1972). Este test aportó importantes novedades -por ser el primero directamente diseñado para poblaciones de deportistas- y ha sido utilizado en una gran cantidad de investigaciones relacionadas con el estado emocional en el deporte. En el capítulo 8 se ofrece el análisis realizado por nosotros mismos acerca de su validez y fiabilidad (Jaenes, Caracuel y Pérez-Gil, 1999a). Igualmente, otro cuestionario cuyo trabajo de validez y fiabilidad para su versión en castellano hemos llevado a cabo (Jaenes, Caracuel y Pérez-Gil, 1999b), y que desarrollamos en el capítulo 10 de este trabajo, es el *Competitive State Anxiety Inventory* (CSAI-2), (Martens, Vealey y Burton (1990). Se basa en ítems originales del STAI pero aplicado a situaciones competitivas, de ahí su nombre al que se añade la C de Competitivo. Como se menciona en otras partes de este trabajo, incorpora subescalas para estudiar la situación precompetitiva desde una perspectiva más actualizada con respecto a las teorías multidimensionales de la ansiedad. Una relación más extensa de los instrumentos de evaluación de la ansiedad puede verse en la figura 6-1. A continuación describimos brevemente algunos de los más conocidos y usados en psicología del deporte, aparte de los mencionados SCAT y CSAI-2. Como puede observarse en las breves descripciones de los cuestionarios, inventarios y listas que figuran a continuación, bajo el título de ansiedad aparece una variada cantidad de elementos que, si bien se pueden relacionar en mayor o menor medida con la ansiedad, se refieren a veces a diferentes aspectos que no tienen que ver nada o poco, con la misma. Así pues presión, miedo o estrés, se combinan de forma equívoca al estudiar y tratar de evaluar la situación emocional del deportista en diferentes modalidades deportivas no sólo antes, sino en algunos casos durante y después de la competición. La mayoría de estos instrumentos no se han validado en lengua castellana, esfuerzo al que hemos dedicado una parte de nuestro trabajo.

<b>INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LA ANSIEDAD Y EMOCIONES AFINES EN EL DEPORTE</b>	
Athletic Ways of Coping Checklist (AWCC)	Comprobación de estrategias de afrontamiento en atletismo
Basketball S-R Sport Inventory of Anxiousness (S-RSIA)	Inventario E-R de Ansiedad en el Deporte (Baloncesto)
Competitive Golf Stress Inventory (CGSI)	Inventario de Estrés Competitivo en Golf
Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2)	Inventario de Ansiedad Estado Competitiva
Fear of Social Consequences Scale (FSCS)	Escala de Temor a las Consecuencias Sociales
Mental Readiness Form (MRF)	Formulario de Preparación Mental
Precompetitive Stress Inventory (PSI)	Inventario de Estrés Precompetitivo
Pre-Race Questionnaire (PRQ)	Cuestionario Precarrera
Sources of Stress Scale (SSS)	Escala de Fuentes de Estrés
Sport Anxiety Interpretation Measure (SAD)	Medida de Interpretación de la Ansiedad en el Deporte
Sport Anxiety Scale (SAS)	Escala de Ansiedad en el Deporte
Sport Competition Anxiety Test (SCAT)	Test de Ansiedad de Competición en el Deporte
Sport Pressure Checklist (SPC)	Comprobación de la Presión en el Deporte
Worry Cognition Scale (WCS)	Escala Cognitiva de Preocupación

Figura 6-1: Instrumentos de evaluación de la ansiedad y emociones afines en el deporte (Fuente: Ostrow, 1990).

### **Cuestionarios y tests específicamente deportivos**

***Comprobación de las estrategias de afrontamiento en atletismo (AWCC)***, de Crocker (1989). Para su construcción se realizaron entrevistas -basadas en la obra de Lazarus y Folkman (1984)- a 237 atletas de 14 deportes diferentes, acerca de sus formas de enfrentarse a situaciones deportivas estresantes. El resultado fue un cuestionario que recoge aspectos relacionados más con las situaciones de estrés que con las propiamente de ansiedad, recabando información entre otras cuestiones sobre la focalización en situaciones problema, autocontrol, apoyo social y pensamientos, por medio de una escala Likert de 4 puntos.

***Inventario Estimulo-Respuesta (S-R) de Ansiedad en el Deporte (Baloncesto) (S-RSIA)***, de Fisher, Horsfall y Morris (1977). Trata de examinar las relativas contribuciones de la persona y de las situaciones para respuestas de ansiedad en baloncesto. Presenta 13 situaciones elicitadoras de ansiedad en este deporte focalizándose no sólo en la competición sino también en la pre y la postcompetición, lo que parece de gran utilidad para el Psicólogo del Deporte que puede intervenir en estos tres diferentes momentos. Se responde en una escala de cinco puntos.

***Inventario de Estrés Competitivo en Golf (CGSI)***, de Richardson y Norton (1983). Los autores lo diseñaron para medir niveles de ansiedad en competiciones universitarias de golf. Los golfistas deben responder en una escala Likert de 7 puntos a situaciones focalizadas en el juego, los espectadores, las expectativas, los oponentes y las influencias aptitudinales.

***Escala de Temor a las Consecuencias Sociales (FSCS)***, de Willimczik, Rethorst y Riebel (1986). Constituye un intento de investigar las consecuencias de los juicios negativos de terceros en un contexto deportivo.

***Formulario de Preparación Mental (MRF)***, de Murphy, Greenspan, Jowdy y Tammen (1989). Fue construido para estudiar la ansiedad competitiva en la línea de las tres subescalas del CSAI-2: ansiedad cognitiva, ansiedad somática y autoconfianza. Los deportistas responden en diferentes situaciones a una escala bipolar que hace referencia a "*pensamientos, sensaciones corporales y autoconfianza antes de la competición, usando calma-preocupación, tensión-relajación, miedo-confianza y otros pares de adjetivos*" (Ostrow, 1990, p. 54).

***Inventario de Estrés Precompetitivo (PSI)***, de Silva, Hardy, Grace, y Slocum (1987). Diseñado para buscar información de las posibles diferencias individuales en la propensión al estrés precompetitivo, se pregunta a los sujetos -a través de 10 ítems- sobre la frecuencia en que ciertos estresores se presentan u ocurren 24 horas antes de la competición. Se requiere incluso información sobre el tipo de impacto que les causa, en un sentido positivo, negativo o de ninguna clase.

***Cuestionario pre-carrera (PRQ)***, de Jones, Swain y Cale (citado en Ostrow, 1990). Más cercano al mundo del atletismo y de las carreras a pie, busca información multidimensional mediante 19 ítems, sobre la ansiedad precompetitiva y la autoconfianza en corredores de medio fondo. Las preguntas sobre cómo se sienten en

la situación previa a la competición son respondidas por el atleta en una escala de 9 puntos. Los resultados de la investigación sobre 125 corredores mostró una alta predictibilidad para el primero de los tres factores del cuestionario.

***Escala de Fuentes de Estrés (SSS)***, de Gould, Horn y Spreeman (1983). Se desarrolló concretamente para luchadores de lucha libre, deporte bastante popular entre los universitarios norteamericanos. En esta prueba deben responder a 33 ítems en una escala Likert de 7 puntos sobre cuan a menudo se enfrentan a una potencial situación de estrés. Entre los factores hallados en una investigación sobre 458 luchadores de elite destacaron, especialmente, miedo a fallar, sentimientos de inadecuación, control externo, culpabilidad y evaluación social.

***Medida de la Interpretación de la Ansiedad en el Deporte (SAD)***, de Hartford (1989). Se creó para tratar de evaluar la ansiedad rasgo en niños que practicaban diferentes deportes. Con 22 ítems se recababa información sobre diferentes miedos relacionados con la competición deportiva; miedo a la competición, a fallar, a lo desconocido e incluso a lesionarse. Se usó -cosa novedosa en deporte- con ítems de respuesta basados en categorías de expresiones faciales.

***Escala de Ansiedad en el Deporte (SAS)***, de Smith, Smoll y Schultz (citado en Ostrow, 1990). Desarrollada para medir y correlacionar la ansiedad rasgo, tanto cognitiva como somática en deportes. Sus 21 ítems se subdividen en tres subescalas en las cuales 9 de ellos son de Ansiedad, 7 de Preocupación, y 5 de Interrupción de la concentración. Los ítems de ansiedad somática son muy similares a los que se usan en el CSAI-2 de Martens. Se responde en una escala Likert de 4 puntos.

***Comprobación de la Presión en Deporte (SPC)***, de Rushall, y Sherman (1987). Valora la percepción que los atletas tienen de la presión que sufren antes y durante una competición. Los 16 ítems recaban información sobre presión negativa o positiva, presión interna o externa, expectativas del entrenador, de los padres e incluso los efectos del público sobre los deportistas cuando van a competir o compiten. Se usa también una escala Likert de 7 puntos para valorar la presencia de estas variables.

***Escala Cognitiva de Preocupación (WCS)***, de Weiss, Klint y Wiese (1989). Cuestionario de 17 ítems diseñado para trabajar con gimnastas jóvenes. 9 ítems refieren información sobre el comportamiento en la competición y 8 sobre la evaluación de su actuación. Se contesta en una escala Lickert de 5 puntos.



***Antecedentes, Manifestaciones y Consecuencias de la Ansiedad en la Competición Deportiva***, de Du Bois, (1989); Van den Auweele, (1990); Verwilt, (1989) Partiendo del modelo teórico de ansiedad de Rost y Schermer (1989), en España se realizó una adaptación de esta batería (Márquez, 1995a), consistente en tres cuestionarios para la evaluación de las causas, manifestaciones y estrategias de afrontamiento a las situaciones de ansiedad ante la competición deportiva. En dicha adaptación se encontró *"la existencia de cuatro determinantes de la ansiedad ante la competición: ansiedad cognitiva, falta de control de determinantes externos, ansiedad social y sensación de inadecuación. También se obtuvieron cuatro factores a partir del análisis de las manifestaciones de la ansiedad: manifestaciones fisiológicas, emocionales, distorsiones mentales / pérdida de concentración y preocupación"* (Márquez, o.c., p. 25). Con respecto a las estrategias de afrontamiento, esta autora observó -en su estudio sobre 331 sujetos- que usaban tanto estrategias activas como pasivas.

### **Cuestionarios y tests no específicamente deportivos**

Además de los mencionados instrumentos es frecuente el uso, en el contexto deportivo, de otros tests no propiamente dedicados a evaluar variables emocionales relacionadas con la práctica del deporte. Entre ellos podemos mencionar:

***Inventario de Ansiedad de Estado-Rasgo, (STAI)***, de Spielberger, Gorsuch y Lushene (1970). Mide, como su propio nombre indica, tanto la ansiedad rasgo como la ansiedad estado, siendo el que ayudó a mostrar empíricamente la distinción entre ambas. El STAI se contesta con base en una escala de frecuencia: "casi nunca", "algunas veces", "a menudo" y "casi siempre". Los ítems son formulados tratando de poner a los sujetos en una situación -bien general o bien específica- según se requiera información sobre el estado o el rasgo.

***Manifest Anxiety Scale (MAS)***, de Taylor (1953). Uno de los más antiguos cuestionarios usados en situaciones deportivas. Trata de medir la ansiedad como rasgo general en situaciones de aprendizaje y de rendimiento. Según investigaciones que han usado este instrumento se puede concretar que sujetos que puntúan alto en MAS rinden peor en tareas que presentan dificultades, más que aquellos que puntúan bajo en la misma prueba; sin embargo en tareas fáciles o relativamente simples los que puntúan alto obtienen mejores rendimientos en la ejecución de dichas tareas simples que los que obtienen puntuaciones consideradas bajas, según recoge el propio

Spielberger (1966) (citado en Spielberger, 1989).

## **Evaluación de la conducta deportiva**

Como es común en Psicología General, también en el ámbito deportivo se tiende cada vez más al uso de instrumentos de observación de la conducta de los sujetos en su medio natural, bien sea en el entrenamiento o en la competición (Mora, García, Toro y Zarco, 1995, 2000). Lo que se registra es la conducta observable de los deportistas. Este tipo de registros son muy útiles para los entrenadores y técnicos que están familiarizados con el registro de la conducta de sus pupilos, si bien más a nivel táctico o estratégico.

Algunos de estos registros que comenzaron siendo de papel y lápiz se han informatizado y se muestran eficaces para dar información tanto al deportista como al entrenador y se han aplicado fundamentalmente al fútbol, si bien se muestra flexible para aplicarlo a otros deportes (Morilla, Caracuel, Pérez y Arranz, 1997). El vídeo resulta altamente eficaz para mostrar a los sujetos su conducta y hasta las consecuencias de la misma en muchas ocasiones.

Un avance que podríamos llamar de última generación lo constituyen los trabajos computerizados y digitalizados que pueden ser de utilidad para la mejora de capacidades (Cárdenas, Oña, Moreno y García, 1995; en el entrenamiento de la atención y de conductas de anticipación (Oña, 1995; Arranz, Morilla y Tosato, 1995; Oña, Moreno, Martínez, Serra y Arellano, 1994; Moreno, Oña y Martínez, 1998; Zubiaur, Oña y Delgado, 1998). Estas técnicas y los análisis que posibilitan y/o, que se derivan de su empleo, si bien son complejos y necesitan de un aparataje costoso, pueden ayudar a diseñar planes de intervención sobre patrones motores y de ejecución del deportista.

Otro tipo de registros se usan igualmente para observar la conducta del entrenador; así el ***Coaching Behavior Assessment System (CBAS)***, Smith, Smoll y Curtis (1979). Ha sido usado, por ejemplo, en baloncesto (Cruz, 1997a) y remo (Jaenes, 1999), Así como en nuestra práctica profesional ordinaria en otros deportes (tenis, fútbol, etc.). En remo concretamente se empleó como medio de registro para observar la comunicación en un bote 8+ para una posterior intervención (Jaenes, 1999).

Un reciente Cuestionario de Evaluación de la Conducta Deportiva (Escudero, 1999), supone un intento nuevo de abordar dicha conducta, específicamente en el baloncesto. Se trata de un listado de 111 comportamientos deportivos para que los entrenadores de este deporte evalúen en qué medida creen necesarios estos comportamientos en sus jugadores con vistas al rendimiento. Se ofrecen una amplia variedad de características psicológicas en función de lo evaluado.

## **REGISTRO Y EVALUACIÓN DE VARIABLES FISIOLÓGICAS Y BIOQUÍMICAS**

### **Variables fisiológicas**

Debido a que son de uso extendido en medicina del deporte, que en muchas ocasiones los Psicólogos del Deporte tienen acceso a esa información, y que se pueden hacer acercamientos psicológicos con los datos obtenidos, se vienen usando cada vez más profusamente (Capdevila, Valiente, Pintanel y Cruz, 1995; Salvador y Simón, 1987; Salvador, Martínez-Sanchís, Moro y Suay, 1994). Estos datos pueden dar información sobre fatiga, combatividad / agresión, estado de forma, etc. En la mayoría de las ocasiones no es el psicólogo del deporte el que toma la muestra, como es el caso de la extracción de sangre en la determinación de niveles de testosterona, cortisol o lactatos (Losa, Palacios, Horcajada, Rubio, 1991). En cualquier caso los datos sí son de utilidad para el psicólogo, pues parece que se pueden correlacionar con pruebas de papel y lápiz como el *Profile of Mood States* (P.O.M.S), (Jaenes, 1999).

Nos parece de gran utilidad para el control de la conducta del maratoniano la medida de respuestas fisiológicas que se hacen con base en el registro de la actividad cardíaca mediante el uso del **Sport Tester**. Este instrumento posibilita que el deportista realice un esfuerzo mientras lleva una banda emisora ajustable al pecho que envía un registro por radiofrecuencia a un reloj; éste, además de sus funciones propias, dispone de un receptor y de un lector que puede verse en tiempo real por lo que resulta de gran utilidad para controlar el esfuerzo del deportista (Barbará, Pruna y Ferre, 1991). El problema que a veces surge con este tipo de registro es el de las interferencias con otros deportistas que entrenan o compiten cerca y que también lo llevan puesto, aunque se van mejorando sus prestaciones. Puede ser utilizado como modulador de la conducta deportiva ya que da la posibilidad de marcar intervalos -inferior y superior- de manera que, si son sobrepasados, avisa al deportista. En los maratonianos populares - entre los que hemos realizado nuestra investigación- es cada

vez más común el uso de este instrumento de control de entrenamiento, lo que nos parece interesante dado que puede ayudar a controlar el esfuerzo, las intensidades de los entrenamientos.

### **Variables bioquímicas**

Las determinaciones de este tipo las suelen hacer los médicos o personal sanitario, pero los datos que se obtienen pueden tener también una lectura psicológica por cuanto nos dan información sobre gasto metabólico, rendimiento fisiológico y fatiga, variables que, en el caso de los corredores de maratón, constituyen factores muy importantes para el rendimiento. El psicólogo puede usar los datos para dar información sobre la conducta en el entrenamiento y la competición. Los que consideramos más útiles en maratonianos son las determinaciones de lactatos en sangre, el consumo de oxígeno y las determinaciones a nivel endocrino.

#### ***Determinaciones de lactatos en sangre.***

Es un tipo de registro de lo más extendido últimamente en el deporte de alta competición (Leibar, Arratibel y Abellán, 1994), especialmente en deportes donde el metabolismo puede verse alterado de forma esencial por el esfuerzo. Remo, piragüismo, ciclismo y atletismo -en sus especialidades de carrera- lo usan con frecuencia, fundamentalmente porque se pueden tomar muestras en un escaso período de tiempo -sea en los descansos, sea durante los intervalos de recuperación de esfuerzos- pudiéndose reincorporar el deportista al entrenamiento rápidamente. La toma se hace mediante un ligero pinchazo en el lóbulo de la oreja o en un dedo de la mano (Pérez, Fernández, Guirado, Alvero, Martín, Fernández y Diego, 1991), aunque en el caso de los remeros y piragüistas se prefiere la oreja por razones obvias inherentes a la ejecución. La sangre es recogida en un pequeño tubo capilar de cristal, con anticoagulante y se registra adecuadamente para un posterior envío a laboratorio o análisis en el propio lugar si se dispone del aparato lector. Este tipo de análisis se realiza para regular las cargas en el entrenamiento y ver el progreso del mismo a lo largo de la temporada, ofreciendo ayuda al entrenador para ajustar lo más posible el trabajo a los objetivos de cada momento.

#### ***Consumo de oxígeno***

Es éste otro método que como el anterior se usa en medicina del deporte (Fernández, Marcos y Ribas, 1991). Se determina básicamente en el laboratorio en

bicicleta estática o tapiz rodante, adaptando una mascarilla al deportista, lo que posibilita tomar aire del exterior y enviarlo a un saco que permite medir el consumo de oxígeno (VO<sub>2</sub>). Se estima que "los volúmenes de aire que suelen movilizar los pulmones durante la carrera están entre 70-90 l/min" (Ribas, 1994, p. 36). Igualmente interesan aspectos relacionados con la eliminación del dióxido de carbono (VCO<sub>2</sub>) que se produce durante el proceso respiratorio, los gases, las presiones, etc. De todas formas estos parámetros tendrían poco interés para nosotros si no se pudieran relacionar con aspectos psicológicos; en esta línea se encuentra el trabajo de Capdevila (1987), que muestra su utilidad en estrés competitivo.

### ***Determinaciones a nivel endocrino***

Ultimamente se encuentran cada vez más estudios en el ámbito de la Psicología del Deporte que inciden en estas variables y su posible correlación con procesos psicológicos (Salvador et al., 1987, 1994 y 1996; Suay, 1999; Suay et al., 1996, 1997, 1998 y 1999). Estas investigaciones suelen centrarse en registros de testosterona, creatina-fosfoquinasa, ácido láctico, etc. Sus resultados son comparados con los proporcionados por instrumentos psicológicos como el *Rate of Perceived Exertion* (RPE) o el mencionado *Profile of Mood State* (POMS). En tales casos se ha mostrado la eficacia de estos instrumentos psicológicos que además tienen la ventaja de no ser invasivos y de ser sensibles para medir determinadas situaciones, como las de sobreentrenamiento. Esta línea de investigación tiene a nuestro entender gran utilidad práctica y puede ser de ayuda para entrenadores y técnicos.

## **PARTE II**

---

# **VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS**

## **CAPITULO 7**

---

### **PROCEDIMIENTO COMUN**



Para la versión española, tanto del CSAI-2 como del SCAT y los ítems que se añadieron al SCAT hay, una serie de aspectos comunes que se han seguido para tratar de trabajar en la misma forma y seguir las mismas pautas en el proceso de validación de ambos cuestionarios, a fin de que no se encuentre repetida información en cada una de las validaciones y de los resultados, por ello remitiremos a este capítulo para aspectos generales.

En la parte específica de cada uno de ellos se encontrará información puntual de cada uno de los instrumentos, todo lo que sea distintivo del proceso estará en su capítulo y apartado correspondiente. En esta parte pues, describimos lo que de común se ha seguido en el proceso.

## **Método**

### ***Sujetos***

Todos los sujetos de nuestra investigación son corredores de maratones internacionales celebrados en diferentes años en ciudades como Sevilla, Valencia, Jerez, Madrid y San Sebastián, con lo que hemos tratado de dar variedad y al mismo tiempo generalidad a la muestra con la que hemos estado trabajando, al ofrecer muestras de distintos años de celebración, así como variabilidad geográfica, tanto de competiciones celebradas en el sur del Estado español, como en el este, el sur, el norte y la capital, Madrid, por ser la más numerosa en participación de cuantas se organizan en nuestro país.

La edad de los maratonianos, tiene un mínimo -18 años- que es la que marca el reglamento para poder participar en este tipo de pruebas de larga distancia. Por los tiempos de los corredores se les suele categorizar como corredores populares -urbanos-, pues no pertenecen a la elite del atletismo nacional que se mueve fácilmente en marcas por debajo de 2.11. En principio no hay límite superior de edad para participar, si bien las organizaciones suelen ejercer el derecho de no hacerse responsables de la salud de los inscritos.



Las competiciones en las que se obtuvieron los datos son ediciones reconocidas por la Asociación Internacional de Maratones (AIMS), que certifica la validez de la distancia, por tanto de las marcas que se obtienen en dicha competición, con ellas se confeccionan las listas de *récords* y los *rankings* nacional e internacional en la distancia. Suelen tener premios en metálico, viajes y otra variedad de regalos y tienen un costo de inscripción que ronda las 3.500 ptas., cantidad que da derecho a participar en las variadas actividades que se organizan con ocasión del maratón, esto incluye, en algunas ocasiones, alguna conferencia sobre aspectos psicológicos relacionados con la carrera de maratón.

### ***Instrumentos***

Hemos usado el SCAT (ver anexo 4) al que llamamos **CUESTIONARIO DE COMPETICION** que contiene 15 ítems, sólo 10 de ellos computables, omitiéndose intencionadamente, en ambos casos, cualquier referencia al término ansiedad, ya que de aparecer, podía producir efectos de sesgo en los sujetos que lo cumplimentaran.

El otro instrumento que usamos en nuestra investigación ha sido el CSAI-2 (ver anexo 5) es un inventario que consta de 27 ítems, que tratan de medir la ansiedad cognitiva, la somática y la autoconfianza. En castellano le hemos llamado **CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACION DE ILLINOIS**.

Los que hemos denominado ítems añadidos fueron un grupo de 8 a los que se sometió al mismo proceso de validación que a los cuestionarios mencionados. Los detalles pormenorizados de las características de cada uno de ellos aparecen en el capítulo dedicado a su validación.

Se comenzó con la traducción al castellano de las dos versiones originales realizada por dos expertos bilingües<sup>10</sup>, españoles de nacimiento, doctorados en universidades norteamericanas, profesores universitarios de Lengua y Literatura española en Estados Unidos y en España, con amplia experiencia profesional, uno de los cuales ha sido traductor oficial del gobierno norteamericano. Entre las traducciones se llegó, tras unas pequeñas correcciones, a un total acuerdo entre ambos.

---

<sup>10</sup> Agradecemos a los doctores Miguel Viñuela Trujillo de Gettysburg College (EE.UU.) y José Daniel García Contreras del Instituto Universitario de Sevilla (I.U.S.) su colaboración en la traducción de los originales del SCAT y el CSAI-2.

Posteriormente y para garantizar que los sujetos: deportistas, entrenadores, etc., entendían adecuadamente lo preguntado, se distribuyó el cuestionario a diferentes personas -se especifica en cada caso-, corredores de maratón, entrenadores de atletismo y psicólogos no relacionados con la educación física o el deporte. Se analizaban las sugerencias, con todo ello se elaboraba una primera versión que era entregada a entrenadores, maratonianos y psicólogos ajenos al deporte, hasta llegar a un total acuerdo de que la traducción era totalmente comprensible para los deportistas que pudieran tener acceso a ello.

### ***Procedimiento***

Los corredores completaron el cuestionario el día antes de la competición -entre 16 y 12 horas antes- en un lugar debidamente señalado, a la salida de la entrega de dorsales, antes de llegar a la recogida de la bolsa de obsequios de la organización, por la que pasan los atletas. En un mostrador identificado, se disponían los cuestionarios y bolígrafos donde se les explicaba breve y claramente, el motivo de la investigación y la forma de cumplimentarlos. Las preguntas o posibles dudas que surgieran eran contestadas por personal entrenado al efecto.

### **Resultados**

La siguiente fase consistió en analizar la fiabilidad y validez.

#### ***Fiabilidad***

El cálculo de la fiabilidad se hizo mediante el coeficiente alfa, propuesto por Cronbach (1951), y los resultados obtenidos se comparaban con los valores de la versión original y con otras versiones -si existían- en español. Esta técnica es una forma de acercarse a la fiabilidad, por cuanto alfa reflejaría el grado en el que covarían los ítems del test, así que realmente es un indicador de la consistencia interna.

#### ***Validez de contenido***

Se determinó la validez de contenido mediante el *juicio de expertos*, para contrastar la validez de los ítems. Este método "*consiste en preguntar a personas expertas en la materia, sobre el dominio que miden los ítems, su grado de adecuación*

a un criterio determinado y previamente establecido en los pasos... de construcción de una prueba" (Pérez-Gil, 2000, pp. 199). Así pues, este criterio de expertos hace referencia a la justificación del constructo o concepto que mide un instrumento, a la construcción y el diseño correcto del mismo y pretende que se garantice la validez en términos de la teoría que sustenta a dicho concepto psicológico. Los expertos emitieron juicios de valor a la traducción y al contenido. El grado de acuerdo se expresa mediante los valores A (alto grado), B (grado medio) o C (bajo grado).

Se envió por correo el cuestionario a ocho expertos en Psicología del Deporte, Metodología y Psicometría de diferentes universidades e instituciones deportivas españolas, de los que recibimos debidamente cumplimentados seis de ellos. El material enviado se confeccionó siguiendo las directrices de Osterlind (1989) (ver anexo 6) e incluía una copia de la traducción, instrucciones con el procedimiento, la forma de puntuación, así como una hoja de evaluación, en la que se indicaba para cada ítem el grado de congruencia.

En un intento de aclarar aún más lo evaluado por los expertos con respecto a los ítems, hemos hecho un análisis complementario siguiendo los criterios de Osterlind (1989). Esto permite un acercamiento más fino, pues "si no nos basta con la simple cuantificación del número de jueces que están de acuerdo, podemos recurrir al índice de congruencia entre el ítem "i" y el objetivo "k" (Rovenelli y Hambleton, 1977; Hambleton, 1980; citados en Pérez Gil, 2000, p.199). Con ello obtenemos los índices de congruencia con los que se han confeccionado las diferentes tablas. Dichos índices se obtienen mediante la siguiente fórmula:

$$I_{ik} = \frac{(N-1) \sum_{j=1}^n X_{ijk} + N \sum_{j=1}^n X_{ijk} - \sum_{j=1}^n X_{ijk}}{2(N-1)n}$$

N se refiere al número de objetivos del test, X a la puntuación de los jueces a los ítems ( A=+1, B= 0, C = -1) y n el número de jueces.

También se han recogido los comentarios que han añadido algunos de los consultados, pues creemos importante la opinión personal, expresada mediante algunos de dichos comentarios.

### ***Validez de constructo***

Hemos analizado las diferentes agrupaciones factoriales para ver entre otras cuestiones si en nuestra versión el instrumento se agrupa de la misma forma, incluso las posibles dimensiones de ambos instrumentos. En el caso del SCAT, en cuyo protocolo incluimos algunos ítems nuevos, distintos a los originales, que habíamos validado igualmente mediante el juicio de experto, pudimos comprobar cómo el cuestionario es capaz de discriminar y agrupar bajo otro factor una serie de enunciados que no pertenecían a su construcción original.

### ***Análisis de los datos***

Para llevar a cabo el análisis estadístico de los datos obtenidos se realizaron pruebas mediante el paquete estadístico SPSS.9.0 y METRIX, en el caso de la aplicación del SCAT. Se ofrecen los resultados de la muestra, con los estadísticos más frecuentes para poblaciones en investigaciones de este tipo.

Hemos realizado tablas de frecuencias de las puntuaciones y baremos de los dos cuestionarios (anexo 7), para ser usados como comparativo para poblaciones de corredores de maratón; estos baremos podrían servir en un futuro como referencia para este tipo de poblaciones. Hemos obtenido distribuciones de los sujetos según centiles y presentamos las correlaciones entre las puntuaciones y diferentes factores de campo incluidos para la investigación: edad, sexo, número de maratones corridos, mejor marca previa, marca que espera obtener, etc. cuyos resultados se ofrecen en los capítulos correspondientes. Por último, en los apartados correspondientes a la discusión, figuran los hallazgos que juzgamos más interesantes y que a nuestro entender son fruto de nuestra investigación. Cuando hemos podido, ofrecemos líneas y propuestas de investigación futura.

## **CAPITULO 8**

---

### **VALIDACION DEL SCAT**

El SCAT fue desarrollado inicialmente en Estados Unidos tratando de consolidar un instrumento que resultara válido y fiable para medir el rasgo de ansiedad competitiva, para lo cual se estableció un conjunto de criterios con vistas a iniciar su construcción. En principio se trató de hacer un inventario que resultara más objetivo que proyectivo, exento de prejuicios en la exposición y finalidad de los ítems, fácil de administrar, que su ejecución llevara poco tiempo y que se pudiera corregir y valorar sin complicaciones. Basándose en el *State-Trait Anxiety Inventory* de Spielberger (1972), Martens (1977) se decidió por un cuestionario de tres opciones de respuesta que iban de 1 (casi nunca) a 3 (a menudo). En la actualidad el SCAT sigue siendo un cuestionario de amplio uso en Psicología del Deporte (Llames, 1999).

### **Versión original del SCAT**

En la investigación original se construyó una primera versión sobre la que se realizó un triple estudio basado en el análisis de los ítems, las correlaciones y el análisis discriminativo, lo que dio lugar a una segunda versión basada en los 14 ítems que mostraban correlaciones más altas, así como con 7 ítems no computables. Sometidos de nuevo al triple análisis arriba expuesto, llevaron a una tercera versión de 10 ítems computables y 5 ítems que no lo eran. Posteriores modificaciones dieron como resultado el llamado SCAT-A, más indicado para adultos, que incluyó variaciones en las instrucciones y el cambio de una palabra en uno de ellos. Al final del proceso de estudio los autores contaban con dos versiones diferentes, el SCAT-C (así llamada la tercera versión) y el SCAT-A, sobre los cuales se decidió estudiar la fiabilidad y validez.

### **Fiabilidad**

La fiabilidad del original se realizó basándose en el procedimiento de test-retest, además de un análisis de varianza (ANOVA). El retest se aplicó en 4 ocasiones en un intervalo de tiempo de 1 hora, 1 día, una semana y un mes, respectivamente, lo que dio como resultado un rango que iba de .57 a .93, con una media de .77. El procedimiento usado para dicho análisis seguía lo descrito por Kerlinger (1973), que

"calcula la varianza entre los ítems del inventario, la varianza entre individuos y el residual o error de varianza" (recogido en Martens, R., Vealey, R. y Burton, D., 1990, p. 23). El coeficiente alfa de fiabilidad encontrado en el test fue de .81 para el SCAT-C y de .85 para el SCAT-A.

### **Consistencia interna**

La consistencia interna, se relaciona con la homogeneidad de los ítems de la escala, que ya se había demostrado en parte anteriormente tanto por el análisis de las correlaciones como con el análisis triserial, útil para investigar la relación entre la puntuación total en la escala y cada uno de ellos. Se utilizó la fórmula de Kuder-Richardson (KR-20), que arrojó un resultado de .97 para el SCAT-C y .95 para el SCAT-A. Esto demostraba -estadísticamente- un alto grado de consistencia interna, como puede verse en la tabla 8-1.

<b>Muestra</b>	<b>Forma</b>	<b>N</b>	<b>Coefficiente KR-20</b>
1	C	98	96
2	C	105	95
3	C	299	95
4	C	287	96
5	A	121	97
6	A	147	95

Tabla 8-1: Consistencia interna del SCAT C y A (Martens, Vealey y Burton, 1990, p. 25)

La muestra 1 la componían escolares de 5° y 6° grado, la 2, de 7°-9°; la 3 eran chicos de 5°-9°; la 4, chicas de 5°-9°; la 5, chicas universitarias y la muestra 6 la componían varones universitarios.

### **Validez**

Para confirmarla se realizó un análisis de la validez de contenido y concurrente. Se llevó a cabo mediante un *juicio de expertos*, enviando el cuestionario a cinco

psicólogos -especialistas en deporte y aprendizaje motor- que evaluaron cada uno de los ítems con una escala Likert de 7 puntos (1-7); además se les pedía que evaluaran la expresión gramatical, su claridad, mediante un sí o uno no. Fueron seleccionados los que tenían un acuerdo medio de 6 ó 7 y un sí en la expresión gramatical.

Para la validez concurrente se siguieron las recomendaciones de la *American Psychological Association* (1974) sobre la necesidad de investigar la convergencia o no con cuestionarios ya validados. Se estudió mediante la relación con cuatro inventarios generales de ansiedad rasgo y cinco de personalidad con los que se debería demostrar la relación predictiva con la ansiedad rasgo que pretenden medir las versiones del SCAT. El análisis comparativo con las cuatro escalas de ansiedad rasgo "*apoyan claramente la validez concurrente tanto del SCAT-A como del SCAT-C*" (Martens, Vealey, y Burton, 1990, p. 27).

Con respecto al análisis comparativo con los cinco inventarios de personalidad, igualmente mostraron suficiente correlación con el SCAT, salvo en dos de las pruebas: *Fear of Negative Evaluation Scale* (FNE) y *Social Avoidance and Distress Scale* (SAD) ambos de Watson y Friend (1969), que lo hacían de forma moderada en hombres, sin que se hallaran explicaciones aparentes para dichos hallazgos; en el resto: *Junior-Senior High School Personality Questionnaire* (HSPQ) (Cattell y Cattell, 1969), *Internal-External Control Scale for Children* (Bialer, 1961) y *Mehrabian Achievement Motivation Scale* (Mehrabian, 1968) sí mostraron una correlación adecuada.

## **Nuestra versión española**

El procedimiento seguido para la validación del SCAT en castellano fue el mismo que se explica en el capítulo 7.

## **Método**

### ***Sujetos***

Para el análisis de nuestra versión se eligió una muestra de corredores del Maratón Ciudad de Sevilla, si bien, como puede verse en esta investigación, para ampliar nuestro estudio, seguimos pasando el SCAT en otros maratones. La muestra (ver tabla 8-2), la componían un total de 259 hombres (100%) con un rango de edad



entre 18 y 69 años ( $\bar{x} = 31.2$ ; s.d. = 8.97), poseían una marca previa entre 2.25 y 4.50 ( $\bar{x} = 3.01$ ; s.d. = 1.07); esperaban hacer una marca entre 2 horas 30 minutos (2.30) y 5 horas (5.0) ( $\bar{x} = 3.11$ ; s.d.= 0.33), no habían corrido esta prueba anteriormente o lo había hecho en varias ocasiones ( $\bar{x} = 4$ ; s.d. = 6.63), dándose el caso de un corredor que declaraba haber corrido 69 veces la distancia.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Tipo
Edad	259	18	69	31.2	8.97
Marca que posee	233	0	4.55	3.2	1.07
Marca que espera hacer	230	2.30	5	3.11	0.55
Nº maratones corridos	235	0	69	4	6.63

Tabla 8-2: Datos de la muestra.

### ***Instrumento***

El SCAT es un inventario de ansiedad rasgo (ver anexo 4) que permite evaluar la tendencia de los deportistas a reaccionar con ansiedad ante la situación competitiva. Este cuestionario lo titulamos **CUESTIONARIO DE COMPETICION** en su versión en castellano. La versión con la que hemos trabajado se tradujo bajo las mismas pautas que pueden verse en la información general sobre el diseño de los dos cuestionarios usados en esta investigación. Contiene 15 ítems, si bien sólo 10 de ellos recogen información sobre ansiedad precompetitiva y que por lo tanto son los que se evalúan; los otros cinco, se consideran ítems "colchón". Se contestan en una escala Likert de tres opciones de respuesta (ver tabla 8-3), obteniéndose una puntuación máxima de 30 y una mínima de 10 puntos.

ITEMS	VALORACION	INTERPRETACION
2,3,5,8,9,12,14,15	Directa: 1,2,3	A: CASI NUNCA
6,11	Inversa: 3,2,1	B: ALGUNAS VECES
1,4,7,10,13	No puntúan: 0	C: A MENUDO

Tabla 8-3: Puntuaciones para los ítems del SCAT.

## ***Procedimiento***

Como ya se explicó anteriormente, las condiciones de aplicación fueron las mismas que se describen en el procedimiento general.

## **Resultados**

Para la versión española, a pesar de ser un instrumento profusamente utilizado, nos encontramos que el cuestionario estaba traducido al castellano, aunque sólo mucho más tarde (Suárez, 1999) aparecieron algunas investigaciones sobre la fiabilidad, realizada con población española en varios deportes y un análisis discriminante (Santos-Olmo, 1999), pero sin que se hubieran llevado a cabo todos los procesos para validar suficientemente el instrumento.

El SCAT se distribuyó a quince personas: ocho corredores de maratón, tres entrenadores de atletismo, dos profesores de educación física y dos psicólogos, uno de ellos no relacionado con el mundo del deporte. Se sugirieron un par de cambios que permitirían que los maratonianos, deportistas y entrenadores de atletismo entendieran mejor los ítems. Se tuvieron en cuenta dichas sugerencias y se confeccionó la versión definitiva con la que se ha trabajado una vez que tres entrenadores, cinco corredores de maratón y una psicóloga del ámbito clínico, manifestaron su acuerdo con que el cuestionario era comprensible.

## ***Fiabilidad***

La fiabilidad de la versión española se hizo igualmente mediante el procedimiento de hallar el coeficiente alfa (Cronbach, 1951). Martens en la versión original lo analizó con la fórmula Kuder-Richardson (KR20) que es una forma particular de obtener un coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo una fiabilidad de .57 a .93 y se siguió el procedimiento basado en el análisis de varianza de los ítems. Esta técnica calcula la varianza entre los ítems, los individuos, la residual y de error. El coeficiente alfa para los 10 ítems válidos y computables del SCAT es de .7984, siendo el mismo que el encontrado por Suárez (1999) en población española sobre una muestra de 373 sujetos de diferentes deportes y niveles competitivos, aunque no se especifica cuantos de ellos practican cada deporte o a que nivel compiten. Este autor encontró un coeficiente alfa de .79.

**Validez de contenido**

Para obtener evidencias de validez de la prueba, se realizó un análisis de la validez de contenido, realizada mediante el criterio de juicio de expertos (tabla 8-4), como se puede consultar en el procedimiento general. El material específico que se les envió y que seguía las directrices de Osterlind (1989) puede verse en el anexo 6.

Item	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6
1	B	C	C	C	C	B
2	A	A	A	A	A	A
3	B	A	A	A	B	A
4	A	B	C	C	C	B
5	A	A	A	A	A	A
6	A	A	A	A	A	A
7	A	C	C	C	C	C
8	A	A	C	C	A	B
9	A	A	C	B	B	A
10	A	C	C	C	C	B
11	A	A	A	A	A	A
12	B	A	A	A	A	A
13	B	C	C	C	B	B
14	A	A	A	A	A	A
15	A	A	A	A	A	A

Tabla 8-4: Acuerdo entre expertos en los ítems del SCAT.

En la tabla 8-5 se muestra el grado de acuerdo entre expertos, si bien recordamos que los ítems 1,4,7,10 y 13 no se computan; aquí se pone de relieve de forma descriptiva, cuales son aquellos en los que hay un mayor o menor grado de congruencia. Para los ítems 2, 5, 6, 11, 14 y 15, el grado de acuerdo entre expertos es del 100%, todos valoran el enunciado de cada uno con el máximo grado de en cuanto al reconocimiento de componentes de la ansiedad-rasgo, que es lo que trata de medir

la prueba.

Items	Acuerdo global	A	B	C
2, 5, 6, 11, 14, 15	100	100	-	-
12	66.66	83.33	16.66	-
3	46.66	33.33	33.33	33.33
8	26.66	50	16.66	33.33
9	26.66	50	33.33	16.66

Tabla 8-5: Porcentaje global de acuerdos en alto, medio o bajo.

- El ítem 12 "*antes de competir me siento nervioso*" también recoge información de matiz psicofisiológico y aquí se llega a un 66.66% global, en el cual el 83.33% lo evalúa con un alto grado de congruencia, frente a un 16.66% que lo evalúa como medio y un 0% que lo considera bajo.
- Para el ítem 3 "*antes de competir me preocupa no hacerlo bien*" de matiz cognitivo el enunciado, el acuerdo global es del 46.66% lo que muestra un alto grado de congruencia con respecto al mismo. Lo consideran en medio y bajo al 33.33%. El 66.66% considera que tiene un alto grado de congruencia, frente al 33.33%.
- En el caso del ítem 8 "*antes de competir siento molestias en el estómago*", que también le da un sentido somático a la expresión, el acuerdo general es del 26.66", de los cuales el 50% expresa su opinión en el sentido de que el grado de congruencia es alto, siendo medio para el 16,66% y bajo para el 33.33%. Es sin duda el enunciado en el que los investigadores encontraron un nivel de congruencia menor, aunque a pesar de ello, es aceptable el que alcanza.
- El ítem 9 también expresa un enunciado de corte somático "*justo antes de competir, siento que mi corazón late más fuerte de lo usual*" y es uno en el que el acuerdo global es menor, 26.66%, aunque de ellos el 50% lo considera de un alto grado, mientras un 33.33% lo considera de grado medio y un 16.66% de grado bajo.

A niveles generales, y visto en detalle los diferentes grados de congruencia que han manifestado, podemos decir que la prueba -por lo que se refiere a la valoración de los expertos- alcanza un nivel muy aceptable de acuerdo, lo que nos sirve para concluir que la validez interna -de contenido- de la prueba se debe considerar alta, suficiente para este tipo de pruebas.

<b>ITEM</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Grado de acuerdo</b>
1	-	6.66	40	46.66
2	100	-	-	100
3	40	6.66	-	46.66
4	-	6.66	20	26.66
5	100	-	-	100
6	100	-	-	100
7	-	-	66.66	66.66
8	20	-	6.66	26.66
9	20	6.66	-	26.66
10	-	-	40	40
11	100	-	-	100
12	66.66	-	-	66.66
13	-	20	20	40
14	100	-	-	100
15	100	-	-	100

Tabla 8-6: Acuerdos por ítems según el grado de congruencia señalado por los expertos.

Una vez evaluados los resultados, podemos indicar que el porcentaje de acuerdos obtenidos proporciona evidencias de validez a los diferentes ítems que conforman el instrumento. Seis de ellos, obtienen un acuerdo del 100%, por lo que para el 60% del total de ítem computables el acuerdo es máximo en A (tabla 8-6).

Para aclarar más lo evaluado por los expertos con respecto a los ítems,

hicimos un análisis complementario. En la tabla 8-7 presentamos el análisis de los ítems del cuestionario, mostrándose el grado de congruencia y el porcentaje total para cada uno de ellos, recordando que los ítems 1, 4, 7, 10 y 13, no se computan.

Item	Grado de congruencia	Porcentaje
2,5,6,11,14,15	1	60%
12	.83	10%
3	.66	10%
9	.66	10%
8	.33	10%

Tabla 8-7: Análisis de los ítems del cuestionario (grado de congruencia y porcentaje).

Consideramos que en favor de la validez del SCAT está el hecho de que el 90% de los ítems tienen valores iguales o superiores a 0.5, obteniendo el 60% el máximo valor de 1, siendo el 8, que hace una clara alusión somática en la expresión de su contenido el peor valorado. Creemos que los comentarios de los jueces son importantes, ya que dan la posibilidad de expresar una opinión más amplia, más allá del valorarlos con un criterio; hemos recogido en la tabla 8-8 dichos comentarios, algunos de los cuales refuerzan la idea de la correcta construcción del cuestionario tanto para los ítems que no se computan como para los que sí son computables, otros comentarios se refieren más específicamente a aspectos conceptuales e incluso gramaticales, ya que expresan su idea de que término pueda ser traducido de una forma u otra; en otros efectivamente los expertos indican que un enunciado deteriorado no evalúa ansiedad rasgo, como así es, ya que existen ítems colchón, no puntuables.

Como se puede observar los expertos discriminaron perfectamente, en sus comentarios recogidos en la tabla 8-8, que ítems no debían formar parte del cuestionario e inciden en que el 1, 4, 7, 10 y 13 no evalúan realmente ansiedad rasgo. Como hemos hecho en otras tablas, no aparecen los que no recibieron ningún comentario.

ITEMS	COMENTARIOS
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La traducción no tiene mucho sentido, me gusta más: "me gusta competir contra otros".</li> <li>- No evalúa rasgo de ansiedad, es excesivamente generalizante.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sería mejor concretar: "respeto a las reglas o al reglamento".</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multitud de significados que inducen a perplejidad y dudas delante de la prueba.</li> <li>- Evalúa más autoconfianza que estado de ansiedad.</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acentuada puntuación en sentido contrario.</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propuesta sintáctica: en vez de "metas" cambiar por "objetivos", pues la expresión americana no se utiliza en castellano.</li> <li>- No evalúa estado de ansiedad.</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muy acertada desde el punto de vista conductual.</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es normal después de un calentamiento.</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No evalúa estado de ansiedad.</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acertada aunque puntúe en sentido contrario.</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demasiado próxima al 11 y 12.</li> </ul>
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No evalúa estado de ansiedad.</li> <li>- Hay demasiadas diferencias entre los deportes.</li> </ul>
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aísla bien el síntoma.</li> </ul>

Tabla 8-8: Comentarios de los expertos a los ítems del SCAT.

### **Validez de constructo**

El análisis factorial es una técnica de análisis multivariado que bajo determinadas condiciones y con ciertas limitaciones, permite estimar factores que dan cuenta de un conjunto de dimensiones de cada uno de los enunciados del SCAT por lo que nos permite obtener evidencias de validez del instrumento. Se aprecia un claro agrupamiento en tres factores o dimensiones (ver tabla 8-9), y como se comenta en el capítulo dedicado a los ítems añadidos, discrimina perfectamente a éstos -a los que aglutina en un factor diferente- por lo que también se puede decir que es un instrumento capaz de discriminar aquellos ítems que forman parte de su construcción de los que no la forman.

<b>Factor 1</b>	<b>Factor 2</b>	<b>Factor 3</b>
Item 2	Item 1	Item 5
Item 4	Item 3	Item 13
Item 6	Item 7	
Item 8	Item 10	
Item 9		
Item 11		
Item 12		
Item 14		
Item 15		

Tabla 8-9: Agrupamiento en tres factores.

Bajo el factor 1 se agruparon los que hacen clara alusión a ansiedad, aunque se añadió el 4 no computable; en cuanto al factor 2, el agrupamiento incluye tres ítems no computables (1, 7 y 10) y uno que es claramente de ansiedad (3); por último, bajo el factor 3 se unen un ítem computable (13) y otro que no lo es.

## Resultados

En la tabla 8-10 se recogen los estadísticos descriptivos que generalmente se presentan en este tipo de investigaciones y que nos muestran una idea general de las características de la muestra que hemos utilizado en nuestra investigación para la validación del SCAT.



N	Válidos	224
	Perdidos	35
Media		21.90
Mediana		22.00
Moda		22.00
Desviación Típica		4.56
Varianza		20.82
Mínimo		12.00
Máximo		30.00
Percentiles	25	19.00
	50	22.00
	75	26.00

Tabla 8-10: Estadísticos más frecuentes.

Igualmente realizamos un análisis de la varianza (tabla 8-11) y efectivamente se puede comprobar que la variabilidad de las respuestas no se debe al azar.

	<b>M Cuadrática</b>	<b>G.L.</b>	<b>F. Snedecor</b>	<b>P</b>
Ansiedad Rasgo	1630	9	38.83	≤0,0001

Tabla 8-11: Análisis de la varianza.

De esta muestra y para su validación se hizo un baremo de puntuaciones que puede encontrarse en el anexo 7, si bien remitimos al más completo (en el mismo anexo) elaborado sobre 522 sujetos. Sin embargo hemos mantenido éste aquí, dado que de él se hacen inferencias en los resultados y la discusión de este capítulo. Por dicha razón, decimos, puede tener utilidad para comprender parte de lo expuesto más abajo.

Sobre la muestra con la que hemos realizado el proceso de validez y fiabilidad

para la versión en castellano, se recogen los valores de frecuencia (ver anexo 7) pudiéndose observar que los más frecuentes en los corredores de maratón, están entre 19 y 28 como puntuación directa, lo que sitúa a estos corredores, si lo comprobamos con el baremo en centiles, entre 29.5 y 96, siendo la puntuación directa de mayor frecuencia de 22 (20 sujetos), que corresponde a un centil de 52 y de 25 (19 sujetos) cuyo centil es 74.6. Ningún corredor ha puntuado el valor mínimo (10), que se obtendría si hubiera contestado a todos los ítems “casi nunca”. Por contra aparecen tres sujetos que han conseguido la puntuación máxima posible (30), resultado de contestar “a menudo” a todos los ítems computables del SCAT.

Como puede verse en la tabla 8-12 que refleja el número de sujetos por centiles en el SCAT, se puede decir que el 43.30% obtienen puntajes que les sitúan por debajo del centil 50 y el 56.70% por encima de dicho centil. Se observa asimismo una tendencia en las puntuaciones según la cual la concentración de sujetos es mayor en las correspondientes a una ansiedad media-alta y alta, mientras que las bajas se van al extremo anterior de la misma. Con esta distribución se puede ver que 50 maratonianos (22.32%) obtienen puntuaciones bajas, 47 medio-bajas (20.98%), 70 sujetos (31.25 %) medias-altas y 57 corredores que las obtienen alta (25.44%), lo que equivale a que 97 (43.3%) sujetos se encuentran con puntuaciones correspondientes a intensidades media baja y baja, por 127 (56.69%) que están en la franja media-alta y alta sobre un total de 224 sujetos.

CENTILES		Sujetos	%
Baja	>25	50	22.32
Media – Baja	25-50	47	20.98
Media – Alta	50-75	70	31.26
Alta	<75	57	25.44

Tabla 8-12: Distribución de los sujetos según centiles.

En la tabla 8-13 se puede ver el número de sujetos por niveles cualitativos y

los porcentajes. Si dividimos las puntuaciones del SCAT por intervalos, tenemos que de 224 maratonianos, 36 (16.07%) están los niveles bajos, de ellos tan sólo 10 (4.46%) se encuentran en niveles muy bajos y 26 (11.60%) en muy bajos, mientras que 94 maratonianos (41.96%) se sitúan en los niveles medios; 44 (19.64%) se encuentran en el nivel inferior y 50 (22.32%) en el superior. Por último en la zona de puntuaciones hasta muy altas encontramos igualmente el 41.96%, otros 94 sujetos, que se reparten en alta (24.10%) con 54 competidores y 40 (41.96%) entre los de muy alta. Así pues, 80 deportistas (35.71%) están en los niveles de muy bajo a medio-bajo y 144 sujetos (64.28%) se sitúan entre medio-alto a muy alto.

<b>NIVELES</b>	<b>INTERV.</b>	<b>Sujetos</b>	<b>%</b>	<b>Sujetos</b>	<b>%</b>	<b>Sujetos</b>	<b>%</b>
<b>MUY BAJA</b>	10 - 13	10	4.46				
<b>BAJA</b>	13 - 16	26	11.60	36	16.07	80	35.71
<b>MEDIA-BAJA</b>	16 - 20	44	19.64				
<b>MEDIA-ALTA</b>	20 - 23	50	22.32	94	41.96	144	64.28
<b>ALTA</b>	23 - 27	54	24.10				
<b>MUY ALTA</b>	27 - 30	40	17.85	94	41.96		

Tabla 8-13: Distribución de los sujetos por niveles cualitativos y por porcentajes .

Al tratarse de maratonianos en los que correr no es una profesión, nos interesamos en saber cuantos de ellos intentaban mejorar marca, que es el objetivo más común en atletismo. Sólo 45 (20.08%) de ellos salían con el objetivo de mejorar su tiempo en los cuarenta, y dos kilómetros mientras que una amplia mayoría (79.92%) no esperaban una mejora en su tiempo previo.

En un análisis de las puntuaciones medias obtenidas por grupos de corredores según el número de maratones corridos, se puede observar (tabla 8-14) cómo los que no han corrido nunca antes obtienen una media más alta (24.30) que corresponde al centil 66. Se ve cómo se mantiene la media de los que han corrido la distancia entre 1 y 3 con centiles por encima de 52, para bajar a partir de los que lo han hecho 4 o más veces, cuyos centiles bajan de 44, hasta llegar a los que lo han hecho

5-6 veces, cuyos centiles están por debajo de 30.

<b>Número de maratones</b>	<b>Media SCAT</b>
0	24.3
3	22.76
2	22.5
1	22.34
4	21.7
6	19.92
5	19.91

Tabla 8-14: Número de maratones corridos y medias en el SCAT.

Igualmente tratamos de saber si la ansiedad podía variar en función del nivel de estudios de los corredores, para lo que dividimos la muestra en cuatro niveles como puede verse en la tabla 8-15; las puntuaciones prácticamente no difieren en función de este factor, la diferencia en las medias es de 1.54 puntos entre la más alta y la más baja.

<b>Nivel de Estudios</b>	<b>Sujetos</b>	<b>Medias SCAT</b>
Primarios-Sin estudios	10	21.87
E.G.B.-B.U.P.- F.P 1/2	89	22.42
C.O.U - Diplomado	60	21.74
Licenciados Superiores	44	20.97

Tabla 8-15: Puntuaciones medias en el SCAT según nivel de estudios.

En la relación entre edad y ansiedad la tendencia funciona al revés, aunque la correlación es muy leve ( $P=0.043$ ;  $r=-.1351$ ). Con respecto a la marca que se espera obtener, no habría una diferencia significativa entre ésta y el nivel de ansiedad. Sí se

nota una ligera tendencia a una mayor ansiedad que no se puede considerar significativa ( $P=.075$ ;  $r=-.1269$ ), valores marginales en un total de 198 sujetos.

## Discusión

El coeficiente de fiabilidad alfa de .8254, muestra un alto grado de acuerdo con lo hallado por otros autores -media .81 a .85- (Martens *et al*, 1990, p. 23).

Una interpretación tentativa de los distintos agrupamientos que han resultado de la aplicación de las técnicas de análisis factorial exploratoria es la siguiente: los agrupados bajo el factor 1-ítems 2, 6, 8, 9, 12, 14, 15 a los que se une el 17, un añadido posterior- parecen hacer referencia a la ansiedad competitiva más propiamente dicha ya que son los que se refieren tanto a sensaciones y percepciones claramente cognitivas (preocupaciones diversas) como a aspectos somáticos, que ponen un especial énfasis en el nerviosismo que evoca la prueba. Bajo un factor diferente se configura un agrupamiento con los ítems añadidos -que no son parte del original de la prueba, como se comenta en el capítulo 12- lo que es interesante porque discrimina perfectamente entre lo que integra el SCAT original y lo que nosotros hemos añadido por considerarlo de interés.

El ítem nº 5, "*cuando compito me preocupa cometer errores*" hace clara referencia a aspectos cognitivos, con pocas posibilidades de confusión con alguna dimensión de tipo somático. Esto puede ocurrir, por el contrario, en la columna del factor 1 donde términos como "*inquieto*", "*calma*", "*nervioso*" o "*tenso*" que pueden entenderse en ambos sentidos, como contenido somático o cognitivo.

Un hecho que nos parece interesante es la agrupación, bajo otro factor de los ítems 1, 3, 7 y 10, que hacen referencia a aspectos que se pueden relacionar con la motivación, de lo que no hemos encontrado referencias en los trabajos consultados. Dicha omisión puede deberse al carácter no computable que tienen los mismos y quizá no hayan merecido la atención de los investigadores que han usado la prueba. Pero el análisis factorial los agrupa claramente y por ello hacemos mención a este hallazgo que creemos novedoso.

Por niveles cualitativos, y en porcentajes, vemos que efectivamente el maratón es una competición donde aparecen altos niveles de ansiedad rasgo ( $p\leq 0001$ ), al ser esto una tendencia, algo acumulado de lo anterior, puede deberse a

experiencias anteriores en competencias, ya que el 64.28% de los sujetos que componen la muestra se sitúan en los intervalos que van de medio-alto a muy alto, frente al 35.72% que se encuentran en los intervalos de medio-bajo a muy bajo. Esta misma afirmación se ve corroborada en la agrupación por centiles y grupos de sujetos, en la que puede observarse cómo la ansiedad rasgo es media-alta y alta (127 sujetos; 56.69%), mientras que media-baja y baja corresponden a 97 corredores (43.31%). De aquí que podamos afirmar que, ante la prueba de 42.196 metros, los participantes presentan una ansiedad rasgo media-alta o alta en un número mayor que media-baja o baja.

Llama la atención el hecho de que de 224 sujetos sólo 45 de ellos esperen mejorar marca en el maratón. Aventurando una explicación podemos decir que, dado que la muestra la componen corredores de nivel popular, posiblemente el desafío esté más en terminar la prueba que en mejorar la marca en la distancia. De lo anterior se desprendería que la participación en la prueba se puede entender, en esos casos, más bien como un entrenamiento, por correr, por un hábito de salud y/o de placer. Correr el maratón no parece tener porqué implicar necesariamente competición en el sentido que la entendemos en atletismo.

Con respecto al número de maratones y las puntuaciones del SCAT, se puede decir que a mayor número de carreras (experiencia) las puntuaciones medias van bajando progresivamente. A partir de 5 maratones corridos, las puntuaciones medias bajan del centil 50.

El nivel de estudios no parece ser un factor que discrimine entre los corredores; las diferencias entre las puntuaciones medias no implican que éste sea un factor que incida en la ansiedad medida con el SCAT.

Analizando los resultados de las diferentes correlaciones halladas entre las puntuaciones obtenidas en el SCAT y los factores de campo que introdujimos en el cuestionario -sin establecer estrictamente hipótesis- parece que, en relación a la marca que espera obtener y la ansiedad rasgo, no hay una correlación significativa entre ambas ( $P=.247$ ;  $r=.0864$ ), mientras que los sujetos que no esperan una mejora son los que aún presentan más bajos niveles de ansiedad medida con el SCAT ( $P=.0304$ ;  $r=-.0889$ ).

## **CAPITULO 9**

---

### **SCAT: RESULTADOS**

La relación entre ansiedad y rendimiento ha sido largamente estudiada en diferentes especialidades deportivas, puesto que en este trabajo nos hemos interesado más por el atletismo, y en concreto por el maratón, la falta de estudios sobre la distancia nos permitió entrar en un campo prácticamente virgen donde casi todo lo relativo a los estados emocionales estaba por investigar. La ansiedad había sido estudiada en corredores de maratón (Milillo, 1973, Jaenes, 1996, 1999, 2000), una variedad interesante de información aparece en Martens, Vealey y Burton, (1990), Wilson y Ecklund, (1998); un estudio en natación: Burton (1988); Raglin, Morgan y Wise (1990). En taekwondo se puede consultar el trabajo de Rodríguez de Armenta (1996). Con respecto al atletismo, encontramos trabajos con atletas de fondo, Capdevila (1987), y de pista, sin especificar la distancia, en Navlet y Miguel Tobal (1998); se trataba de predecir la ansiedad en el ámbito deportivo y académico usando varias pruebas, entre ellas el SCAT<sup>1</sup>, para evaluar la ansiedad competitiva, no encontrando en el caso de los atletas un rasgo elevado ni correlación significativa entre diferentes escalas de ansiedad: cognitiva, fisiológica, motora o de evaluación medidas con el Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (ISRA), de Miguel-Tobal y Cano (1994) y el Trait Anxiety Inventory (TAI) de Spielberger (1980). Navlet y Miguel-Tobal (1999) usaron los mismos cuestionarios y encontraron niveles moderados tanto de ansiedad rasgo como cognitiva. Las puntuaciones medias del SCAT son similares a las que hemos obtenido en maratonianos ( $\bar{x} = 21.53$ ; s.d.= 3.25) que a su vez poco difieren de la media total de todos los deportes individuales ( $\bar{x} = 22.83$ ; s.d.= 3.64), ni colectivos ( $\bar{x} = 20,43$ ; s.d.= 3.99). Igualmente hay trabajos usando el SCAT con jugadores olímpicos de hockey de hierba ( Sing, Ni, Phil, 1992) y con entrenadores (Martin, Kelly y Ecklund, 1999).

---

<sup>1</sup>

Como en el caso del CSAI-2, en el original del Martens, Vealey y Burton (1990) se puede ver una amplia variedad de trabajos de investigación y tesis doctorales realizados con estos instrumentos.



**Método**

**Sujetos**

Para este estudio, que en parte se presenta como una replicación de la investigación realizada para la validación del SCAT -que igualmente se encuentra en esta tesis- se eligieron muestras de corredores de varios maratones: dos ediciones del Maratón Internacional Ciudad de Valencia y una del Maratón Internacional Ciudad de Sevilla. Como para la validación de este instrumento usamos otra muestra del maratón de Sevilla, decidimos no añadir ésta a las otras tres, para no darle mayor peso en la investigación a los sujetos que formaron parte de la validación.

La muestra (ver tabla 9-1) la forman un total de 522 hombres (100 %), con un rango de edad entre 18 y 62 años ( $\bar{x}$  = 33.7 años, s.d.=8.31) que: a) esperaban hacer una marca entre 2.20 y 5.00, ( $\bar{x}$  = 3.24, s.d.=1.12), b) poseían marcas entre 2.21 y 5.00 ( $\bar{x}$  = 3.38, s.d.=1.14) -se excluye a quienes no habían corrido nunca antes la distancia- que como se indica arriba, c) era la primera vez que tenían previsto correr o lo habían hecho en 21 ocasiones ( $\bar{x}$  = 6, s.d.= 4.12), y d) se enfrentaban a la competición sin un entrenamiento específico desde el punto de vista atlético, 6 meses, o entrenaban desde hacía 35 años ( $\bar{x}$  = 4, s.d.=3.6).

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Tipo
Edad	522	18	62	33.7	8.31
Marca que posee	482	2.21	5.00	3.38	1.14
Marca que espera hacer	469	2.20	5.00	3.24	1.12
Nº maratones corridas	522	0	21	6	4.12
Tiempo de entrenamiento (en años)	501	6	35	4.1	2.6

Tabla 9-1: Características de la muestra.

**Instrumento**

El SCAT validado en esta tesis (capítulo 8), es un inventario de ansiedad rasgo

(ver anexo 4) que permite evaluar la tendencia de los deportistas a reaccionar con ansiedad ante la situación competitiva. Si bien entendemos las limitaciones que tienen los instrumentos de papel y lápiz, indicamos que se ha hecho algún intento con corredores de investigar la relación entre las sensaciones subjetivas de ansiedad con índices fisiológicos y los resultados no han sido satisfactorios (Tenenbaum, 1984). Según este autor se debería al empleo de técnicas no adecuadas, insinuando que el sistema nervioso vegetativo no responde de igual forma ante un mismo estímulo y propugnando la idea de que se investigue más en esta dirección. Como línea de investigación futura, específicamente con maratonianos, nos proponemos estudiar variables psicofisiológicas, estrategias de pensamiento en carrera en condiciones de laboratorio sobre tapiz rodante e incluso tenemos sobre la mesa la posibilidad de usar un aparato portátil de Electro Encefalograma (E.E.G.) para ver si es posible emplearlo en condiciones reales de competición, lo que constituiría sin duda un estudio pionero en atletismo, si bien se han hecho en otros deportes (Lawton, Min Hung, Saarela, Hatfield, 1998).

### ***Procedimiento***

Como en el caso de la validación y aplicación del CSAI-2, cada atleta completó el SCAT entre 12 y 16 horas antes de la hora de salida de la competición.

### **Resultados**

#### ***Fiabilidad***

El análisis de la fiabilidad de la versión española se llevó a cabo mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Si con la muestra de la validación el coeficiente alfa fue .7984, en la de 522 sujetos es de .7921, por lo que se mantiene prácticamente el mismo valor independientemente de la muestra.

#### ***Validez de constructo***

Replicamos mediante la técnica de análisis multivariado el análisis anterior y encontramos algunas variaciones con respecto a las agrupaciones de factores que presentamos en la validación. Teniendo en cuenta que el criterio de 0.3 sería el mínimo aceptable para que se agrupen en un determinado factor, hemos encontrado los siguientes factores. Presentamos en la tabla 9-2 la agrupación encontrada que se hizo

teniendo en cuenta todos los ítems del SCAT, recordando que cinco de ellos no son computables.

FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4
Ítem 2	Ítem 3	Ítem 10	Ítem 1
Ítem 6	Ítem 4		Ítem 13
Ítem 8	Ítem 5		
Ítem 9	Ítem 7		
Ítem 11			
Ítem 12			
Ítem 14			
Ítem 15			

Tabla 9-2: Agrupamiento en cuatro factores de los 15 ítems del SCAT.

Como en la validación, excepto el ítem 4 que se agrupa en este caso en el factor 2, el resto de los ítems se siguen aglutinando prácticamente de la misma manera, por cuanto los ítem 1, 3 y 13 no se agrupaban bajo el factor 1. Hicimos una agrupación de los ítem válidos -sin los no computables- que puede verse en la tabla 9-3. En ella se presentan las agrupaciones en tres factores. Bajo el 1 están los que contienen adjetivos como *inquieto, calmado, relajado, nervioso o tenso*; bajo el 2, los que expresan ítems claramente cognitivos, *preocupación*, incluso de seguridad *-inseguridad en sí mismos con respecto a su capacidad para responder adecuadamente*. En el 3 los que indican claramente alteraciones del sistema nervioso autónomo: *sentir que el corazón se acelera o molestias en el estómago*.

FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
Ítem 2	Ítem 3	Ítem 8
Ítem 6	Ítem 5	Ítem 9
Ítem 11		
Ítem 12		
Ítem 14		
Ítem 15		

Tabla 9-3: Agrupamiento en tres factores de los 10 ítem computables del SCAT.

## Resultados

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante los paquetes estadísticos PSSS. 9.0. y Metrix. En la siguiente tabla (9-4) se pueden observar los resultados de los estadísticos descriptivos de esta muestra.

N	Válidos	522
	Perdidos	0
	Media	21.35
	Mediana	21.00
	Moda	18.00
	Des. Típica	4.49
	Varianza	20.20
	Mínimo	10.00
	Máximo	30.00
Percentiles	25	14.00
	50	19.00
	75	24.00

Tabla 9-4: Estadísticos más frecuentes de los ítems computables del SCAT.

Se realizó un análisis de la fiabilidad de los ítems para saber si la variabilidad en las respuestas se debe a las mismas y no al azar; efectivamente vemos que así ocurre (tabla 9-5).

	M. Cuadrática	GL	F Snedecor	P
Ansiedad rasgo	32.17	9	76.56	≤0,0001

Tabla 9-5: Análisis de la varianza.

También hemos incluido un baremo de puntuaciones (ver anexo 7) construido

sobre las respuestas de 522 maratonianos; recomendamos se use éste por tener un mayor número de sujetos, lo que generaliza más los valores. En la tabla 9-6 se presenta la distribución por centiles de los sujetos, lo que ayuda a tener una mejor comprensión sobre cómo se distribuyen los maratonianos según sus puntuaciones en ansiedad rasgo medida con el SCAT. Puede verse cómo casi el 21% se sitúa en niveles bajos y medio bajos (24.7%), mientras que en los intervalos medio-alto y alto se sitúan el 25.7% y el 29.1% respectivamente.

CENTILES		Sujetos	%
BAJA	<25	108	20.7
MEDIA-BAJA (26 - 50)		128	24.5
MEDIA-ALTA (51 - 75)		134	25.7
ALTA	>75	152	29.1

Tabla 9-6: Distribución de los sujetos según los centiles.

En la tabla 9-7, tenemos la distribución de sujetos por niveles cualitativos y los porcentajes, donde se puede observar como se distribuyen los corredores según las puntuaciones obtenidas en el SCAT ( $p \leq 0.05$ ).

NIVELES	INTERVENCION	Sujetos	%	Sujetos	%	Sujetos	%
MUY BAJA	10 - 13	21	4	65	14.3	236	45.1
BAJA	13 - 16	54	10.3				
MEDIA-BAJA	16 - 20	161	30.8				
MEDIA-ALTA	20 - 23	103	19.7	264	50.5	286	54.9
ALTA	23 - 27	134	25.7				
MUY ALTA	27 - 30	49	9.4	183	35.1		

Tabla 9-7: Distribución de los sujetos por niveles cuantitativos.

Si dividimos las puntuaciones del SCAT por intervalos, tenemos que de 522 sujetos, 65 (14.3%) están los niveles bajos, de ellos tan sólo 21 (4%) están en muy bajo y 54 (10.3%) en bajo, 264 corredores (50.5%) se sitúan en los niveles medios; de ellos 161 (30.8%) se encuentran en el nivel inferior y 103 (19.7%) en el superior. Por último en la zona de puntuaciones hasta muy altas tenemos al 35.1%, con un total de 183 sujetos, que se dividen en alta (25.7%) con 134 competidores y 49 (9.4%) entre los de muy alta. Así pues, 236 corredores (45.1%) están en los niveles de muy bajo a medio-bajo y 286 (54.9%) se sitúan entre medio-alto a muy alto.

Con respecto a las características de esta muestra de corredores de maratón, como puede verse en la siguiente tabla 9-8, un gran porcentaje de ellos (62.5%) no espera mejorar, frente a sólo un 21.1% que sí espera rebajar su marca previa, hecho que es la esencia del atletismo de competición.

<b>Expectativa</b>	<b>Sujetos</b>	<b>Porcentaje</b>
Esperan mejorar	105	20.1
No esperan mejorar	326	62.5
Espera igual marca	11	2.1
Valores perdidos	80	15.3
<b>Total</b>	<b>522</b>	<b>100</b>

Tabla 9-8: Distribución de las expectativas de marca.

Se realizó un análisis ANOVA para saber si hay diferencia entre los que esperan o no mejorar su marca en maratón y como puede verse en la tabla 9-9, no hay diferencias significativas entre ambos grupos.

	<b>M Cuadrática</b>	<b>GL</b>	<b>F Snedecor</b>	<b>P</b>
Esperan /No esperan mejorar marca	125.91	1	0,621	$\leq 0,428$

Tabla 9-9: Análisis de la varianza de los grupos según sus expectativas de marca.

La puntuación directa en el SCAT se ha correlacionado con diversos factores de campo, tanto los que podemos reconocer como históricos: edad, marca previa, tiempo de entrenamiento, número de maratones corridos, así como con las que se pueden considerar situacionales: marca que espera conseguir. Incluso los hemos correlacionado con los ítems que conforman un factor diferenciado con los añadidos en el protocolo del SCAT, eliminando el 22 y 23 a los que el análisis factorial rechazaba como parte de dicho agrupamiento. Con ello hemos analizado la correlación entre P.D. y factores de campo a dos niveles, uno con todos los sujetos, sin diferenciar el intervalo al que pertenecen (tabla 9-10), tratando de saber si a niveles generales, sin establecer cortes en las puntuaciones, había alguna correlación significativa y otra con los sujetos que obtuvieron puntuaciones altas o muy altas (tabla 9-11).

	PD	AÑADIDOS	ESPERADA	PREVIA	ESTUDIOS	MARATON
<b>AÑADIDOS</b> N	.445** 522					
<b>ESPERADA</b> N	-.073 469	.000 469				
<b>PREVIA</b> N	-.043 482	-.053 482	.05 344			
<b>ESTUDIOS</b> N	-.074 493	-.018 496	-.003 445	.095* 474		
<b>MARATON</b> N	-.024 492	-.039 492	-.089 443	.019 453	.023 452	
<b>TIEMPO</b> N	-.067 508	.037 508	-.070 462	.068 471	.278** 482	.230** 481

Tabla 9-10: Correlaciones entre puntuación directa y diferentes factores de campo<sup>2</sup>

Los resultados muestran que no se encuentra una correlación significativa entre los distintos factores y la puntuación directa obtenida en el SCAT. Encontramos correlaciones entre las puntuaciones del SCAT y los añadidos (.445\*\*), y del número de maratones corridas con el tiempo que lleva entrenando (.230\*\*), lo que parece bastante obvio.

<sup>2</sup> Añadido = ítems añadidos al SCAT; Esperada = marca que esperan obtener; Previa = mejor marca previa; Estudios = nivel de estudios; Maratón = número de maratones corridos anteriormente; Entrenamiento = Tiempo que lleva entrenando.

Como indicábamos arriba, una vez analizada la situación con la muestra total establecimos un punto de corte en el intervalo inferior de los que obtuvieron puntuaciones medias altas a muy altas, para tratar de ver que tipo de correlaciones se daba en este grupo seleccionado. Los resultados pueden verse en la tabla 9-11.

	PD	AÑADIDOS	ESPERADA	PREVIA	ESTUDIOS	MARATON
<b>AÑADIDOS</b>	.342**					
N	286					
<b>ESPERADA</b>	-.044	.004				
N	286	286				
<b>PREVIA</b>	.014	.080	.098			
N	286	263	246			
<b>ESTUDIOS</b>	-.057	.002	-.009	.161*		
N	267	267	247	258		
<b>MARATON</b>	.089	-.004	-.132*	-.097	-.204**	
N	271	271	250	248	252	
<b>TIEMPO</b>	-.024	.070	-.243**	.031	.287**	.258**
N	282	282	261	260	264	282

Tabla 9-11: Correlaciones entre puntuación directa y diferentes factores de campo (en sujetos de ansiedad media-alta a muy alta).

Como en la tabla anterior, a pesar de elegir a los *más ansiosos*, sólo encontramos algunas correlaciones significativas nuevas: a mayor número de maratones corridos, peor marca se espera hacer (-.132\*) e igualmente a mayor tiempo que lleva entrenando igualmente se espera realizar una peor marca (-.243\*\*) y se apuntan algo más algunas de las encontradas anteriormente: el número de maratones corridas con el tiempo que lleva entrenando (.258\*),

## Discusión

El coeficiente de fiabilidad alfa de .7921 muestra un alto grado de acuerdo con lo hallado por otros autores como por ejemplo Martens *et al* (1990), entre .81 y .85, Suárez (1999), .79, o nosotros mismos, igualmente .79, que hallamos en la validación del SCAT.



Los distintos agrupamientos que han resultado de la aplicación de las técnicas de análisis factorial son los siguientes: si examinamos los ítems válidos del SCAT encontramos que los que se agrupan bajo el factor 1 son el 2, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 15 parecen hacer referencia a la ansiedad competitiva más propiamente dicha, incluyen adjetivos que se refieren a *inquietud*, *calma* y *relajación* (puntuados al revés) o los que hacen mención al *nerviosismo* o *tensión antes de la competición*, la diferencia con la validación, es que con una muestra mayor, también agrupa al 11. Bajo el factor 2 están claramente los ítems que hacen alusión al *temor a cometer errores en la competición*, en tanto los números 8 y 9, con referencias a *sensaciones de malestar en el estómago* o *aceleración del corazón* se agrupan en el factor 3.

Si examinamos las agrupaciones con todos los ítems, -computables, no computables y los añadidos por nosotros-, encontramos un hecho interesante, como es la capacidad que muestra el SCAT de discriminar, agrupando en un factor diferente a los ítems 16,17,18,19, 20 y 21 (añadidos), mientras que el 22 y 23 son excluidos ya que no parecen ofrecer una relación con nada de lo que contempla el SCAT ni el factor que aglutina del 16 al 21. Este agrupamiento de seis ítems, hace clara referencia a aspectos relacionados con lo ocurrido el día o la noche anterior; es decir, en lo temporal coincide prácticamente con lo que está ocurriendo al maratoniano el día que rellena los cuestionarios. Si no ha corrido antes un maratón, puede inferirse que o bien está anticipando que no va a dormir bien, por ejemplo, o que contesta con relación a carreras en las que haya competido anteriormente, ya que es extraño que una persona compita en los cuarenta y dos kilómetros como primera distancia en su vida deportiva.

El baremo (anexo 7) del total de 522 corredores entendemos que podría ser usado para comparar puntuaciones de corredores en el futuro. Sobre la frecuencia de aparición de puntuaciones directas del SCAT en la muestra de maratonianos (anexo 7), se puede decir que en general las frecuencias más altas las encontramos en el intervalo entre PD = 18-27 que agrupa a un total de 365 corredores (70.62%), lo que parece indicar que un alto porcentaje de corredores de maratón aparecen con un nivel de ansiedad rasgo entre medio y muy alto, en una situación de pre-competición medida con esta prueba. Las frecuencias más altas en cuanto a la distribución de los sujetos se hallan en la PD = 18 (50 sujetos) y PD= 20 (42 sujetos), que corresponden al intervalo medio-alto, seguida de PD=21 y 25 (38 sujetos cada una). Esta misma afirmación se ve corroborada en la agrupación por centiles y grupos de sujetos en la que puede observarse cómo la ansiedad rasgo es media alta y alta (286 sujetos)

(54.78%), mientras que media baja y baja la presentan 236 corredores (45.21%), pudiéndose afirmar que ante la prueba de 42.196 metros un alto porcentaje de participantes presentan una ansiedad rasgo media alta o alta en un número mayor que media-baja o baja, por lo que se puede decir que la prueba maratón es evocadora de ansiedad ante la proximidad de la competición.

Los sujetos antes de correr un maratón presentan en un 54.9% unos niveles de ansiedad de medio-alto a muy alto, situándose el 35.1% en niveles altos o muy altos, lo que refuerza la hipótesis de que correr un maratón es una actividad atlética que genera altos niveles de ansiedad -del tipo de la detectada por el SCAT- en una proporción significativa de corredores. Por otro lado también es importante el porcentaje de los que se sitúan en niveles de medio-bajo a muy bajo, pudiendo observarse que sólo el 4% obtiene puntuaciones que le colocan en este intervalo, e igualmente sólo el 10.3% la presentan baja, siendo el intervalo de medio-bajo el que tiene gran peso y sube el porcentaje hasta el 30.8.

Con respecto a las características de esta muestra de corredores de maratón nos llama la atención, como puede verse en la siguiente tabla 9-8, que un gran porcentaje de ellos (62.5%) no espera mejorar, frente a sólo un 21.1% que sí espera rebajar su marca previa, hecho que es la esencia del atletismo de competición. Como ya se vio en la validación, se confirma lo que ya se apuntó en la misma, sólo el 21.1% de los corredores de maratón esperen mejorar su marca previa frente a un 62.5% que no espera hacerlo, aunque hay 80 valores perdidos (15.3%) que no son definitivo, pero podrían tener algo de peso para equilibrar algo los porcentajes, y 11 (2.1%) que esperaban hacer igual marca. Entendemos que esto convierte al maratón popular en una prueba que no se ajusta en la mayoría de los sujetos al concepto de competición y de mejora que existe en el atletismo. Tampoco estamos trabajando con una población que busque ganar y que la marca sea lo relevante, como ocurre a veces en grandes competiciones, donde el reforzador puede ser la clasificación, un título, una medalla o el valor económico del premio o del contrato. A pesar de todo ello los niveles de ansiedad medidos con el SCAT son medio-altos (103 sujetos/19.73%) a altos (134/25.67%) o muy altos (49/9.38%), hasta un total de (286/54.78%) de la muestra; es decir, se trata de una competición que efectivamente genera importantes niveles de ansiedad, a pesar de que para un 62.5% de los corredores es una forma de hacer un maratón, más como un desafío donde la meta sería terminar los cuarenta y dos kilómetros y no, como es frecuente en las competiciones atléticas, mejorar la marca

anterior; puede ser éste un factor de campo que se nos antoja decisivo que podría afectar al rendimiento y también a las puntuaciones de los sujetos en el SCAT.

A pesar de que hay un porcentaje alto de corredores que podemos catalogar como ansiosos, no encontramos correlaciones significativas entre las puntuaciones del SCAT con ninguno de los factores de campo que añadimos para obtener información sobre el rendimiento o la relación entre ansiedad y maratón, lo que está en contradicción con lo encontrado por Milillo (1973). Las otras correlaciones encontradas, como dijimos anteriormente son bastante obvias: generalmente a más tiempo entrenando, vista las edades de los maratonianos y su nivel competitivo, es lógico pensar que a más tiempo entrenando, más pruebas corridas, la edad va aumentando y con ello disminuyendo su rendimiento. No estamos ante maratonianos de elite que suelen comenzar a hacer atletismo a temprana edad y sobre los 30-35 años obtienen su máximo rendimiento, pero que llevan corriendo en muchos casos desde infantiles o juveniles.

## **CAPITULO 10**

---

### **VALIDACION DEL CSAI-2**

Desde que se extendió el uso de tests y cuestionarios de ansiedad en psicología del deporte en los años 70, con el uso primero del *STAI (State-Trait Anxiety Inventory)* de C.D. Spielberger y luego del *SCAT (Sport Competitive Anxiety Test)* de R. Martens, se empezó a ver la necesidad de evaluar los diferentes componentes de dicho constructo, fundamentalmente los aspectos somático y cognitivo, como ya habían puesto de manifiesto estudios de Davidson y Schwartz (1976), Davidson, Schwartz y Goleman (1978). Tales conceptos fueron desarrollados en los trabajos de Martens, Vealey y Burton (1990), quienes vieron la necesidad de incluir una escala de autoconfianza para completar la evaluación de la ansiedad ante la competición; posteriores estudios incidieron en la aportación que supone incluir variables de dirección ante la presencia de ansiedad, para saber en que forma influye ésta en el rendimiento (Edwards y Hardy, 1996).

Si se examina detenidamente el CSAI-2, la **ansiedad cognitiva** "*sería el componente mental de la ansiedad, causada por expectativas negativas de éxito o por una autoevaluación negativa*" (Martens, Vealey y Burton, o.c., p. 7). Tiene que ver con preocupaciones, dudas y (des)confianza ante la situación competitiva. Estos efectos subjetivos inciden en las sensaciones de tensión, nerviosismo, malestar, preocupación y dificultades para percibir positivamente las posibilidades afrontar con éxito la competición. La ansiedad en este caso, lleva a una hipervigilancia, que puede llevar a atender a estímulos no significativos para la competición, magnificar la información irrelevante y no atender a los estímulos que sí lo son (atención desenfocada).

Por su parte, la **ansiedad somática** "*se refiere a los elementos fisiológicos y afectivos que derivan directamente de la activación autonómica*" (*ibid*); se percibe como sentirse nervioso, inquieto, tenso, sensación de aceleración de las pulsaciones del corazón, sudoración, y vacío en el estómago, todo lo cual hace claramente referencia a aspectos musculares y vegetativos. Algunos de estos efectos son difíciles de percibir por el deportista, tales como posibles cambios en la temperatura periférica, cambios en la amplitud respiratoria, etc. Otros efectos -de los que son perceptibles las consecuencias sobre la musculatura y el tono- se relacionan con posibles aumentos en la segregación de adrenalina y de noradrenalina, reducciones de las catecolaminas,

y aumentos de producción de glúcidos a la sangre.

Por último en la línea de la autoeficacia de Bandura (1977) encontramos una escala de **autoconfianza**, que es la percepción del sujeto de ser o no capaz de enfrentarse con éxito a la competición. Sentirse a gusto, cómodo, tener confianza en sí mismo, sentirse seguro, relajado, es por lo que pregunta dicha subescala. Claramente este instrumento supone un avance, una visión multidimensional de la ansiedad que no aparecía tan claramente especificada en instrumentos anteriores, en consonancia con la hipótesis de los autores de que estos tres componentes no funcionarían en la misma dirección en el momento de la competición. La autoconfianza podría ser un factor importante para atender selectivamente a los estímulos, a la atención en lo relevante. En gran medida se entendería como un modulador de la ansiedad cognitiva, ya que va en la idea de tener un juicio positivo *"sobre su capacidad para actuar a un nivel determinado en una tarea concreta"* (Balaguer, Palomares y Guzmán, 1994, p. 186).

En lengua española se ha usado el CSAI-2 para investigaciones diversas (Taberero y Márquez, 1994, 1996; Jaenes, 1994, 1996, 2000; Navarro, Amar y González, 1995). No hemos encontrado una investigación que complete todo el proceso y que dé validez y fiabilidad a dicha traducción, sino sólo datos parciales sobre la validez interna del instrumento (Taberero y Márquez, 1994; Soriano, 1999; Sosa, 1999). Dado el carácter de nuestra investigación, vimos necesario asegurarnos de que el instrumento funcionaría de forma similar a como lo hace en su versión original. Nuestro estudio ha intentado en primer lugar, lograr validar este instrumento en español y posteriormente, con corredores de maratón, saber qué grado de ansiedad cognitiva y/o somática, genera dicha competición. Asimismo analizamos cuáles son los niveles de confianza de los atletas a la hora de correr, para posteriormente intentar correlacionar estas tres subescalas con el rendimiento del deportista. Para ello hemos pedido diferentes datos del corredor sobre aspectos históricos, situacionales, de expectativas, para intentar conseguir más información sobre su estado emocional pre-competitivo.

Por otra parte la teoría multidimensional de la ansiedad *"predice que el estado cognitivo de ansiedad (preocupación) está relacionado negativamente con el rendimiento... [y] predice el mismo funcionamiento para la ansiedad somática"*. (Weinberg y Gould, 1996, p. 114-116).

## La versión original del CSAI-2

El CSAI-2 fue originalmente desarrollado en los Estados Unidos *"como un instrumento que midiera los componentes cognitivos y somáticos de la Ansiedad Estado"* (Martens, Vealey y Burton, 1990, p.127), intentando lograr un avance sobre el uso del SCAT -con el que previamente trabajaban- y que resultara más específico y amplio para estudiar la ansiedad competitiva a la luz de investigaciones posteriores en el campo de la ansiedad. Se comenzó a trabajar con 102 ítems obtenidos de otros cuestionarios<sup>1</sup>. Tres jueces eliminaron un cierto número de ítems y una primera forma **A** fue administrada a 106 jugadores universitarios de fútbol americano y 56 estudiantes de Educación Física. Sólo se mantuvieron los ítems que obtenían un coeficiente de correlación superior a .50 con cada una de sus subescalas. Con los hallazgos anteriores y los resultados de la forma **A**, se construyó una forma **B**. El análisis discriminante de los 36 ítems llevó a encontrar *"tres subescalas estables: ansiedad estado cognitiva, ansiedad estado somática y autoconfianza. A causa ... de que era una escala inesperada, no hipotetizada como un componente del CSAI-2 original, eliminando los ítems no discriminantes... se redujo dicha escala a sólo siete ítems"* (Martens, Vealey y Burton, o.c., p.130). Esta aparecía como un continuo interesante y positivo de la ansiedad cognitiva o como la ausencia de esa expresión de la ansiedad, *"lo que parecía corroborar las teorías de la ansiedad y autoconfianza de Bandura, (1977) y Wine, (1971)"*, (Martens, Vealey y Burton, o.c., p.129). Los 36 ítems -12 de ansiedad somática, 12 de ansiedad cognitiva y 12 de autoconfianza- se volvieron a pasar a los mismos 162 sujetos hasta concretar una forma **C** que se administró a 80 deportistas escolares de natación, atletismo y lucha, quedando 27. Dicha versión **D** se volvió a pasar a los mismos 80 deportistas, arrojando los siguientes estadísticos (ver tabla 10-1).

Subescala	Coeficiente medio del análisis de ítems		Subescala por ítem r media	Media de función discriminante Coeficiente
	Bajo	Alto		
CSAI-Cognitivo	.77	.54	.68	3.56
CSAI-Somático	.67	.56	.67	0.98
CSAI-Autoconfianza	.68	.66	.78	4.92

Tabla 10-1: Estadísticos para la selección de ítems del CSAI-2, forma D. (Fuente: Martens, Vealey y Burton, 1990, p.131).

<sup>1</sup> Para un detalle pormenorizado del proceso, ver la obra original ya citada.

**Fiabilidad**

La fiabilidad del original "no se realizó basándose en un test-retest, ya que se considera inapropiado para las escalas de estado", así que se hizo investigando la consistencia interna de la escala (Kerlinger, 1973; citado en Martens, Vealey y Burton, 1990, p.132). El coeficiente alfa de Cronbach muestra que la consistencia interna se relaciona con la homogeneidad de los ítems de la escala, que ya se había demostrado en parte en análisis anteriores, tanto por el de correlaciones como por el de los factores del cuestionario, útil para investigar la relación entre la puntuación total en la escala y cada uno de los que componen la misma. Este análisis demostraba estadísticamente un alto grado de consistencia interna en cada una de las subescalas (tabla 10-2).

Muestra	N	Cognitiva	Somática	Autoconfianza
1	57	.79	.82	.88
2	40	.83	.82	.87
3	54	.81	.83	.90

Tabla 10-2: Consistencia interna de las subescalas del CSAI-2, forma D. (Martens, Vealey y Burton, 1990, p.132).

La muestra 1 la componían 32 atletas universitarias y 22 luchadores escolares, la 2 eran 40 deportistas, luchadoras y jugadoras de volleyball y la 3 estaba compuesta por 40 luchadores escolares de élite.

**Validez**

Igualmente se trató de confirmar la validez de dicha prueba, para lo que se analizó tanto la validez de contenido como la validez concurrente. Para determinar la primera -lo que se hace mediante juicio de expertos- se envió el cuestionario a 5 especialistas en psicología del deporte y en aprendizaje motor. Estos evaluaron los ítems con una escala Likert entre 1 y 7, además de un sí o no para indicar la claridad gramatical con la que se expresaba. Se seleccionaron aquéllos, en los que había un acuerdo medio de 6 ó 7 y un sí a la claridad de la exposición, modificándose gramaticalmente dos de ellos. Quedaron seleccionados 10 ítems, con una media de 6.5.

La validez concurrente del original, se determinó siguiendo específicamente las recomendaciones de la *American Psychological Association* (A.P.A.) (1974), que se



basan en la idea de que un nuevo inventario debe demostrar su validez concurrente investigando la convergencia o divergencia con otros similares ya validados. Se midió la relación con cuatro inventarios generales de ansiedad rasgo: SCAT <sup>2</sup>(Martens, 1977), TAI (Spielberger, Gorsuch y Lushene, 1970), AAT modificado para la competición (AAT-C) (Alpert y Haber, 1960), e *I-E Control* (Rotter, 1966). En la tabla 10-3 pueden verse las correlaciones encontradas. En ambos casos se evidenció la eficacia del CSAI-2 en cuanto a las diferentes escalas que forman su construcción.

Pruebas	N	Cognitiva	Somática	Autoconfianza
SCAT	151	.45	.62	-.55
TAI	54	.50	.37	-.46
ATT-C Debilitamiento	40	.35	.07	-.34
ATT-C Facilitación	40	-.22	.04	.33
I-E Control	57	.09	.11	-.17

Tabla 10-3: Correlación de las escalas de Ansiedad Rasgo con el CSAI-2, forma D. (Martens, Vealey y Burton, 1990, p.133)<sup>3</sup>.

También se estudió la relación con siete inventarios generales de ansiedad estado: WEI (Morris, Davis y Hutchings, 1981), CSAQ (Schwartz, Davidson y Goleman, 1978), SAI (Spielberger *et al.*, 1970) y AACL (Zuckerman, 1960), mostrándose los valores de las correlaciones en la tabla 10-4.

Pruebas	N	Cognitiva	Somática	Autoconfianza
WEI-preocupación	49	.74	.37	-.62
WEI-emocionalidad	49	.57	-.82	-.40
CSAQ-cognitivo	54	.69	.48	-.57
CSAQ-Somático	54	.47	.75	.46
SAI-Muestra 1	57	.65	.78	-.66
SAI-Muestra 2	49	.66	.69	-.77
AACL	40	-.63	-.66	.66

Tabla 10-4: Correlación de las escalas de Ansiedad Estado con el CSAI-2, forma D. (Martens, Vealey y Burton, 1990, p.135).

<sup>2</sup> Todas las obras citadas y usadas para la validación de la versión original del CSAI-2 puede consultarse en la obra ya citada de Martens, Vealey y Burton, 1990.

<sup>3</sup> Los valores de las correlaciones representan la r media de tres muestras.

### **Independencia de las subescalas**

Aunque la teoría pueda soportar la conceptualización independiente de la ansiedad cognitiva y somática, los autores encontraron que los coeficientes de correlación entre dichas subescalas varían, si bien reconocen *"que las razones para dichas fluctuaciones son desconocidas, pero pensamos que residen en las diferencias entre los deportes de las muestras y las situaciones en las que los sujetos responden"* (Martens, Vealey y Burton, o.c., p.136). Estos autores examinaron la independencia de las dos subescalas de ansiedad, tratando de determinar cuántos sujetos daban puntuaciones altas en un componente y bajas en otro, determinando que alto y bajo se considerarían, respectivamente, puntuaciones un 25% por encima o por debajo de la distribución de cada subescala. En la tabla 10-5 se ofrecen las puntuaciones extremas en el CSAI-2 original.

CSAI-Cognitivo	CSAI-Somático			
	<i>Bajo</i>		<i>Alto</i>	
	N	%	N	%
<i>Bajo</i>	146	33	36	8
<i>Alto</i>	26	6	68	16

Tabla 10-5: Atletas con puntuaciones extremas en el CSAI-2 original. (Martens, Vealey y Burton, o.c., p.138).

### **Nuestra versión española**

#### **Método**

#### **Sujetos**

Aunque para una posterior ampliación de nuestro trabajo de investigación, como puede verse en el capítulo 7, usamos muestras más amplias y variadas, para realizar esta versión española del CSAI-2 se eligió la muestra de corredores del Maratón Internacional Ciudad de Sevilla. El total de los sujetos fueron 234 hombres (100%), con un rango de edad entre 19 y 62 años ( $\bar{x}$  = 35.3 años<sup>4</sup>; s.d. = 9.04 años), que

---

<sup>4</sup> 35 años y 4 meses

esperaban hacer una marca entre dos horas veinticinco minutos (2.25 h.) y cuatro horas cincuenta minutos (4.50 h.), ( $\bar{x}$  = 3.22; s.d. = 0.23), y que llegaban a la competición con una marca previa entre 2.23 y 4.58 ( $\bar{x}$  = 3.24; s.d. = 0.23), (ver tabla 10-6). Estas marcas les categorizan como corredores de los llamados populares.

N = 234	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Tipo
edad	19	62	35.3	9.04
marca esperada	2.25	4.50	3.22	0.23
marca previa	2.23	4.58	3.24	0.23

Tabla 10-6: Datos de la muestra.

### ***Instrumento***

El CSAI-2 (ver anexo 5) es un inventario que consta de 27 ítems, que tratan de medir la ansiedad cognitiva, somática y la autoconfianza, con 9 enunciados por cada subescala. Después de su traducción y de las oportunas correcciones, se distribuyó a un total dieciséis personas: diez corredores de maratón, cuatro entrenadores de atletismo y dos psicólogos no relacionados con la educación física o el deporte. Se analizaron pequeñas sugerencias, con todo ello se elaboró una versión que fue entregada a tres entrenadores, cinco maratonianos y una psicóloga ajena al deporte. Encontramos acuerdo en que el instrumento era del todo comprensible en el ámbito deportivo. El protocolo de la versión española, se tituló **CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACION DE ILLINOIS**, con el fin de evitar referencias a ansiedad que pudieran sesgar las respuestas del sujeto. Los deportistas deben contestar en una escala Likert de 4 puntos como puede verse en las tablas 10-7a y 10-7b.

Puntuación	Interpretación
1	Nada
2	Algo
3	Moderadamente
4	Mucho

Tabla 10-7a: Puntuaciones para todos los ítems a excepción del 14.

<b>Puntuación</b>	<b>Interpretación</b>
4	Nada
3	Algo
2	Moderadamente
1	Mucho

Tabla 10-7b: Puntuación del ítem 14.

Los ítems en el original se agrupan en tres subescalas de nueve ítems cada una, tal como puede verse en la tabla 10-8.

<b>SUBESCALAS</b>	<b>ITEMS</b>
<b><i>Ansiedad cognitiva</i></b>	1,4,7,10,13,16,19,22,25
<b><i>Ansiedad somática</i></b>	2,5,8,11,14 (al revés),17,20,23,26
<b><i>Autoconfianza</i></b>	3,6,9,12,15,18,21,24,27

Tabla 10-8: Ítems correspondientes a cada subescala del CSAI-2.

### ***Procedimiento***

Los corredores completaron el cuestionario siguiendo las pautas estandarizadas que se ofrecen en el capítulo sobre procedimiento general.

### **Resultados**

#### ***Fiabilidad***

La fiabilidad se hizo mediante el alfa de Cronbach. Martens en la versión original lo analizó con la fórmula de Kuder-Richardson (KR20), y obtuvo una fiabilidad de .79 a .90, lo que demostraba un alto grado de consistencia en cada una de las tres subescalas. La tabla 10-9 refleja los coeficientes alfa para las tres en castellano.

Subescalas	N	Alfa
Ansiedad Cognitiva	234	.7923
Ansiedad Somática	234	.7714
Autoconfianza	234	.8282

Tabla 10-9: Coeficientes alfa de las tres subescalas en castellano.

Se siguió el procedimiento basado en el análisis de varianza de los ítems; esta técnica calcula la varianza entre los ítems en el test, los individuos, la residual y de error. Como puede verse en la tabla 10-10, encontramos coeficientes similares al autor original, por lo que se puede confirmar la fiabilidad de la versión española y que efectivamente el instrumento está razonablemente bien construido.

	M. Cuadrática	G.L.	F. Snedecor	P
Ansiedad cognitiva	37.91	8	67.07	$\leq 0,0001$
Ansiedad somática	50.66	8	108.06	$\leq 0,0001$
Autoconfianza	4.76	8	8.39	$\leq 0,0001$

Tabla 10-10: Análisis de la varianza de las subescalas del CSAI-2.

### **Validez de contenido**

Como ya se apuntó se analizó la validez de contenido mediante el *juicio de expertos*, para contrastar la validez de los ítems. "Consiste en preguntar a personas expertas en la materia, sobre el dominio que miden los ítems, su grado de adecuación a un criterio determinado y previamente establecido en los pasos ... de construcción de una prueba" (Pérez-Gil, 2000, pp. 198-199). Así pues, este criterio de expertos hace referencia a la justificación del constructo o concepto que mide un instrumento, a la construcción y el diseño correcto del mismo; pretende que se garantice la validez en términos de la teoría que sustenta a dicho concepto psicológico. Los expertos emitieron juicios de valor a la traducción y al contenido. En la tabla 10-11 se muestra el porcentaje de acuerdo entre expertos, observándose con bastante claridad qué ítems merecen mayor o menor grado de acuerdo según la opinión de los consultados.

ITEMS	Grado de acuerdo
1,5,7,8,10,13,16,18,27	100%
4,9,19,24,25,26	66.66%
6,15,21,22	46.66%
2,3,12,20	40%
11,14,17,23	26.66%

Tabla 10-11: Porcentaje de acuerdo de expertos por ítems.

En el anexo 8 se presentan los acuerdos de los expertos para cada ítem que, de manera descriptiva, ponen de relieve cuáles son aquellos en los que hay un mayor o menor grado de congruencia; igualmente se puede ver si el acuerdo se lleva a cabo en A, B o en C. Este análisis logrado mediante los criterios de Osterlind (1989), nos presenta una información a nuestro juicio más relevante, ya que nos indica claramente qué acuerdo se da para cada ítem, pues a pesar de que haya un acuerdo global de 100, no es lo mismo que se de en A, B o C. Como ejemplo, se puede decir que el ítem 21 se considera mejor construido que el 17, ya que aunque el global es del 46.66%, al ítem 17 lo consideran un 50% A, un 33.3% B y un 16.7% C, mientras que en el 21 los acuerdos son de 66.7% en A, y 33.3% en B.

En un intento de aclarar aún más lo evaluado por los expertos con respecto a los ítems, presentamos en el anexo 8 una tabla con los acuerdos entre los seis jueces entre sí, que muestra en qué grado lo están. En línea con lo anterior, en nuestro intento de que cada paso aporte más información, que clarifique el valor de los acuerdos entre investigadores o expertos, se puede ver el anexo 8. Igualmente en la tabla 10-12 se refleja el análisis de los ítems del cuestionario, en los que se muestra el grado de congruencia para cada uno de ellos y porcentaje que representa dicho acuerdo sobre el total de los ítems del cuestionario.

Observamos que el 85.18% de los ítems tienen valores iguales o superiores a 0.5; de ellos, el 33.33% ha obtenido el máximo valor. Sólo los ítems 11, 14, 17 y 23 han presentado valores bajos en el índice de Osterlind, siendo a su vez el 14 y el 23, los peores valorados. En el caso del número 14 puede deberse a que sea un ítem que puntúa al revés, si bien un experto apunta, que debería haber más en éste sentido. Su baja congruencia también puede deberse a que el término *relajado* puede entenderse opuesto a *nervioso*, *ansioso* o *inquieto*, y no sólo opuesto a ansiedad somática. En el

caso del ítem 23, ninguno de los expertos alude a criterios negativos, más bien incluso apuntan que es correcto y que aísla bien el síntoma somático.

Item número	Índice de congruencia	Porcentaje
1,5,7,8,10,13,16,18,27	1	33.33%
4,9,25,26	.83	14.81%
6,15,19,21,22,24	.66	22.22%
2,3,12,20	.50	14.81%
11,17	.33	7.40%
14,23	.16	7.40%

Tabla 10-12: Análisis y porcentaje de todos los ítems agrupados según el índice de congruencia.

En lo referente a los ítems cognitivos, se debe reseñar que es la subescala que ha conseguido mayores acuerdos. Todos ellos tienen un índice de congruencia mayor o igual a .66, y el 55.55% de ellos tienen el valor máximo de 1, como puede verse en la tabla 10-13.

Item número	Índice de congruencia	Porcentaje
1,7,10,13,16	1	55.55%
4,25	.83	22.22%
19,22	.66	22.22%

Tabla 10-13: Subescala de ansiedad estado cognitiva.

En la subescala somática -ver tabla 10-14 se han provocado mayores desacuerdos; de hecho los ítems 11, 14, 17 y 23 son en general, los peor valorados, con índices de congruencia muy bajos: .33 para el 11 y 17 y sólo de .16 para el 14 y el 23. Estos ítems representan el 44.44% de la escala somática. Con respecto al 11, 17 y 23, ningún experto indica nada negativo sobre ellos pero hay comentarios -como se recoge arriba- sobre el 14. No tenemos una idea muy clara a qué se debe, ya que son parecidos a los del SCAT y otras pruebas de este tipo.

Item número	Indice de congruencia	Porcentaje
5,8	1	22.22%
26	.83	11.11%
2,20	.50	22.22%
11,17	.33	22.22%
14,23	.16	22.22%

Tabla 10-14: Subescala de ansiedad estado somática.

En la de autoconfianza, todos sus ítems presentan unos índices de congruencia aceptables (mayor o igual a .5), lo que indica que el 100% de las opiniones son favorables con respecto a la idoneidad de los enunciados (ver tabla 10-15).

Item número	Indice de congruencia	Porcentaje
18,27	1	22.22%
9	.83	11.11%
6,15,21,24	.66	44.44%
3,12	.50	22.22%

Tabla 10-15: Subescala de autoconfianza.

Recogiendo los comentarios que han añadido algunos de los consultados hemos confeccionado la tabla 10-16. En dicha tabla, en la que no aparecen los ítems 2 y 3, ya que no se hizo ningún comentario sobre ellos, puede verse cómo algunos de los comentarios refuerzan la idea de la correcta construcción del CSAI-2 y se concretan aspectos que son sometidos a discusión. Por subescalas podríamos destacar que la *cognitiva* presenta algunos problemas, a juicio de uno de los consultados:

1. Se equipara ansiedad cognitiva con preocupación y esto no es del todo correcto. Los ítems que se presentan en la escala son congruentes con una medida de ansiedad cognitiva, pero no explotan otros factores diferentes a la preocupación, como dificultades atencionales, de concentración, pensamientos negativos, etc.
2. Algunos son prácticamente inversos a otros de la escala de autoconfianza (por ejemplo 4 y 9), lo que en una factorización puede dar lugar a un sólo factor bipolar o a dos con una alta correlación negativa. ¿Cual es la estructura factorial



del CSAI-2?.

En lo referente a la subescala *Somática*:

1. Algunos (2, 5 y 14) son o pueden ser, sinónimos u opuestos a ansiedad general y no sólo a ansiedad somática.

Con respecto a la subescala de *Autoconfianza*:

1. Algunos ítems (3, 6, 12 y 22) son más propios de una escala que de una medida de autoconfianza. Ver los de la escala del STAI de Spielberger y cols..

ITEMS	COMENTARIOS
6, 7, 10, 13, 16, 19, 20, 25, 26	- Correctos.
1	- Aísla bien el síntoma en la jerga de los corredores.
4	- Correcto / Parece de autoconfianza.
5	- En menor grado, igual que el 2.
8	- Muy bien / Aísla muy bien un síntoma somático.
9	- Demasiado parecido y próximo al 4.
11	- Aísla el síntoma somáticamente / Item similar en el SCAT.
12	- Igual que el 3.
14	- "Relajado" puede ser opuesto a "nervioso", "ansioso" o "inquieto", no sólo opuesto a "ansiedad somática" / Correcto/Más ítems al revés.
15	- Añadir "hacerlo bien" / Puede ser irracional según la interpretación del sujeto de qué puede hacer.
17	- Correcto / Aísla bien el síntoma somático / Item similar en el SCAT.
18	- Correcto / Item número 15.
21	- Igual al 3 /¿Porqué no es también de ansiedad cognitiva?.
22	- Mejor concretar quiénes son los demás.
23	- Correcto / Aísla bien el síntoma somático.
24	- Correcto / Si no quiere o no lo imagina ¿tiene menos confianza?.
27	- Correcto / Mejor, concretar: entrenadores, adversarios, etc..

Tabla 10-16: Comentarios de los jueces.

Igualmente se analizó la validez de constructo. Se estudió si en castellano se comportan igual que en el original inglés, es decir, una triple agrupación en ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza como así ocurrió. Dicho agrupamiento se ha obtenido desde el análisis factorial. Como es común en el análisis factorial, la realidad es compleja y no siempre los ítems se saturan y se agrupan tan claramente como para poder desechar los otros agrupamientos que puedan surgir, ya que algunos ítems mantienen algún peso en otras escalas. En la tabla 10-17 se puede observar cómo, tanto en el original inglés como en la versión en castellano, los ítems se agrupan dentro de los mismos factores como en otro estudio en castellano (Sosa, 1999), si bien en éste, el 2 se seguía agrupando en el factor 2. Es ésta la única discrepancia al respecto y a riesgo de parecer redundante, hemos considerado más gráfico presentarlo de esta forma.

Dimensiones de la escala	Ítems del original en inglés	Ítems de la versión en español
Ansiedad cognitiva	1,4,7,10,13,16,19,22,25	1,4,7,10,13,16,19,22,25
Ansiedad somática	2,5,8,11,14,17,20,23,26	2,5,8,11,14,17,20,23,26
Autoconfianza	3,6,9,12,15,18,21,24,27	3,6,9,12,15,18,21,24,27

Tabla 10-17: Agrupamiento de los ítems en inglés y castellano en tres factores en el CSAI-2.

Los agrupados bajo el factor 1 son los considerados de Ansiedad Cognitiva, que hacen referencia efectivamente y, como apunta algún experto en sus comentarios, a preocupaciones, si bien se usa también, en el ítem 2 el verbo *dudar*, que no significa lo mismo que *preocupar*. Esto hace referencia tanto a factores personales -perder, rendir poco, no hacerlo tan bien como podría, que la presión me domine, conseguir mi objetivo o no ser capaz de concentrarme- como a sociales: por ejemplo, que mi rendimiento decepcione a los demás. Los que se agrupan bajo el factor 2, se refieren más a aspectos somáticos, tanto a nivel muscular -cuerpo tenso, rígido, como del sistema nervioso -corazón acelerado, nervioso. También contiene respuestas neurovegetativas -sudor en las manos- así como más propiamente viscerales -tensión y vacío en el estómago. Bajo el factor 3, se agrupan por último los ítems que recogen información sobre aspectos de autoconfianza usando básicamente expresiones verbales del tipo sentirse seguro, cómodo, tener confianza y encontrarse a gusto.

## Resultados

Los resultados relativos a las frecuencias y distribución de la muestra se pueden observar en la tabla 10-18. En ella presentamos los estadísticos más frecuentes para poblaciones en investigaciones de este tipo.

Estadísticos		COGNITIVA	SOMÁTICA	AUTOCONFIANZA
N	Válidos	234	234	227
	Perdidos	17	17	24
Media		16.31	14.69	25.76
Mediana		15.00	15.00	26.00
Moda		15.00	15.00	24.00
Desv. Típica		4.94	3.88	5.45
Varianza		24.49	15.09	29.71
Rango		24.00	18.00	24.00
Percentiles	25	13.00	12.00	22.00
	50	15.00	15.00	26.00
	75	19.00	17.00	30.00

Tabla 10-18: Estadísticos más frecuentes.

Si bien se obtuvo un baremo a partir de esta muestra (ver anexo 7), recomendamos se use el más amplio y riguroso -en cuanto a número de sujetos- que se obtuvo con la muestra de 522 sujetos, que no incluyen los de este estudio. Este último, como en el caso del SCAT puede ser usado como comparativo para poblaciones de corredores de maratón y podría servir en un futuro como referencia para este tipo de poblaciones y de utilidad para orientar a psicólogos, corredores y entrenadores en la toma de decisiones, sobre si debe o no aplicarse alguna técnica de control emocional o bien, intervenciones en la línea de lo expuesto por Suay y Raga (1999). Incluso, a la vista de las puntuaciones obtenidas, el entrenador podría establecer cambios en el entrenamiento o en el trabajo, resultando útil como modulador de las tareas y cargas de entrenamiento, tal y como se usa por ejemplo el *Profile of Mood State* (P.O.M.S.) (Suay y cols., 1997; Jaenes, 1999).

En la tabla 10-19 se presenta igualmente la distribución de los sujetos según los centiles de las subescalas. De los 224 sujetos, 53 (22.64%) obtienen centiles en el

intervalo bajo en cognitiva, 57 (24.35%) en somática y 49 (21.58%) en autoconfianza. En el intervalo de puntuaciones medio-bajas tenemos 46 (19.65%) en cognitiva, 54 (23.07%) en somática y 59 (25.99%) en autoconfianza. En los centiles correspondientes al intervalo medio-alto tenemos 67 (28.63%) en cognitiva, 54 (23.07%) en somática y 59 (25.11%) en autoconfianza y en los de alta 58 (28.78%) en cognitiva, 69 (29.48%) en somática y 62 (27.31%) en autoconfianza. La diferencia es significativa ( $p \leq 0.05$ ) entre los grupos de baja a media-baja y de media-alta y alta en la subescala de autoconfianza.

INTERVALOS Y CENTILES	COGNITIVA		SOMÁTICA		AUTOCONFIANZA	
	Sujetos	%	Sujetos	%	Sujetos	%
<b>BAJA</b> <25	53	22.64	57	24.35	49	21.58
<b>MEDIA-BAJA</b> 26 - 50	46	19.65	54	23.07	59	25.99
<b>MEDIA-ALTA</b> 51 - 75	67	28.63	54	23.07	59	25.11
<b>ALTA</b> >75	58	28.78	69	29.48	62	27.31

Tabla 10-19: Distribución de los sujetos según los centiles de las subescalas.

En la tabla 10-20 pueden verse distribución de los sujetos (en porcentaje) de acuerdo con los niveles cualitativos en cada uno de los componentes del cuestionario, para que sea más descriptivo los hemos presentado, de acuerdo a las puntuaciones directas, los hemos ido acumulando en el siguiente nivel hasta dividirlos en dos grupos que van de muy bajo a medio-bajo y de medio-alto a muy alto.

Con esta muestra, podemos decir desde un punto de vista puramente descriptivo, que:

- a) la mayoría de los deportistas de la muestra manifiestan niveles de ansiedad precompetitiva que van de medio-bajo a muy bajo (89%) en cognitiva, (98%) en somática; y
- b) por contra, dichos sujetos muestran niveles de autoconfianza que van de medio-alto a muy alto en el 69% de la muestra, frente al 31% que obtiene puntuaciones inferiores a medio-bajo.

NIVELES	INTER	COG	SOM	AT	COG	SOM	AT	COG	SOM	AT
MUY BAJA	9-14	42	47	3	70	83	9	89	98	31
BAJA	14-18	28	36	6						
MEDIA -BAJA	18-23	19	15	22	26	17	58			
MEDIA -ALTA	23-27	7	2	36						
ALTA	27-32	3	0	24	4	0	33	11	2	69
MUY ALTA	32-36	1	0	9						

Tabla 10-20: Distribución de los sujetos (en porcentajes) por niveles cualitativos en cada subescala (los valores de los intervalos corresponden a puntuaciones directas).

## Discusión

Como puede observarse a partir de los diferentes análisis a que hemos sometido el CSAI-2 en versión española, podemos considerar que el instrumento resulta válido y fiable. Es, por tanto, útil para conocer la ansiedad-estado, como parte de la situación emocional del deportista frente a la competición, y el nivel de confianza ante la misma. Si bien en estudios anteriores -en tenistas jóvenes y corredores de maratón (Jaenes 1995, 1996)- la ansiedad medida con el CSAI-2 puede no ser un buen predictor del rendimiento final, sí parece correlacionar más la subescala de autoconfianza, sobre todo en tenistas jóvenes (Jaenes, 1995). Esto puede estar en la línea de lo hallado por Milillo (1973) en maratonianos, en los que indica que bajos niveles de activación y expectativas pueden abocar en retirada o, como apuntan Weiss, Weisse y Klint (1989), que las expectativas de eficacia son aún mejores predictores del rendimiento que la propia ansiedad.

En cuanto al instrumento en sí, el análisis psicométrico del mismo arroja un coeficiente de fiabilidad alfa de .7923 en el factor de ansiedad cognitiva, siendo de .7714 en el de ansiedad somática, y de .8282 en autoconfianza, lo que muestra un alto

grado de acuerdo con lo hallado por los autores de la prueba, viéndose confirmada dicha fiabilidad. La consistencia interna, que se refiere a la homogeneidad de los ítems de la escala, en la versión en castellano es alta; se demuestra en parte, tanto por el análisis de la correlación de los mismos, como por la correlación biserial, que aborda la relación de cada uno con la puntuación total, y que en todos los casos supera un índice de .80.

Con respecto al comportamiento del ítem 4 merece la pena comentar -como indicó alguno de los jueces- que, siendo el que peor se comporta en la subescala cognitiva, si lo eliminamos de la misma y lo pasamos a la somática, donde también se podría agrupar, aumenta muy ligeramente la fiabilidad de aquélla. Sin embargo, esto obligaría a una redistribución que no nos parece adecuada, además de no responder correctamente a la distribución original y general del inventario, por lo que hemos optado por mantenerlo tal y como se agrupa en inglés, pues de todas maneras también se comporta adecuadamente como cognitivo.

Sobre el acuerdo de los jueces vale la pena destacar, con respecto a la construcción y contenidos de los tres componentes, que sobre lo cognitivo hay un mayor acuerdo -del 100 o del 66.66%-, que la subescala está bien construida y los enunciados son adecuados. Ello puede ser debido al uso del verbo **preocuparse** como clara expresión de lo cognitivo, pero no un claro equivalente a ansiedad. En los ítems que tienen una cierta desiderabilidad social (22) o de concentración (25), el acuerdo es, aunque relevante, menor que 1, (.66 para el 22 y .83 para el 25). Para el ítem 4, en el que se usa el verbo **dudar**, el acuerdo es de .83, a pesar de que, como comenta alguno de los expertos, puede ser entendido como más propio de autoconfianza.

La subescala somática es la que ha provocado un acuerdo menor, siendo los ítems 14 -que puntúa al revés- y 23, los más bajos ya que logran sólo un acuerdo de .16. Las referencias de tipo vegetativo -sudor, tensión en el estómago- al ser una actividad deportiva, parecen menos relevantes como señal de ansiedad somática, ya que el entrenamiento o el calentamiento pueden ser causa del mismo. No obstante recordemos que el cuestionario fue cumplimentado entre 12 y 16 horas antes de la competición.

En relación con la autoconfianza, hay un mayor acuerdo en cuanto a su construcción, todos los ítems alcanzan un acuerdo igual o superior a .5, que se pueden considerar índices de congruencia aceptables.

Al igual que en el original, en la versión española se ve una independencia de las tres subescalas, estando más cercanas -aunque diferenciadas- las de los componentes de la ansiedad. En nuestro análisis correlaciona negativamente la ansiedad somática con la confianza, lo que puede tener sentido desde el punto de vista teórico.

Puntualizamos que la tabla de matriz de los componentes rotados nos muestra con claridad que el instrumento está depurado y diferenciado en sus tres apartados, habiendo siempre algún tipo de implicación, de peso, en los enunciados en otra escala. Parece difícil construir un instrumento de estas características que aisle totalmente los tres componentes, si bien se puede afirmar claramente que los ítems cognitivos, somáticos y de autoconfianza lo son y se agrupan entre ellos de forma diferenciada.

Con respecto a la distribución de los sujetos según los centiles de las subescalas podemos decir que en la muestra utilizada la distribución de los sujetos por intervalos en las dos subescalas de ansiedad es bastante similar, siendo mayor en ambos casos el número de corredores que presenta niveles medio-alto y altos en ambas.

Parece que los maratonianos, medidos con el CSAI-2 en un alto porcentaje presentan niveles de ansiedad cognitiva y somática entre muy baja y media baja y confirmando la teoría de que la autoconfianza debe funcionar en sentido inverso a la ansiedad, el porcentaje de sujetos que presenta ésta en el intervalo medio-alto a muy alto es del doble que los que la presentan por de bajo de medio-bajo. Medidos con el CSAI-2 en esta muestra, se puede decir que los maratonianos populares, se presentan ante la prueba, con niveles bajos de ansiedad y alta confianza.

## **CAPITULO 12**

---

### **ITEMS AÑADIDOS: VALIDACION Y RESULTADOS**



Los ítems añadidos nacen de la observación natural, de la experiencia en las competiciones de maratón. En multitud de ocasiones, tanto por experiencia personal como en conversaciones con corredores que habían corrido o iban a correr alguna maratón, relataban cambios emocionales a nivel fisiológico o cognitivo que podían deberse a la proximidad de la competición y que nos llamaron la atención. Añadimos algunas cuestiones, por las que no se preguntaba específicamente en los cuestionarios que estábamos usando en nuestra investigación.

Si bien podríamos haber añadido más ítems, o haber seleccionado otros diferentes, los que se añadieron al SCAT en un cuadro aparte eran los que más frecuentemente aparecían. Estos, como hemos mencionado, no estaban reflejados ni en el CSAI-2, ni tampoco en el SCAT y, puesto que estamos interesados en los cambios emocionales experimentados por los corredores de maratón en la situación precompetitiva, nos pareció que podría ser útil añadirlos e intentar saber si efectivamente o no se daban, y con qué frecuencia en la precompetición.

En principio no intentamos que conformaran un añadido formal al SCAT, simplemente buscábamos la presencia o no, el peso de dichos enunciados y si realmente, su aparición era tan significativa como a priori parecía.

## **Método**

### ***Sujetos***

Para la validación de los ítems añadidos se usó el mismo grupo que para el SCAT.

### ***Instrumento***

El anexo lo componen ocho ítems, de los que siete parecen referirse al estado emocional y el último, el 23, entendemos que se refiere al hecho del entrenamiento en sí y que pasaremos a comentar más abajo. En la tabla 12-1 pueden verse dichos ítems.

ITEMS	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	A MENUDO
16. Antes de competir me irrito con facilidad	A	B	C
17. La noche antes duermo poco y mal	A	B	C
18. El día antes siento molestias que no tenía en la última semana	A	B	C
19. El día antes estoy irritable	A	B	C
20. Bostezo frecuentemente antes de la salida	A	B	C
21. Tengo sequedad en la boca antes de la salida	A	B	C
22. El día anterior hablo casi continuamente de la carrera	A	B	C
23. Correr el maratón es como una liberación del entrenamiento	A	B	C

Tabla 12-1: Items añadidos.

Se puntúa de la misma manera que el SCAT en versión española, todos lo hacen de forma directa.

Los ítems 16 “antes de competir me irrito con facilidad” y 19, “el día antes estoy irritable” se refieren a un cambio en la conducta, el sujeto se enfada con suma facilidad que puede ser observada no sólo por el propio corredor, sino también por sus acompañantes, familiares, etc. Este cambio en el maratoniano era de lo más llamativo y, por los comentarios que habíamos escuchado, su aparición parecía relacionarse con la proximidad de la prueba. En ocasiones, algunos corredores no tenían una clara conciencia de que esto ocurriera, pero las personas que le acompañaban asentían, opinaban que efectivamente así ocurría.

El ítem 17, “la noche antes duermo poco y mal” se interesa por el hecho de que frecuentemente el deportista de competición, en este caso el corredor de maratón, se queja de que la noche anterior a la misma no duerme adecuadamente. Sería interesante, mediante monitorización con un Holter, estudiar si esto es realmente así, si efectivamente se altera el sueño, o es simplemente una percepción del deportista como parte de las señales que percibe, que a veces sirven de excusa si no se rinde adecuadamente. Igual que en el caso anterior, también algunos acompañantes, generalmente las esposas, nos decían que *aunque diga que no ha dormido, sí lo ha hecho*.

Muy interesante nos parece la información que puede dar el ítem 18, ya que al parecer frecuentemente, los días previos a la competición perciben dolores, relatan cansancio excesivo, molestias que no tenían en la semana anterior. Es claro que la sobrecarga de entrenamientos puede influir, pero como psicólogos nos llama la atención que aparezcan especialmente en los días anteriores, cuando la intensidad y la calidad del entrenamiento es menor, el descanso aumenta, la descarga es progresiva, para llegar al maratón en las mejores condiciones posibles. En principio, nuestra hipótesis es que bien pudiera deberse a la cercanía de la competición y que pudiera ser un síntoma de ansiedad precompetitiva.

El ítem 20, "*bostezo frecuentemente antes de la salida*" y el 21, "*tengo sequedad en la boca antes de la salida*", pueden considerarse señales, pueden igualmente deberse a la hiperventilación, que suele ser frecuente antes de la competición. A veces se relaciona este acto con un reflejo de relajación, de liberar tensión, tomándose el 21, como un claro signo somático de ansiedad o tensión.

Dado que la competición puede y suele convertirse en el eje de la vida del corredor, incluimos el ítem 22, "*el día anterior hablo casi continuamente de la carrera*", porque especialmente en los días previos, esté o no rodeado de corredores, es frecuente que hablen del maratón. No sólo los corredores, sino también los familiares hacían alusión a este hecho. La carrera parece que se convertía en un pensamiento obsesivo, reiterativo, que vuelve una y otra vez y el maratoniano hace referencias a la competición, cómo se encuentra físicamente, el entrenamiento que ha llevado a cabo, sus expectativas, etc.

El ítem 23, "*correr el maratón es como una liberación del entrenamiento*", se basa en que siempre nos interesó este comentario que nos hizo un maratoniano durante una de las tomas de datos. Frecuentemente el maratoniano se queja de la dureza del entrenamiento específico, no hay más que echar un vistazo a los dos planes de entrenamiento que presentamos en esta tesis (ver apéndice) , para darnos cuenta de lo que aquí recogemos. Fue por lo que lo recogimos como un ítem. Posiblemente como puede verse en el propio enunciado, no se trata de una frase válida para medir la ansiedad, como lo corrobora el análisis factorial, pero pensamos que nos daría información sobre esa sensación del corredor a pocas horas de la competición.

## **Procedimiento**

Al ser parte que se anexó al SCAT en castellano, las condiciones de aplicación fueron las mismas que para el cuestionario. Los corredores de maratón la rellenaban a continuación del ítem 15, el último del cuestionario y se podía reconocer como diferente al estar separado en un cuadro que agrupaba a los 8 ítems.

## **Resultados**

Al ser unos enunciados que nosotros mismos elaboramos y no ser parte traducida del original, sólo tratamos de garantizar que sería comprensible para los deportistas, así que se les mostró a cinco corredores de maratón, un entrenador de atletismo y una psicóloga ajena la actividad física y al deporte. Encontramos un acuerdo en que los ítems eran fácilmente comprensibles.

## **Fiabilidad**

Como en el caso del SCAT se halló la fiabilidad de los ítems del 16 al 23 mediante el coeficiente alfa de Cronbach, para averiguar el grado en el que covarían los ítems que hemos añadido, obteniendo una fiabilidad total -de los 23- de .7912.

Para los añadidos el alfa de Cronbach es de .69 para los ocho, pero dado el hecho de que sólo son 6 frente a 10 ítems del original tenemos una fiabilidad de .78 semejante al Cronbach del SCAT, una vez usamos la prueba de atenuación de Spearman-Brown, siendo  $r_{xx}$  la fiabilidad de la escala de los 6 ítems y  $(n)$  la razón entre la longitud original de la escala y la longitud a la que se quiere llegar (10 ítems como en el SCAT).

$$R_{xx} = \frac{n \cdot r_{xx}}{1 + (n-1) r_{xx}} = \frac{1.6 \times 0.0686}{1 + 0.6 \cdot 0.0686} = 0,7845$$

Figura 12-1: Fórmula de atenuación de Spearman-Brown.

## **Validez de constructo**

Se realizó un análisis factorial de estos ítems para saber su agrupamiento,

resultando el que puede verse en la tabla 12-2 y las correlaciones que llevan a dicha agrupación en la 12-3. Como también se menciona más abajo, en relación con el juicio de expertos, dicho análisis agrupa por factores a todos los ítems, desde el 16 hasta el 22, discriminando perfectamente lo que no se coaliga con el SCAT original, dejando al 23 claramente fuera de dicha agrupación. Se puede decir que el análisis factorial diferencia lo que es el SCAT, de lo que no le pertenece; al mismo tiempo agrupa como un factor los añadidos, menos al último, del que se puede decir clara y definitivamente que no pregunta por ansiedad ante la prueba.

Factor 1	Factor 2
Item 16	Item 23
Item 17	
Item 18	
Item 19	
Item 20	
Item 21	
Ítem 22	

Tabla 12-2: Agrupamiento factorial de los ítems añadidos.

Factor 1	Factor 2
0.80087	0.62212
0.31640	
0.37713	
0.80928	
0.41344	
0.46120	
0.45300	

Tabla 12-3: Valores del agrupamiento factorial de los ítems añadidos.

### ***Validez de contenido***

Como en el caso anterior, se realizó un análisis de la validez de contenido (tabla 12-4) mediante el juicio de expertos. De los formularios que enviamos, recibimos devuelta la opinión de seis de ellos.

Item	JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5	JUEZ 6
16	A	A	A	A	A	A
17	A	A	A	A	A	A
18	A	A	A	A	B	A
19	A	A	A	A	A	A
20	A	A	B	A	A	B
21	B	B	C	B	B	C
22	A	A	A	A	A	A
23	C	C	C	C	B	C

Tabla 12-4: Acuerdos entre expertos de los ítems añadidos.

En un intento de aclarar mejor aún lo evaluado presentamos la tabla 12-5 con los acuerdos entre jueces para cada uno de los ítems, donde se puede apreciar tanto el número de acuerdos globales como los de cada ítem en cada juez.

Item	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	2-3	2-4	2-5	2-6	3-4	3-5	3-6	4-5	4-6	5-6	AC
16	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
17	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
18	A	A	A	-	A	A	A	-	A	A	-	A	-	A	-	10
19	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
20	A	-	A	A	-	-	A	A	-	-	-	B	A	-	-	15
21	B	-	B	B	-	-	B	B	-	-	-	C	B	-	-	7
22	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
23	C	C	C	-	C	C	C	-	C	C	-	C	-	C	-	10

Tabla 12-5: Acuerdo entre expertos de los ítems añadidos.

En la tabla 12-6 se pueden ver en porcentajes los acuerdos en A, B y C, y el porcentaje global para cada uno de los ítems, en un intento de clarificar lo más posible la información que ofrecen estas opiniones de los expertos. En ella puede verse cómo los ítems 16, 17, 19 y 22 son los que a juicio de los mismos están mejor contruidos, seguidos del 18 y el 20, siendo el 21, el que alcanza un menor acuerdo global. El acuerdo en el 23

refleja, como lo ha hecho el análisis factorial, que no pregunta por ansiedad pues los acuerdos que hay se dan en C.

ITEM	A	B	C	Grado de acuerdo
16	100	-	-	100
17	100	-	-	100
18	100	-	-	66.66
19	100	-	-	100
20	85.72	14.28	-	46.66
21	-	85.72	14.28	46.66
22	100	-	-	100
23	-	-	100	66.66

Tabla 12-6 : Porcentajes según el grado de acuerdo de los expertos en los ítems añadidos.

Como en el caso del SCAT también hemos realizado un análisis del 16 al 23 por el índice de congruencia. Siguiendo el procedimiento ya explicado hallamos los índices de congruencia de los ítems que pueden verse en la tabla 12-7 y observamos que el 75% obtiene valores iguales o superiores a 0.66; de ellos el 50% ha obtenido el máximo valor. Tan sólo dos de ellos, el 21 y 23, alcanzan índices de congruencia que muestran el bajo acuerdo de que han sido objeto.

Ítem número	Índice de congruencia
16	1
17	1
18	.83
19	1
20	.66
21	-.16
22	1
23	-.24

Tabla12-7: Análisis de los ítems del anexo.

En la tabla 12-8 presentamos los comentarios de los jueces ante los añadidos al

SCAT y que parecen igualmente corroborar la correcta construcción del anexo, por cuanto indican la proximidad de estos a los aspectos relacionados con la ansiedad y detectan que el 23 no tiene relación con la agrupación que formaron los anteriores en el análisis factorial, como puede verse arriba.

ITEMS	COMENTARIOS
16	- Indica bien estado de ansiedad.
17	- Muy común en el día previo a una competición importante.
18	- Puede indicar ansiedad somática.
19	- Igual que el 16.
20	- Puede ser una respuesta fisiológica ante la situación de estrés.
21	- Ambiguo. Puede deberse al calentamiento.
22	- Parece claro de ansiedad cognitiva.
23	- Interesante. No pregunta ansiedad. ¿Indica motivación?

Tabla 12-8: Comentarios añadidos por los jueces.

## Resultados

En la tabla 12-9 se pueden ver los valores estadísticos que nos dan una visión general de la muestra que hemos manejado en nuestra investigación, en cuanto a la tendencia de sus respuestas.

Item	N válidos	Media	Mediana	Moda	Des. Típica	Varianza
16	522	1.38	1.00	1	.66	.44
17	522	1.84	2.00	2	.76	.58
18	522	1.61	1.00	1	.74	.55
19	522	1.38	1.00	1	.62	.39
20	522	1.36	1.00	1	.65	.43
21	522	1.58	1.00	1	.73	.53
22	522	2.13	2.00	2	.77	.59
23	522	1.53	3.00	3	.70	.49

Tabla 12-9: Estadísticos más frecuentes de los ítems añadidos

Como puede verse arriba, la tendencia -ya que la opción de respuesta es de tres (A,



B, C), siendo A=1, B=2 y C=3- es muy central, salvo en el ítem 22 que se va por encima de 2 (2.13). La moda es 1 para los ítems 16, 18, 19, 20, 21, siendo 2 para el 17: *la noche antes duermo poco y mal*, y el 22: *el día anterior hablo casi continuamente de la carrera*, que hacen alusión a aspectos de preocupación ante la competición, mientras que para el 23, que no hace alusión a ansiedad -"correr el maratón es como una liberación del entrenamiento"- es 3.

Para hacerlo más descriptivo hemos realizado tablas con las frecuencias y los porcentajes de respuesta de los 522 sujetos para cada ítem. A estas frecuencias se le hizo una prueba de contraste (Chi-cuadrado) para confirmar que efectivamente las respuestas de los sujetos no son debidas al azar, y así es, ya que todas las Chi-cuadrado son significativas al  $p < 0.00$ , menos las respuestas al ítem 22.

Ítem 16, "*antes de competir me irrito con facilidad*". Este enunciado presenta un matiz diferenciador con el 19; el 16, puntualiza su frecuencia e incluso la fuerza de esta irritabilidad, aunque en ambos casos las frecuencias extremas son similares cómo puede verse en la tabla 12-10. Encontramos que un porcentaje importante, más del 70%, reconoce que no se irrita con facilidad, mientras que sí lo hacen algunas veces, algo más del 18% y un 10%, a menudo.

Item	Valor	Frecuencia	Porcentaje
16	1	374	71.6
	2	96	18.4
	3	52	10.0

Tabla 12-10: Frecuencias y porcentajes para el ítem 16.

Ítem 17: "*La noche antes duermo poco y mal*". La tabla 12-11 muestra los valores encontrados: el 39% indica que no lo tiene casi nunca, casi el 40% lo tiene algunas veces y algo más del 22% lo siente a menudo.

Item	Valor	Frecuencia	Porcentaje
17	1	199	38.9
	2	207	39.7
	3	116	22.2

Tabla 12-11: Frecuencias y porcentajes para el ítem 17.

Ítem 18: "*El día antes siento molestias que no tenía en la última semana*". Los resultados obtenidos -tabla 12-12 - el 54.5% reconoce que no las siente nunca, mientras que las perciben algunas veces el 30.1% y a menudo el 15.5%.

Ítem	Valor	Frecuencia	Porcentaje
18	1	284	54.4
	2	157	30.1
	3	81	15.5

Tabla 12-12: Frecuencias y porcentajes para el ítem 18.

Ítem 19: "*El día antes estoy irritable*". En la tabla 12-13 se observa que los porcentajes para el valor 2 han subido ligeramente con respecto al ítem 16 con el que tiene similitudes: casi el 70% no reconoce estar irritable el día antes, a veces lo están el 22.4% y a menudo el 7.7%.

Ítem	Valor	Frecuencia	Porcentaje
19	1	365	69.9
	2	117	22.4
	3	40	7.7

Tabla 12-13: Frecuencias y porcentajes para el ítem 19.

Ítem 20: "*Bostezo frecuentemente antes de la salida*". Encontramos -tabla 12-14- que más del 73% indica que casi nunca, el 16.5% reconoce que a veces y a menudo, sólo poco más del 9%.

Ítem	Valor	Frecuencia	Porcentaje
20	1	335	73.8
	2	86	16.5
	3	51	9.8

Tabla 12-14: Frecuencias y porcentajes para el ítem 20.

Ítem 21: "*Tengo sequedad en la boca antes de la salida*". Este enunciado que algún experto entendía, como normal después de un calentamiento;, aparece menos determinado mediante las respuestas que tenemos (ver tabla 12-15), si bien más de la mitad reconoce

que no lo siente casi nunca (56.7%), el 28.9%, algunas veces, frente a un 14.4% que les ocurre a menudo.

Item	Valor	Frecuencia	Porcentaje
21	1	296	56.7
	2	151	28.9
	3	75	14.4

Tabla 12-15: Frecuencias y porcentajes para el ítem 21.

Ítem 22: "*El día anterior hablo casi continuamente de la carrera*". Frente al 23.6% que manifiesta que esto no es así, sí lo es algunas veces en casi el 40% de los maratonianos y a menudo en casi el 37%, según se ve en tabla 14-16.

Item	Valor	Frecuencia	Porcentaje
22	1	123	23.6
	2	207	39.7
	3	192	36.8

Tabla 12-16: Frecuencias y porcentajes para el ítem 22.

Ítem 23: "*Correr el maratón es como una liberación del entrenamiento*", Sólo para poco menos del 12% no constituye una liberación, pero sí lo es de alguna forma para el 23.2% y definitivamente parece serlo para el 64.9% de los corredores.

Item	Valor	Frecuencia	Porcentaje
23	1	62	11.9
	2	121	23.2
	3	339	64.9

Tabla 12-17: Frecuencias y porcentajes para el ítem 23.

## Discusión

Es interesante que la moda sea 1 para los ítems 16, 18, 19, 20, 21, siendo 2 para el 17: *la noche antes duermo poco y mal*, y el 22: *el día anterior hablo casi continuamente de la carrera*, que hacen alusión a aspectos de preocupación ante la competición, mientras

que para el 23, que no hace alusión a ansiedad: "*correr el maratón es como una liberación del entrenamiento*", sea de 3. Parece que efectivamente se confirma nuestra idea de que la competición en sí misma se llega a vivir, de alguna manera, en forma positiva, ya que supone el fin del largo y duro entrenamiento.

Sobre los ítems 16 y 19, que preguntan sobre irritación, se podría decir que informan de una alteración del estado emocional que se da al menos de alguna manera, por lo que sin ser algo masivo, es observada ésta alteración por los propios corredores en los días previos a la competición.

La percepción de una alteración del sueño se da en los maratonianos, ya que casi el 40% la percibe algunas veces y el 22.2 lo percibe a menudo. Por lo que sería interesante como línea de investigación en el futuro saber si realmente esta alteración se da y en que manera afecta o no al rendimiento.

En relación con las molestias que se puedan percibir son interesantes los resultados obtenidos. En nuestro papel de entrenador, lo que nos lleva a relacionarnos a este nivel con deportistas y entrenadores, se suele oír la idea de que ante la competición muchos corredores "*se ponen enfermos*", "*se escuchan demasiado*", coloquialmente se dice "*les duele hasta el pelo*". Los datos hacen pensar que de alguna manera afecta a un número importante de corredores, ya que el 30.1% reconoce sentirlas algunas veces y algo más del 15% las siente a menudo, creemos que es un dato que debe ser tenido en cuenta por atletas, entrenadores y Psicólogos del Deporte, fundamentalmente para intentar determinar si estas molestias, dolores se deben al entrenamiento o los posibles cambios en el estado emocional del maratoniano. Recomendamos que se registren estas alteraciones en el diario de entrenamiento y se indique si aparecieron, persistieron o realmente pudieron interferir en el desarrollo de la competición, para poder comprobar si vuelven a aparecer en otra competición e incluso tratar de saber en qué manera afectan al rendimiento.

Sobre la aparición o no de sequedad en la boca, algún experto la entendía, como normal después de un calentamiento; con estos resultados sería difícil asignar esta sensación a la ansiedad precompetitiva, aunque debemos indicar que es una costumbre estandarizada y deseable, beber frecuentemente, en pequeños sorbos, desde horas antes de la competición y hasta momentos antes de la salida, pero nos haría falta una medida más rotunda que discriminara a qué se debe la presencia de sequedad en la boca, en lo que puede influir incluso la hiperventilación que provoca la competición.

Parece que se confirma la observación de los propios corredores y en ocasiones de sus acompañantes cuando comentan que la prueba se convierte en una obsesión los días previos y que les es difícil dejar de hablar de la misma. Hay necesidad de hablar de la competición, este pensamiento reiterativo, que se convierte en lenguaje hablado y que parece expresar preocupación.

Respecto al ítem 23, "*correr el maratón es como una liberación del entrenamiento*", como expresan los expertos y podemos ver en el análisis factorial, no es un ítem de ansiedad, pero como maratoniano y entrenador los resultados en este ítem nos parecen interesantes. Efectivamente como veníamos observando a lo largo de todos años, el entrenamiento es tan exigente -cuando se quiere terminar con ciertas garantías, aunque no sea de mejorar marca- que la llegada de la semana de descarga y del maratón, que todo termine, se vive como una liberación. El entrenamiento esquematizado es visto, aunque sea indirectamente, como una suerte de esclavitudes, de esfuerzos diarios, lo que dice mucho de la adherencia de los maratonianos al entrenamiento, la motivación con la que se pueden plantear al correr una distancia de más de cuarenta y dos kilómetros, de más de dos horas corriendo. Son generalmente entre 7 y 8 semanas por término medio, de una dedicación que puede llegar a ser extenuante (ver apéndice), pero aún así el número de maratones y de corredores crece cada año.

## **CAPITULO 13**

---

## **CONCLUSIONES FINALES**

Como se planteó al comienzo de este trabajo, nuestro propósito inicial fue analizar los estados emocionales previos a la competición deportiva -en concreto la prueba de maratón- así como su influencia en el rendimiento final. Nuestro *modus operandi*, más que seguir la tradicional metodología deductiva -con el planteamiento de las correspondientes hipótesis, etc.- fue más bien de carácter inductivo, investigando hechos y posibles relaciones a ver cómo se producían y cómo funcionaban realmente unos y otras. Ello amplió notablemente el horizonte previsto pues, a medida que avanzaba el trabajo, nos fuimos encontrando otros problemas de considerable interés. Sensibles a estos nuevos rumbos que se nos aparecían, y siguiendo las recomendaciones de Skinner (1956), nos adentramos también -es decir, sin abandonar los anteriores objetivos- por esos derroteros (Caracuel, 1993). De esta forma, la presente investigación se ha ocupado de varios tipos de análisis psicológicos: a) de la prueba de maratón, b) de que pueden afectar a la competición, y b) el rendimiento deportivo. Siguiendo la ya casi dogmática sentencia de Kurt Lewin de que no hay nada más práctico que una buena teoría, lo primero que nos planteamos, como cimentación de todo lo demás, fue la adopción de un modelo psicológico que nos permitiera el abordaje de los problemas previstos, incluido alguno que, en apariencia, podría resultar lejano a la disciplina, como es el análisis de las pruebas deportivas, incluido el rendimiento en las mismas. Como corolario a todo ello, hemos podido derivar unas líneas maestras para la programación de la preparación psicológica del maratoniano, incardinada en los planes técnicos, de lo que resulta el tan deseado entrenamiento integral del deportista.

Del trabajo realizado se desprende que el modelo teórico empleado como base para el análisis ha sido el interconductual, cuyas características más resaltables posiblemente sean su índole naturalista -considera los fenómenos psicológicos como algo natural, no trascendental- y su postura monista -no hay dos escenarios, por lo que se cancela el dualismo mente/cuerpo o cognición/conducta. De aquí se deriva, en un orden más práctico, el ya descrito modelo de campo, cuya estructura permite rastrear e identificar los elementos que intervienen en toda situación o interacción psicológica,

José Carlos Jaenes Sánchez

estén o no presentes físicamente en el momento y pertenezcan al presente, al pasado o al futuro (aunque, hemos de matizar enseguida, siempre estarán presentes de alguna manera: en potencia o en acto, física o sustitutivamente).

## **1. La prueba de maratón**

Para el análisis psicológico de la misma, además del modelo de campo hemos utilizado los más específicos del ámbito deportivo formulados por Riera (1985; 1997) que, en origen, hunden sus raíces en los planteamientos interconductuales. Este análisis nos ha permitido:

- a) La clasificación psicológica del maratón como una prueba inicialmente con oposición y sin cooperación (Riera, 1985), pero que, dada su larga duración, posibilita que se alteren estas características durante la misma, dándose episodios de colaboración entre corredores.
- b) El análisis del campo psicológico configurado por todos los elementos que intervienen en la prueba<sup>1</sup>, en especial de los factores emocionales y el rendimiento, así como otros menos psicológicos (por ejemplo, el sustrato fisiológico), o que excedían los límites de este trabajo.
- c) La identificación de las habilidades básicas y los elementos con los que se interactúa a lo largo de la prueba, siguiendo una taxonomía jerarquizada, de menor a mayor complejidad (Riera, 1997), lo que posibilita, además, diseñar su entrenamiento en las condiciones descritas más arriba y que puede verse en el apéndice.

---

<sup>1</sup> Lo que no quiere decir que los hayamos estudiado todos, sino los que indicamos a lo largo de esta investigación.



## 2. Los factores emocionales

La investigación acerca de estos factores se ha focalizado en tres aspectos: su conceptualización teórica, su evaluación, y la búsqueda de relaciones entre ellos.

### 2.1. Concepto de emoción.

El panorama epistémico acerca de las emociones en psicología -desde la propia definición de las mismas hasta el tratamiento de los problemas relacionados con ellas, pasando por su naturaleza o su evaluación- es de lo más variado y disperso, coexistiendo abordajes que van de lo más mentalista a lo más fisiológico, incluyendo los inevitables eclecticismos y los supuestamente integradores. Dado lo cual, el primer paso necesario que habíamos de plantearnos era la conceptualización teórica del fenómeno. Para ello nos servimos, una vez más, de las formulaciones naturalistas de Kantor y Smith (1975) y de Ryle (1949), aventurando incluso nuestro propio avance de propuesta sintética a partir de dichos autores y de acuerdo con nuestra propia labor analítica. Dicha propuesta contempla los siguientes elementos y supuestos.

Entendemos que el análisis interconductual aporta planteamientos a diferentes cuestiones en Psicología. En el caso de las emociones creemos muy importante el análisis lingüístico de los términos, tratando de desenmarañar la intercambiabilidad con que los mismos son utilizados en el lenguaje ordinario, lo que ha producido, claramente confusión conceptual a base de sinonimia técnicamente injustificada. Además -sobre todo en el caso de Kantor y Smith- se consigue resituar la emoción como conducta que tiene lugar dentro del campo psicológico, y que se produce segmentada cronológicamente.

Como un intento de contribución en este campo de las emociones e incorporando las posturas de Ryle, de Kantor y Smith, queremos hacer una propuesta propia en el ámbito de los fenómenos emocionales; propuesta que se basa en la consideración de tres niveles o estatus de la conducta emocional. El primero, la **reacción emocional**, inmediata al estímulo, que tiene una duración instantánea, muy ligada a lo fisiológico, tendría más que ver con las *convulsiones* de Ryle y el concepto

José Carlos Jaenes Sánchez

de *segmento emocional* o emoción en Kantor y Smith. El segundo, el **estado de ánimo**, o efecto producido por el evento o estímulo emocional. Más propiamente psicológico, su duración puede prolongarse tanto tiempo como intenso e importante para el sujeto sea el evento que lo desencadenó. Tercero los **sentimientos**, que constituyen tendencias a considerar o a evaluar de una cierta manera a los individuos -y sus conductas-, objetos, situaciones o circunstancias productoras de emociones. Estos son mucho más duraderos que los anteriores tipos de conducta emocional, son -hasta cierto punto- independientes de episodios concretos de dichos estímulos. Constituyen tendencias, por lo que no suelen ser fácilmente modificables -salvo excepciones- por ocurrencias concretas.

## 2.2. Evaluación de las emociones

La investigación acerca de los fenómenos emocionales en el deporte cuenta con una amplia relación de instrumentos de medida. Una de las variables emocionales más estudiada en el ámbito de la competición deportiva es, sin duda, la ansiedad, sobre todo en los momentos previos a la prueba, relacionándose más o menos directamente con el rendimiento. Para su evaluación elegimos dos de los instrumentos más empleados, el SCAT y el CSAI-2. Lo primero que hubimos de hacer fue proceder a su validación, ya que en quienes anteriormente los utilizaron se limitaron a traducirlos (salvo algún intento esporádico y limitado). A juzgar por los datos expuestos, tanto nuestra traducción como nuestra valoración fueron exitosas, estableciendo, a partir de ahora, la referencia para posteriores usos por parte de psicólogos del deporte y, subsidiariamente, de entrenadores, ya que elaboramos además los pertinentes baremos.

Para las respectivas validaciones aplicamos los cuestionarios a amplísimas muestras correspondientes a distintas pruebas. El SCAT fue aplicado a un total de 746 corredores entre los sujetos de la validación del instrumento y del análisis de los resultados, de las ediciones de Valencia y Sevilla, y el CSAI-2 a 1267 maratonianos, de las ediciones de Sevilla, Jerez, Valencia, Madrid y San Sebastián.

Nuestros planteamientos conceptuales nos han permitido, asimismo, arrojar luz sobre los conceptos psicológicos involucrados en ambas pruebas, a saber, el de rasgo

y el de estado. Desde un punto de vista naturalista, el rasgo no es algo interno, causa a su vez de los estados o fenómenos puntuales, igualmente internos (sean mentales o fisiológicos). Siguiendo los aportes de Ryle (1949), cada situación emocional constituye un *episodio* o caso; la historia o biografía de una persona se nutre de los episodios que vive a lo largo de su vida. Lo que se denomina tradicionalmente como rasgo es en realidad la acumulación o, en palabras de Ryle (o.c.), la *cronificación* de un tipo de eventos experimentados por el individuo. Esto lo convierte en tendencia o predisposición -es decir, en probabilidad- de actuar de una determinada manera cuando se presente una situación de ese tipo.

En análisis ítem por ítem de las cuestiones planteadas en ambos cuestionarios nos permite detectar que las que supuestamente hacen referencia a rasgo, son factores que el modelo de campo considera como de tipo histórico y los que harían referencia a estado son, desde esta misma óptica, factores situacionales.

### 2.3. Relaciones entre variables

Otro hallazgo por nuestra parte -igualmente apoyados en los fundamentos teóricos que nos han guiado- ha sido el establecimiento de relaciones entre variables. Un campo psicológico no es un mero sumatorio de elementos sino, en palabras del propio Kantor (1967), una constelación de variables en interacción. Los datos suministrados por el SCAT y el CSAI-2 resultaban aparentemente contradictorios, pues mientras que valores altos de ansiedad -medidos con el primero- correlacionaban con un bajo rendimiento en la prueba, no sucedía igual con los del segundo. ¿Qué podría explicar esta distinta relación? Otra relación; la existente entre dos de las variables medidas por el CSAI-2: la ansiedad cognitiva y la autoconfianza. Los sujetos que, pese a sus puntuaciones elevadas en ansiedad cognitiva, mostraban valores altos de autoconfianza, rendían, sin embargo, adecuadamente. Esto nos llevó a formular dos precisiones. Una, que el concepto de ansiedad cognitiva quizá era excesivo, pues muchos de los ítems del cuestionario se referían a *preocupaciones*. Es absolutamente lógico y deseable que una persona que va a enfrentarse a una situación en la que ha de alcanzar un logro muestre preocupación por hacerlo bien, por satisfacer el criterio, etc. Lo contrario sería más bien irresponsabilidad. Pero, y esto nos parece importante,

José Carlos Jaenes Sánchez

los niveles de preocupación (y de ansiedad), están modulados por el grado de confianza que el la persona muestre en su propia competencia para resolver la situación. Por tanto, las puntuaciones alcanzadas en la subescala de autoconfianza, junto con las de la subescala de ansiedad cognitiva, nos estarán indicando hasta qué punto un sujeto -en nuestro caso, un deportista- está deseablemente preocupado o indeseablemente ansioso por aquello a lo que se tiene que enfrentar -en este caso, el maratón. Así, valores de autoconfianza altos pueden controlar niveles de ansiedad elevados, pero autoconfianza baja puede traducirse en alta ansiedad -y por consiguiente, bajo rendimiento- incluso con puntuaciones no muy elevados en la subescala de ansiedad cognitiva.

### **3. El rendimiento**

Entre los datos complementarios que solicitamos en la aplicación del SCAT y del CSAI-2 figuraban -como se explicó- la edad, el número de maratones corridos, el tiempo de entrenamiento y las marcas previa y esperada; éstas se complementaban con la información, a posteriori, de la conseguida en esa ocasión. De todos estos factores -en apariencia meramente descriptivos o técnicos- y de su análisis interactivo, hemos podido extraer, sin embargo, una información valiosa. Indirectamente podemos hacer suposiciones acerca de su condición fisiológica y sus prestaciones; también, más directamente, de su experiencia como maratoniano. En el plano más psicológico el análisis de las marcas y de sus comparaciones nos informan acerca de las expectativas (ME-MP), factor que a su vez se relaciona no sólo con la edad y las actuaciones anteriores sino también con el estado -físico y psicológico- presente. Esto nos hace suponer que cuando un corredor explicita la marca que espera conseguir, tiene en cuenta su estado emocional: ansiedad/preocupación y confianza en sí mismo. Si luego la consigue o no -suponiendo que no haya habido otras incidencias durante la carrera- ello puede permitirnos valorar su grado de realismo, al comparar lo que deseaba (ME) y lo que realmente logró (MC).

La derivación práctica final que dimana de todo lo anterior es -como ya se apuntó- la posibilidad de elaborar un plan de entrenamiento integral del corredor que considere aspectos técnicos y componentes psicológicos. Estos últimos son por lo

## CONCLUSIONES FINALES

común omitidos, posiblemente tanto por el desconocimiento de los mismos por parte de los técnicos deportivos, como por la ausencia de la figura del psicólogo en la planificación de los entrenamientos de deportistas. Un reto de futuro sería comprobar si el plan diseñado por nosotros, a título de propuesta, puede generalizarse, *mutatis mutandi*, a otros deportes.

No encontramos evidencias de que la relación ansiedad-rendimiento, medido con el CSAI-2; el rendimiento siga la hipótesis de la U invertida en la misma línea de lo hallado por otros autores (Neiss, 1988; Jones, 1990; Leine, 1990; Gould y Krane, 1992; Woodman, Hardy y Albison, 1970; Klavora, 1977; Sonstroem y Bernardo, 1982) ; mientras que sí hemos encontrado datos que aportan afirmación a la teoría de Hanin ((1980, 1996, 1997) en el sentido de que hay una zona de óptimo rendimiento (ZOR).

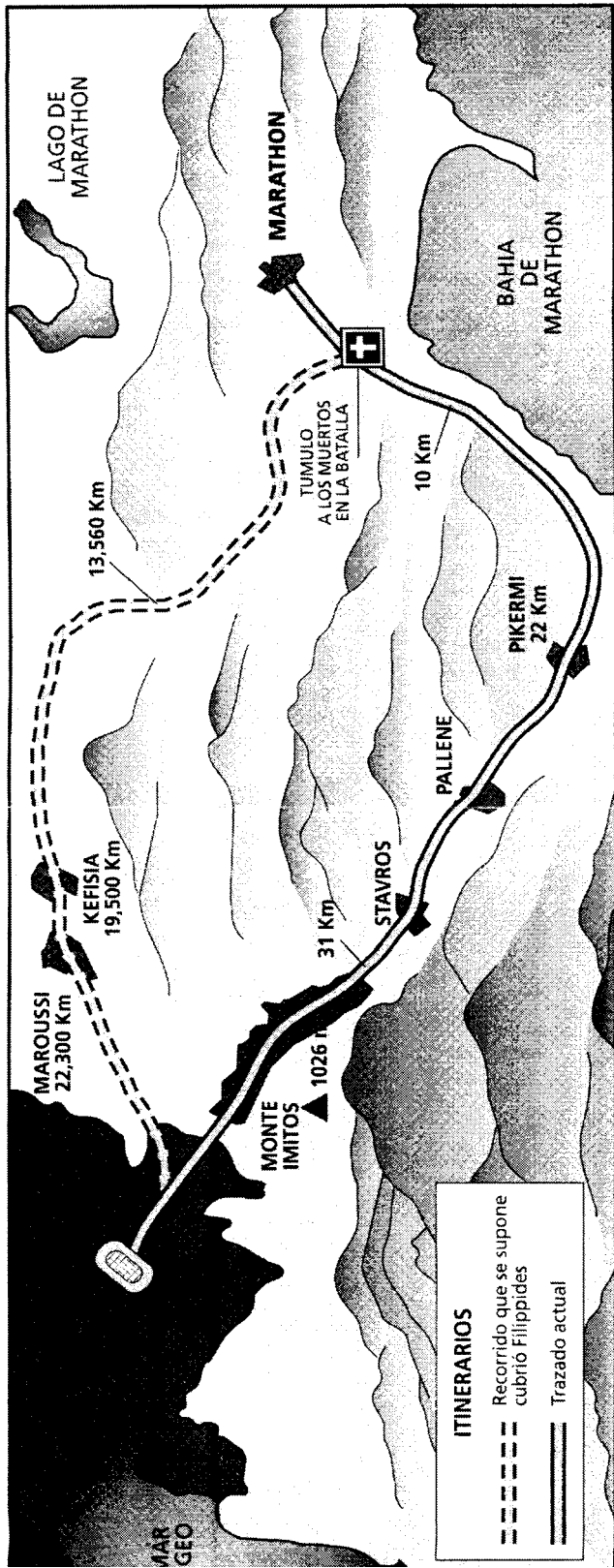
# ANEXOS

---

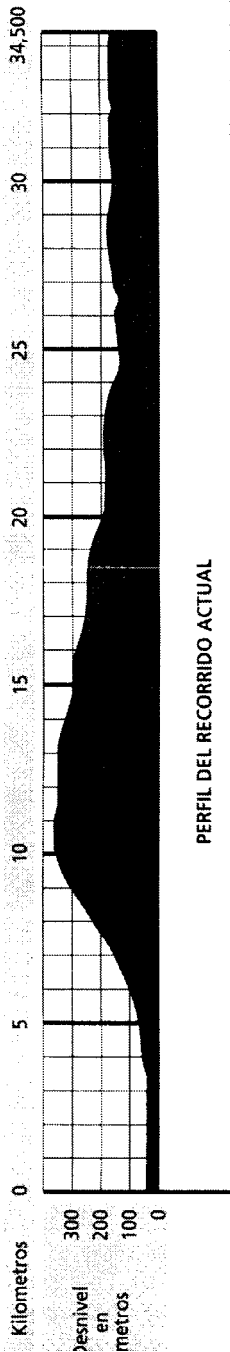
**1.**

**Recorrido de Filippides y  
perfiles del mismo y del actual**

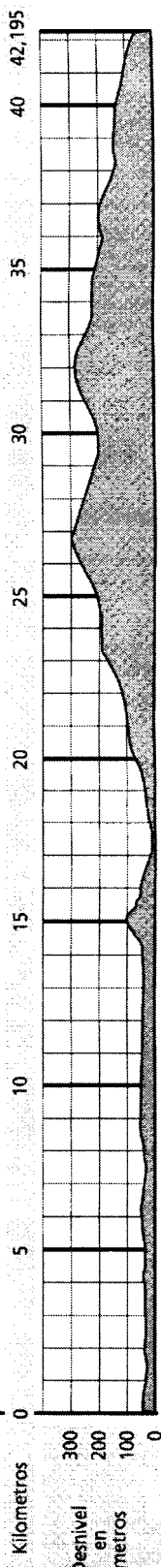
---



PERFIL DEL RECORRIDO DE FILIPIDES



PERFIL DEL RECORRIDO ACTUAL





**2.**

## **Cuestionario de adicción**

---

PROPUESTAS	% SI	% NO	% N C
¿Piensa que correr es lo mejor de su vida?	44	44	11
¿Se siente mejor cuando corre habitualmente?	93	4	4
¿Siente la necesidad de correr diariamente?	87	8	5
¿Siente como si le faltara algo cuando no entrena?	92	4	4
- ¿Ha pospuesto, adelantado o atrasado una cita de trabajo por entrenar?	33	28	39
¿Ha pospuesto, adelantado o atrasado una cita con amigos por entrenar?	75	33	2
¿Ha pospuesto, adelantado o atrasado una cita con el doctor por entrenar?	22	29	49
¿Ha pospuesto, adelantado o atrasado otras citas por entrenar?	53	22	25
¿Ha pospuesto, adelantado o atrasado una cita con la familia por entrenar?	49	15	36
¿Ha seguido entrenando, aún estando lesionado?	59	35	6
¿Ha seguido entrenando, a pesar de correr el riesgo de lesionarse?	65	29	6
¿Siente ansiedad cuando no entrena?	53	25	22
¿Se siente más irritado cuando no corre?	74	22	4
¿Se siente más tenso cuando no corre?	80	14	6
¿Se siente más disconforme cuando no corre?	77	19	4
¿Se siente más deprimido cuando no entrena?	72	20	8
¿Se siente más incómodo cuando no entrena?	84	11	5

Datos sobre adicción. (Obtenido de Jaenes, 1994)

**3.**

## **RECOMENDACIONES PARA LA CARRERA**

---

## ANTES DE LA COMPETICION

Lea atentamente el manual de información que la organización le suministra.

La noche anterior deje preparado el material con el que va a competir y el que va a necesitar antes y después de la competición; ponga el dorsal, el chip, etc.

No haga cambios en el desayuno, tome lo que normalmente tomaba el día de las tiradas largas y que le han dado resultado.

Planee llegar con tiempo a la zona de salida y familiarícese con el lugar de la misma, la situación de los vestuarios, el tiempo, etc.

Si queda con alguien, elija un lugar de fácil acceso y salida.

Lleve con usted siempre papel higiénico, vaselina o cremas para evitar rozaduras, y procure tener fácil acceso al agua.

Ponga vaselina en las partes que se pueden rozar con facilidad, aunque sea bajo de peso o normalmente no se roce en carreras cortas.

Haga su calentamiento con tiempo suficiente.

Elija lo que desee hacer: estar sólo, calentar con alguien, hablar, etc.

Tómese un pequeño descanso para relajarse, estirar y repasar sus últimas autoinstrucciones.

Revise el nudo de sus zapatillas y ajústelo adecuadamente.

Llegue con tiempo al control de salida.

Ciertos niveles de ansiedad, aunque sean bajos son connaturales a la competición. No se preocupe por ello, considere normal estar algo nervioso, inquieto y preocupado.

Céntrese en la tarea, piense en los primeros kilómetros donde ajustar su ritmo.

Busque una tarea distractiva. Relájese sin llegar a perder la activación que tiene.

## DURANTE LA COMPETICION

Aunque corra con miles de maratonianos, tendrá que correr como si estuviera solo.

No se preocupe si en los tres primeros kilómetros no ha encontrado su ritmo, a partir del 5 se podrá ir adaptando, trate de mantener el control si pasa algunos kilómetros por debajo o por encima de su ritmo, aún queda mucho tiempo.

No haga cambios bruscos para buscar a nadie, todo poco a poco, con tiempo, no tome decisiones dependiendo de los otros, recuerde su entrenamiento, su estrategia, ajústese a sus autopercepciones, adaptese a la marca que espera.

No se deje llevar por la euforia que puede provocar el ánimo del público.

Aunque pueda equivocarse, que sus decisiones se adapten lo más posible a la realidad de su calidad, entrenamiento y momento de la prueba en que se encuentra.

Ponga atención en los cambios de dirección, curvas, cuestas, recuerde siempre que está realizando un trabajo continuo de adaptación.

Si está en un grupo, use tácticas y estrategias compartidas para llevar el ritmo.

No olvide beber en los puestos de avituallamiento, adapte la cantidad a las condiciones atmosféricas

Tómese tiempo para beber, tal y como ha debido entrenar previamente.

Utilice estrategias de atención adecuadas al momento de la prueba y su estado biofísico y psicológico: pensar en otra cosa para dejar pasar los kilómetros, concentración para mantener el ritmo.

Tanto si siente fatiga como si pasa por un momento de euforia, adáptese a las circunstancias, pensando en lo que resta de competición.

Correr, recoger, manipular, beber, compartir, relevar, agruparse, cambiar de ritmo, ayudar, aprovechar el circuito, tirar del grupo, ralentizar, son las habilidades que ha debido entrenar, son las que debe tratar de desplegar.

Correr a ritmo de competición supone coordinación, cooperación, superación, victoria sobre usted u otros, aplicación práctica de lo aprendido en su historia conductual.

## DESPUES DE LA COMPETICION

Es tiempo para evaluar su actuación desde todos los puntos de vista que le sea posible, esta información le puede ser muy útil para el entrenamiento posterior y preparar en el futuro otra competición.

No lo evalúe todo sólo en función del resultado.

Es momento de tomarse un descanso, escuche a su cuerpo para empezar a correr otra vez.

Haga una lista, un registro de todo lo que le ocurrió antes de la competición. Compárelo con competiciones anteriormente, también cómo no, con lo registrado durante el entrenamiento.

¿Ha utilizado estrategias atencionales?: Anote cómo le fue, que usó y cuando le fueron más útiles.

¿Ha sabido controlar su conducta deportiva en la competición?. Tome notas sobre el control del ritmo, sobre aspectos que cree debe conservar o mejorar.

Anote las decisiones que tuvo que tomar y el resultado de las mismas.

¿Cómo le fue con las conductas adaptativas? ¿Hay alguna otra que crea pertinente entrenar para la próxima vez?

Si fue en un grupo, cómo le fueron las tácticas y estrategias para llevar el ritmo.  
¿Prefiere correr en cabeza o escondido en el grupo?.

¿Que uso le dio al reloj? Anote su preferencia por mirar el crono, no hacerlo o cuando.

**4.**

## **CUESTIONARIOS**

---

**SCAT**

## CUESTIONARIO DE COMPETICION (SCAT)

(Martens, 1977)

(Adaptación española de Jaenes, Caracuel y Pérez Gil)

Dorsal:                      Sexo: V ( ) H ( ) [Marque con una cruz lo correcto]    Edad:.....años  
 Número de maratones corridos:.....  
 Mejor marca de su vida:.....horas.....minutos  
 Marca que espera hacer mañana:.....horas.....minutos

**INSTRUCCIONES:** A continuación figuran una serie de cuestiones sobre como se sienten las personas cuando **compiten**. Lea, por favor cada ítem y decida si se siente **CASI NUNCA (A)**, **ALGUNAS VECES (B)** o **A MENUDO (C)** **ahora que va a competir en este maratón. Marque con un círculo o una cruz la letra apropiada que aparece a la derecha de cada comentario sobre cómo se siente usted ahora mismo, en este momento, con respecto a esta competición.**

No hay respuestas acertadas o erróneas. No dedique mucho tiempo a ninguno de los comentarios, pero elija la respuesta que mejor describa sus **SENTIMIENTOS O EMOCIONES EN ESTE MOMENTO, ANTES DE LA COMPETICION.**

ITEMS	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	A MENUDO
1. Competir contra otros es divertido	A	B	C
2. Antes de competir me siento inquieto	A	B	C
3. Antes de competir me preocupa no rendir bien	A	B	C
4. Soy un buen deportista cuando compito	A	B	C
5. Cuando compito me preocupa cometer errores	A	B	C
6. Antes de competir estoy tranquilo	A	B	C
7. Establecer un objetivo es importante cuando se compite	A	B	C
8. Antes de competir tengo molestias en mi estómago	A	B	C
9. Justo antes de competir siento que mi corazón late más rápido de lo usual	A	B	C
10. Me gustan los deportes duros	A	B	C
11. Antes de competir me siento relajado	A	B	C
12. Antes de competir estoy nervioso	A	B	C
13. Los deportes de equipo son más excitantes que los individuales	A	B	C
14. Me pongo nervioso esperando la competición	A	B	C
15. Normalmente me pongo tenso antes de competir	A	B	C



**5.**

**CSAI-2**

---

**CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACION ILLINOIS (CSAI-2)**

(Martens, Vealey y Burton, 1990)

(Adaptación española de Jaenes, Caracuel y Pérez Gil)

Dorsal:            Sexo: V ( ) H ( ) [Marque con una cruz lo correcto] Edad: ..... años

Nº de maratones corridos: .....

Mejor marca de su vida: ..... horas ..... minutos

Marca que espera hacer mañana: ..... horas ..... minutos

**INSTRUCCIONES:** A continuación aparecen una serie de comentarios que han sido utilizados por deportistas para describir sus sentimientos o emociones antes de una competición. Lea por favor estos comentarios y marque con un círculo o una cruz el número apropiado que aparece a la derecha de cada comentario sobre cómo se siente usted ahora mismo, **en este momento**, con respecto a esta competición. No hay contestaciones acertadas o erróneas. No dedique mucho tiempo a ninguno de los comentarios, pero elija la respuesta que mejor describa sus SENTIMIENTOS O EMOCIONES EN ESTE MOMENTO.

ITEMS	NADA	UN POCO	BASTANTE	MUCHO
1. Me preocupa esta competición	1	2	3	4
2. Me siento nervioso	1	2	3	4
3. Me siento tranquilo	1	2	3	4
4. Dudo de mí mismo	1	2	3	4
5. Me siento inquieto	1	2	3	4
6. Me siento cómodo	1	2	3	4
7. Estoy preocupado de que en esta competición no pueda hacerlo tan bien como yo puedo	1	2	3	4
8. Mi cuerpo está tenso	1	2	3	4
9. Tengo confianza en mí mismo	1	2	3	4
10. Me preocupa perder	1	2	3	4
11. Siento tensión en el estómago	1	2	3	4
12. Me siento seguro	1	2	3	4
13. Me preocupa que la presión de la competición pueda más que yo	1	2	3	4
14. Mi cuerpo está relajado	1	2	3	4
15. Tengo confianza de que puedo rendir bien bajo presión	1	2	3	4
16. Me preocupa rendir pobremente	1	2	3	4
17. Mi corazón está acelerado	1	2	3	4
18. Estoy seguro de rendir bien	1	2	3	4
19. Me preocupa poder alcanzar mis metas	1	2	3	4
20. Siento un vacío en mi estómago	1	2	3	4
21. Me siento mentalmente relajado	1	2	3	4
22. Me preocupa decepcionar a otros con mi rendimiento	1	2	3	4
23. Mis manos está húmedas	1	2	3	4
24. Me siento con confianza porque me veo mentalmente consiguiendo mi meta	1	2	3	4
25. Estoy preocupado de que no sea capaz de concentrarme	1	2	3	4
26. Me siento agarrotado	1	2	3	4
27. Me siento seguro de cumplir bajo presión	1	2	3	4

## **6.DIRECTRICES (Osterlind, 1989)**

---

### **PROCOLOS**

**Anexo : Grado de congruencia ítem-objetivo CSAI-2 (adaptado de Osterlind, 1989, p. 267).**

**Nombre:**.....

**Instrucciones:** Lea el objetivo número 1. Después lea el primero en el cuadernillo del test. Considere cuidadosamente el grado de congruencia de ese ítem con el dominio de la habilidad. Evalúe la congruencia según las siguientes categorías:

- A = Alto grado de congruencia
- B = Grado medio de congruencia
- C = Bajo grado de congruencia

Si Vd. quiere hacer algún comentario sobre la congruencia de ese ítem regístrelo en el lugar reservado para ello. Después de que haya terminado con el primero, proceda con el segundo e igualmente con todos los siguientes, evaluándolos de igual forma.

**Objetivo N° 1:** Estos ítems se refieren la ansiedad estado cognitiva.

	Evaluación	Comentario
Ítem N° 1	.....	.....
Ítem N° 4	.....	.....
Ítem N° 7	.....	.....
Ítem N° 10	.....	.....
Ítem N° 13	.....	.....
Ítem N° 16	.....	.....
Ítem N° 21	.....	.....
Ítem N° 22	.....	.....
Ítem N° 25	.....	.....

**Objetivo N° 2:** Estos ítems se refieren la ansiedad estado somática.

	Evaluación	Comentario
Ítem N° 2	.....	.....
Ítem N° 5	.....	.....
Ítem N° 8	.....	.....
Ítem N° 11	.....	.....
Ítem N° 14	.....	.....
Ítem N° 17	.....	.....
Ítem N° 20	.....	.....
Ítem N° 23	.....	.....
Ítem N° 26	.....	.....

**Objetivo N° 3:** Estos ítems se refieren la autoconfianza.

	Evaluación	Comentario
Ítem N° 3	.....	.....
Ítem N° 6	.....	.....
Ítem N° 9	.....	.....
Ítem N° 10	.....	.....
Ítem N° 15	.....	.....
Ítem N° 18	.....	.....
Ítem N° 21	.....	.....
Ítem N° 24	.....	.....
Ítem N° 27	.....	.....

## Grado de congruencia ítem objetivo . Ítems del SCAT

Nombre.....

**Instrucciones:** Lea el objetivo número 1. Después lea el primero en el cuadernillo del test. Considere cuidadosamente el grado de congruencia de ese ítem con el dominio de la habilidad. Evalúe la congruencia según las siguientes categorías:

- A = Alto grado de congruencia
- B = Grado medio de congruencia
- C = Bajo grado de congruencia

Si usted quiere hacer algún comentario sobre la congruencia de ese ítem, regístrelo en el lugar reservado para ello. Después de que haya terminado con el primero, proceda con el segundo e igualmente con todos los siguientes, evaluándolos de igual forma.

**Objetivo N° 1:** Estos ítems son del SCAT y se refieren a conductas que pueden aparecer antes de la competición.

Evaluación	Comentario
Item N° 1 .....	.....
Item N° 2 .....	.....
Item N° 3 .....	.....
Item N° 4 .....	.....
Item N° 5 .....	.....
Item N° 6 .....	.....
Item N° 7 .....	.....
Item N° 8 .....	.....
Item N° 9 .....	.....
Item N° 10 .....	.....
Item N° 11.....	.....
Item N° 12.....	.....
Item N° 13.....	.....
Item N° 14.....	.....
Item N° 15.....	.....

**Grado de congruencia ítem objetivo . Ítems añadidos**

**Nombre**.....

**Instrucciones:** Lea el objetivo número 1. Después lea el primer ítem en el cuadernillo del test. Considere cuidadosamente el grado de congruencia de ese ítem con el dominio de la habilidad. Evalúe la congruencia según las siguientes categorías:

- A = Alto grado de congruencia
- B = Grado medio de congruencia
- C = Bajo grado de congruencia

Si usted quiere hacer algún comentario sobre la congruencia de ese ítem, regístrelo en el lugar reservado para ello. Después de que haya terminado con el primer ítem, proceda con el segundo e igualmente con todos los siguientes, evaluándolos de igual forma.

**Objetivo N° 1:** Estos ítems son los añadidos y se refieren a conductas que pueden aparecer antes de la competición.

<b>Evaluación</b>	<b>Comentario</b>
Item N° 16 .....	.....
Item N° 17 .....	.....
Item N° 18 .....	.....
Item N° 19 .....	.....
Item N° 20 .....	.....
Item N° 21 .....	.....
Item N° 22 .....	.....
Item N° 23 .....	.....

## **7. Baremos de puntuaciones y tablas de frecuencias del SCAT y el CSAI-2 para corredores de maratón**

---



<b>Puntuación directa</b>	<b>Centil</b>
30	100
29	98.7
28	96.0
27	89.3
26	82.1
25	74.6
24	66.1
23	58.0
22	52.2
21	43.3
20	35.7
19	29.5
18	22.3
17	18.3
16	16.1
15	11.2
14	8.9
13	4.5
12	2.7

Baremo del SCAT: Corredores de maratón (sobre muestra de 224 sujetos)

<b>Puntuación Directa</b>	<b>Frecuencia</b>
12	6
13	4
14	10
15	5
16	11
17	5
18	9
19	16
20	14
21	17
22	20
23	13
24	18
25	19
26	17
27	16
28	15
29	6
30	3
<b>Total</b>	<b>224</b>

Frecuencias de las puntuaciones del SCAT (sobre muestra de 224 sujetos).

<b>Puntuación directa</b>	<b>Puntuación centil</b>
30	100
29	98
28	94
27	90
26	84
25	78
24	70
23	64
22	59
21	52
20	45
19	37
18	30
17	20
16	14
14-15	6 - 10
12-13	2 - 5
10-11	0 - 1

Baremo del SCAT: Corredores de maratón (522 sujetos).

<b>Puntuación Directa</b>	<b>Frecuencias</b>
10	2
11	2
12	7
13	10
14	12
15	15
16	27
17	33
18	50
19	36
20	42
21	38
22	34
23	31
24	31
25	38
26	33
27	32
28	21
29	20
30	8

Frecuencias de las puntuaciones del SCAT (sobre muestra de 522 sujetos).

PUNTUACIÓN DIRECTA	ANSIEDAD COGNITIVA	ANSIEDAD SOMÁTICA	AUTOCONFIANZA
9	4	10	
10	7	15	
11	15	24	
12	22	32	1
13	31	39	2
14	42	47	3
15	53	63	4
16	60	70	5
17	65	76	6
18	70	83	9
19	76	88	13
20	82	92	18
21	85	94	21
22	87	95	25
23	89	98	31
24	92	99	40
25	94		47
26	95		61
27	96	100	67
28	97		72
29	98		79
30	98		83
31	99		88
32			91
33	100		98
34			100
35			
36			

Baremo del CSAI-2: Corredores de maratón (sobre muestra de 251 sujetos)

<b>Puntuación Directa</b>	<b>Cognitiva</b>	<b>Somática</b>	<b>Autoconfianza</b>
36			4
35			8
34			7
33	1		7
32			12
31	2		8
30	1		16
29	1		11
28	3		15
27	3	1	17
26	3		14
25	3	2	16
24	8	3	20
23	4	4	14
22	4	3	9
21	9	5	6
19	12	12	12
18	14	16	9
17	14	15	7
16	11	17	2
15	15	37	3
14	27	19	3
13	21	16	2
12	16	19	2
11	19	22	
10	8	10	
9	10	25	

Frecuencias de las puntuaciones del CSAI-2 (sobre muestra de 251 sujetos).

<b>Puntuación Directa</b>	<b>P.C. cognitiva</b>	<b>P.C. somática</b>	<b>P.C. autoconfianza</b>
36			100
35			98
34	100		96
33	99		94
32			92
31	99		87
30	99		85
29	98		79
28	98	100	75
27	97	99	68
26	95	99	60
25	94	99	52
24	93	98	43
23	90	97	34
22	87	95	27
21	84	93	22
20	79	90	18
19	74	86	15
18	67	81	11
17	61	73	7
16	55	67	6
15	48	59	5
14	39	46	4
13	29	37	3
12	21	29	2
11	14	20	1
10	8	12	
9	3	7	

Baremo de las subescalas del CSAI-2. (Muestra de 1033 sujetos).

<b>Puntuación Directa</b>	<b>Frecuencias Cognitiva</b>	<b>Frecuencias Somática</b>	<b>Frecuencias Autoconfianza</b>
36			13
35			22
34	1		22
33	2		26
32			44
31	5		28
30	3		54
29	4		51
28	13	2	68
27	15	3	82
26	18	3	79
25	10	8	96
24	33	12	95
23	26	17	67
22	29	27	54
21	53	28	45
20	55	37	34
19	66	53	41
18	64	83	37
17	66	61	12
16	71	79	9
15	97	135	17
14	98	100	8
13	85	82	9
12	66	92	2
11	71	79	6
10	47	49	3
9	35	78	1

Frecuencias por subescalas del CSAI-2. (Muestra de 1033 sujetos).



## **8. TABLAS DE ACUERDO (CSAI-2)**

---

ITEM	JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5	JUEZ 6
1	A	A	A	A	A	A
2	A	A	A	B	C	A
3	A	A	B	A	B	B
4	A	A	A	A	A	B
5	A	A	A	A	A	A
6	A	A	A	A	B	B
7	A	A	A	A	A	A
8	A	A	A	A	A	A
9	A	A	A	B	A	A
10	A	A	A	A	A	A
11	C	B	A	A	B	A
12	A	A	A	A	B	C
13	A	A	A	A	A	A
14	B	C	C	A	A	A
15	B	A	A	B	A	A
16	A	A	A	A	A	A
17	C	B	B	A	A	A
18	A	A	A	A	A	A
19	C	A	A	A	A	A
20	C	B	A	A	A	A
21	A	A	A	A	B	B
22	A	A	A	B	B	A
23	C	B	B	B	A	A
24	C	A	A	A	A	A
25	B	A	A	A	A	A
26	A	A	B	A	A	A
27	A	A	A	A	A	A

Acuerdo entre expertos de los ítems del CSAI-2

Item	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	2-3	2-4	2-5	2-6	3-4	3-5	3-6	4-5	4-6	5-6	AC
1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
2	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
3	A	-	A	-	-	-	A	-	-	-	B	B	-	-	B	6
4	A	A	A	A	-	A	A	A	-	A	A	-	A	-	-	10
5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
6	A	A	A	-	-	A	A	-	-	A	-	-	-	-	B	7
7	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
8	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
9	A	A	-	A	A	A	-	A	A	-	A	A	-	-	A	10
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
11	-	-	-	-	-	-	-	B	-	-	A	-	-	-	-	6
12	A	A	A	-	-	A	A	-	-	A	-	-	-	-	-	6
13	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
14	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	A	A	A	7
15	-	-	B	-	-	A	-	A	A	-	A	A	-	-	A	7
16	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
17	-	-	-	-	-	B	-	-	-	-	-	-	A	A	A	4
18	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	10
19	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	6
20	A	A	A	-	-	A	A	-	-	A	-	-	-	-	B	7
21	A	A	A	-	-	A	A	-	-	A	-	-	-	-	B	7
22	A	A	-	-	A	A	-	-	A	-	-	A	B	-	-	7
23	-	-	-	-	-	B	B	-	-	-	B	-	-	-	A	4
24	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	10
25	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	10
26	A	-	A	A	A	-	A	A	A	-	-	-	A	A	A	10
27	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15

Acuerdos de los expertos entre sí por items del CSAI-2.

ITEM	A	B	C	GRADO DE ACUERDO
1	100	-	-	100
2	100	-	-	40
3	50	50	-	40
4	83,3	16,7	-	66,66
5	100	-	-	100
6	46,7	33,3	-	46,66
7	100	-	-	100
8	100	-	-	100
9	83,3	16,7	-	100
10	100	-	-	100
11	50	33,3	16,7	26,6
12	66,7	16,7	16,7	40
13	100	-	-	100
14	50	16,7	33,3	26,66
15	66,7	33,3	-	46,66
16	100	-	-	100
17	50	33,3	16,7	46,66
18	100	-	-	100
19	83,3	-	16,7	40
20	66,7	16,7	16,7	40
21	66,7	33,3	-	46,66
22	66,7	33,3	-	66,66
23	33,3	50	16,7	26,66
24	83,3	-	16,7	66,66
25	83,3	16,7	-	66,66
26	83,3	16,7	-	66,6
27	100	-	-	100

Porcentaje de acuerdos según el grado de congruencia señalado por los expertos.CSAI-2.

Item	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6
1	B	C	C	C	C	B
2	A	A	A	A	A	A
3	B	A	A	A	B	A
4	A	B	C	C	C	B
5	A	A	A	A	A	A
6	A	A	A	A	A	A
7	A	C	C	C	C	C
8	A	A	C	C	A	B
9	A	A	C	B	B	A
10	A	C	C	C	C	B
11	A	A	A	A	A	A
12	B	A	A	A	A	A
13	B	C	C	C	B	B
14	A	A	A	A	A	A
15	A	A	A	A	A	A

Acuerdo de los expertos entre sí en los ítems del SCAT.

Item	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	2-3	2-4	2-5	2-6	3-4	3-5	3-6	4-5	4-6	5-6	AC
1	-	-	-	-	B	C	C	C	B	C	C	B	C	-	-	9
2	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
3	-	-	-	B	-	A	A	-	A	A	-	A	-	A	-	7
4	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	C	C	C	-	-	5
5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
6	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
7	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	10
8	A	-	-	A	-	-	-	-	A	C	-	-	-	-	-	4
9	A	-	-	-	A	-	-	-	A	-	-	-	B	-	-	4
10	-	-	-	-	-	C	C	C	-	C	C	-	C	-	-	6
11	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
12	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	10
13	-	-	-	B	B	C	C	-	-	C	-	-	-	-	B	6
14	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15
15	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	15

Porcentaje de acuerdos por ítems según el grado de congruencia señalado por los expertos en el SCAT.

<b>ITEM</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>% Global</b>
1	-	33.33	66.66	60
2	100	-	-	100
3	85.71	14.28	-	46.66
4	-	20	80	33.33
5	100	-	-	100
6	100	-	-	100
7	-	-	100	66.66
8	75	-	25	26.66
9	75	25	-	26.66
10	-	-	100	40
11	100	-	-	100
12	100	-	-	66.66
13	-	50	50	40
14	100	-	-	100
15	100	-	-	100

Tabla de porcentajes de acuerdos por ítems según el grado de congruencia señalado por los expertos en el SCAT.

# **APENDICE**

---

## **PLANES DE ENTRENAMIENTO**



## Plan para maratonianos de más alto rendimiento.

Semana 1:

Lunes	16 kilómetros (kms.) de carrera continua (C.C.). Estiramientos y flexibilidad (E + F). Entrenamiento Psicológico (E. Ps.): - Habilidad básica: Correr (nivel 1). Función adaptativa (básica).
Martes	4 kms. (C.C.) + 10 x 1000 m. (ritmo de competición) 1 minuto 30 segundos de recuperación (1.30 Rec.) + 2 kms. CC. + (E + F). (E. Ps.): - Habilidad básica: Correr (nivel 2). Entrenamiento de atención-concentración: Hacer 5 series con instrucciones de asociación y 5 en disociación. Anotar tiempos y recopilar sensaciones.
Miércoles	16 kilómetros (kms.) (C.C.) + (E + F). (E. Ps.): Correr (nivel 1).
Jueves	4 kms. (C.C.) + 2 x 10 x 500 m. (ritmo de competición) (1.00 Rec.) + 1 km. de trote entre los dos bloques + 2 kms. CC. + (E + F). (E. Ps.): Correr (nivel 2). Entrenamiento de la atención-concentración: Hacer 1 grupo con instrucciones de asociación y otro en disociación. Anotar tiempos y sensaciones.
Viernes	16 kilómetros (kms.) (C.C.) + (E + F). (E. Ps.): Correr (nivel 1).
Sábado	4 kms. (C.C.) + 1x 4000 (4.30 Rec.) + 2x 3000 (3.30 Rec.) + 2 kms. CC. + (E + F). (E. Ps.): Correr (nivel 2). Entrenamiento de atención -concentración: Hacer los grupos con instrucciones de asociación. Anotar tiempos y sensaciones. Si se entrena en grupo trabajar funciones cooperativas y de superación (tácticas).
Domingo	1 hora 45' C.C. + Estiramientos. (E. Ps.): Correr (nivel 1). Funciones cooperativas y habilidades básicas: recoger, abrir, beber, compartir.

Semana 2:

Lunes	18 kms. (C.C.) + (E + F).(E. Ps.): Correr (nivel 1).
Martes	4 kms. (C.C.) + 5 x 2000 m. (ritmo de competición) (2.30 Rec.) + 4 kms. (CC) + (E + F). (E. Ps.): - Habilidad básica: Correr (nivel 2). Entrenamiento de la atención-concentración: Hacer 3 series aleatorias con instrucciones de asociación y 2 en disociación. Anotar tiempos y sensaciones.
Miércoles	18 kms. (C.C.) + (E + F).
Jueves	4 kms. (C.C.) + 2 x10 x 500 m. (ritmo de competición) (1 minuto de rec.) +1 km. de trote entre los dos bloques + 2 kms. CC. + (E + F). (E. Ps.): - Habilidad básica: Correr (nivel 2). Entrenamiento de la atención-concentración: Hacer 1 grupo con instrucciones de asociación y otro en disociación. Anotar tiempos y sensaciones.
Viernes	18 kms. (C.C.) + (E + F) + (E. Ps.): Correr (nivel 1).
Sábado	6 kms. (C.C.) + 2x 5000 (5.30 Rec.) + 2 kms. CC. (E + F). (E. Ps.): - Habilidad básica: Correr (nivel 2). Entrenamiento de la atención-concentración: Hacer las dos series con instrucciones de asociación. Si se entrena en grupo trabajar las funciones cooperativas y de superación (tácticas). Análisis biofísico: anotar como va en las series largas. Anotar aspectos emocionales antes de las series.
Domingo	2 horas C.C. + (E + F). (E. Ps.): Trabajar las funciones cooperativas y habilidades básicas de recoger, abrir, beber, compartir. Ejercitar parada de pensamientos si hay cansancio, fatiga. Entrenar disociación de pensamientos si hay fatiga, cansancio. <sup>1</sup> Análisis biofísico.

<sup>1</sup> El maratoniano puede ir familiarizándose con estas dos propuestas y elegir la más adecuada a su estilo, la que mejor se adapte.

Semana 3:

Lunes	20 kms. (C.C.) + (E + F) +(E. Ps.): Correr (nivel 1). Ejercitar parada o disociación de pensamientos si hay cansancio, fatiga.
Martes	6 kms. (C.C.) + 1x 1000 (ritmo de competición) (1.30 rec.) + 3 x 3000 m. (ritmo de competición) (3.30 Rec.) + 4 kms. (CC) + (E + F). (E. Ps.): - Habilidad básica: Correr (nivel 2). Entrenamiento de la atención-concentración: Hacer 1 serie de 3.000 con instrucciones de disociación y 2 en asociación. Si se entrena en grupo trabajar las funciones cooperativas y de superación (tácticas).
Miércoles	20 kms. (C.C.) + (E + F). (E. Ps.): Correr (nivel 1). Ejercitar parada o disociación de pensamientos si se encuentra cansado, fatigado.
Jueves	4 kms. (C.C.) + 2 x10 x 500 m. (ritmo de competición) (1.00 Rec.) +1 km. de trote entre los dos bloques + 2 kms. CC. + (E + F). (E. Ps.): - Habilidad básica: Correr (nivel 2). Atención-concentración: Todas las series en disociación.
Viernes	Descanso. Planear el estilo competitivo.
Sábado	6 kms. (C.C.) + 5x 150 en progresión, volviendo al trote. + (E + F). (E. Ps.): Anotar las posibles señales de cambios emocionales que puedan aparecer en las horas previas a la competición. Análisis biofísico.

Domingo

**Competición fuerte.**

*Antes de la competición:* Si se tiene acceso disponer de un SCAT o un CSAI-2 y que sea debidamente evaluado tras la competición, si no es posible hacerlo antes.

Competir desplegando todas las habilidades entrenadas, atención especial a la adaptación al ritmo de competición, prestar atención al estilo competitivo, toma de decisiones, etc.

*Tras la competición:* Anotar todo adecuadamente: El objetivo es conseguir la máxima información sobre la situación precompetitiva: alteraciones emocionales, sensaciones nuevas, diferentes, motivación, etc..

Igualmente evaluar la conducta competitiva, no sólo en función del resultado, sino sobretodo de los aspectos biofísicos, psicológicos, habilidades, adaptación, decisiones.

Dejar todo preparado para comparar en otro control o con la competición.

Esta tarea la debería hacer el propio deportista y compartirla con el entrenador, que habrá tratado de observar otros aspectos relevantes para el rendimiento.

Semana 4: Semana de evaluación de los diferentes aspectos que componen el entrenamiento. Hacer un análisis de todos los factores de campo posibles. Reestructuración si es necesario.

Lunes	<p>10 - 14 kms. (C.C.) en nivel 1 o incluso más suave. + (E + F).  (E. Ps.): Disociación: Evaluación y recreación, análisis de la competición.  Análisis del estado del equipamiento biofísico y del análisis emocional, de la motivación tras la competición.  ¿Qué debo tratar de repetir en la próxima competición?.  ¿Qué debo entrenar en las próximas semanas para mejorar?.</p>
Martes	<p>18 kms. (C.C.) en nivel 1 o más suave. + (E + F).  (E. Ps.): Disociación.  Análisis del estado del equipamiento biofísico, de la evolución del estado emocional, de la motivación para el entrenamiento.</p>
Miércoles	<p>4 kms. (C.C.) + 2 x10 x 500 m. (ritmo de competición) (1.00 Rec.) +1 km. de trote entre los dos bloques + 2 kms. CC. + (E + F).  (E. Ps.): Disociación durante las series para relajarse.</p>
Jueves	<p>18 kms. (C.C.) en nivel 1 o más suave. + (E + F).  (E. Ps.): Disociación. Descanso. Desconectar todo lo posible. Ejercitar parada, disociación de pensamientos. Aspectos motivacionales.</p>
Viernes	<p>18 kms. (C.C.) en nivel 1. + (E + F).  (E. Ps.): Análisis de la motivación, niveles de activación.</p>
Sábado	<p>6 kms. (C.C.) + 1x 6000 (ritmo de competición) (6.30 rec.) + 1x4000 (4' rec.). 4 kms. (C.C.) + (E + F).  (E. Ps.): Entrenar desplegando todas las habilidades entrenadas, atención especial a la adaptación al ritmo de competición, prestar atención al estilo en el entrenamiento, toma de decisiones, etc.  Trabajar en atención según las pautas que nos han resultado más útiles y eficaces. Trabajar las funciones cooperativas y de superación (tácticas).</p>
Domingo	<p>2 h. 20' (C.C.) + Estiramientos.  (E. Ps.): Trabajar las funciones cooperativas y habilidades básicas de recoger, abrir, beber, compartir.</p>

Semana 5:

Lunes	20 kms. (C.C.) en nivel 1 + (E + F).
Martes	6 kms. (C.C.) + 5 x 2000 m. (ritmo de competición) 2 minutos 30 segundos de recuperación (2.30 Rec.) + 4 kms. (C.C.). + (E + F). (E. Ps.): Asociación durante las series, algún kilómetro en disociación para relajarse. Trabajar las funciones cooperativas y habilidades básicas de recoger, abrir, beber, compartir.
Miércoles	20 kms. (C.C.) en nivel 1 + (E + F)+(E. Ps.): Pautas de disociación.
Jueves	6 kms. (C.C.) + 2 x10 x 500 m. (ritmo de competición) (1.00 rec.) +1 km. de trote entre los dos bloques + 2 kms. CC. + (E + F). (E. Ps.): Pautas de disociación en las series.
Viernes	20 kms. (C.C.) + (E + F)+(E. Ps.): Pautas de disociación.
Sábado	8 kms. (C.C.) 1x1000 (2.30 Rec.)+ [Control de ritmo de competición] 1x 12.000 (8.00 Rec.) ajustando el ritmo lo más posible a la competición. (E. Ps.): Correr el control desplegando todas las habilidades entrenadas, atención especial a la adaptación al ritmo de competición, estilo competitivo, toma de decisiones, etc. Evaluar la conducta en el control no sólo por el resultado, sino considerando los aspectos biofísicos, psicológicos, habilidades, adaptación, decisiones, si hemos realizado bien las funciones cooperativas y habilidades básicas de recoger, abrir, beber, compartir, las funciones tácticas. estratégicas y habilidades básicas de tirar, buscar segmentos cortos, relevar, agruparse, cambiar, aprovechar el circuito. Máxima concentración: asociación con fases de disociación. Comparar con los datos que tenemos de la competición anterior y analizar la situación. Análisis biofísico y psicológico.
Domingo	2 horas 20' C.C. + Estiramientos. (E. Ps.): Funciones cooperativas y habilidades básicas de recoger, abrir, beber, compartir.

Semana 6:

Lunes	<p>Descanso.</p> <p>Entrenamiento Psicológico: Desconectar todo lo posible del entrenamiento.</p>
Martes	<p>22 kms. (C.C.) + (E + F) + (E. Ps.): Pautas de disociación.</p>
Miércoles	<p>6 kms. (C.C.)+ 1x 1000 (ritmo de competición) (1.30 rec.) + 3 x 3000 m. (ritmo de competición) (3.30 Rec.) + 4 kms. trote + (E + F).</p> <p>(E. Ps.): Correr a nivel 2. Disociación (se debe sentir la interiorización del ritmo, aún cuando no se esté muy concentrado). Ver que efectivamente sin un gran gasto atencional podemos mantener el ritmo.</p>
Jueves	<p>22 kms. (C.C.) + (E + F) + (E. Ps.): Pautas de disociación.</p>
Viernes	<p>6 kms. (C.C.) + 1 x10 x 500 m. (ritmo de competición) (1.00 Rec.) +1 km. de trote entre los dos bloques + 2 kms. CC. + (E + F).</p> <p>(E. Ps.): Pautas de disociación.</p>
Sábado	<p>6 kms. (C.C.) + 2 x 4000 (4.30 rec.) + 1x 2000 (2.30 rec.) + (E + F).</p> <p>(E. Ps.): Pautas de asociación-disociación según se valore que sea necesario y útil. Control del ritmo.</p>
Domingo	<p>Entre 1:30 - 2 horas C.C. según tu estado de ánimo + Estiramientos.</p> <p>(E. Ps.): Trabajar las funciones cooperativas y habilidades básicas de recoger, abrir, beber, compartir.</p> <p>El entrenamiento está prácticamente terminado, es momento de evaluar todo lo que hemos hecho, de empezar a trabajar en la toma de decisiones con respecto al ritmo competitivo, si seré capaz o no de salir a lo que he entrenado.</p> <p>Motivación, análisis psicológico, biofísico, estabilidad de las pautas y rutinas normales y cotidianas que pueden ser importantes.</p>

**Semana 7: El gran día está a punto de llegar.**

<b>Lunes</b>	16 kms. C.C. suave + (E + F). (E. Ps.): Análisis biofísico y atención al estado emocional. Si hay cambios, compararlos con el estado precompetitivo de la media maratón.
<b>Martes</b>	4 kms. (C.C.) + 5 x 1000 m. (ritmo de competición) (3.00 rec..) + 4 kms. CC + (E + F) + (E. Ps.): Correr en disociación. Análisis biofísico y atención al estado emocional. Estado motivacional.
<b>Miércoles</b>	10 kms. suave + (E + F) + (E. Ps.): Correr en disociación. Análisis biofísico y psicológico, atención al estado emocional. Si hay cambios compararlos con el estado precompetitivo de la media maratón. Podrás observar que algunos cambios pudieron ya ocurrir antes de la media maratón y podrás ver si afectaron o no a tu rendimiento.
<b>Jueves</b>	Por fin descanso. Desconectar lo más posible.
<b>Viernes</b>	Afortunadamente un descanso más. Seguir desconectando. Ya tenemos que tener todas las decisiones tomadas.
<b>Sábado</b>	6kms. (C.C.) + 5 x 150 m. en progresión + (E + F). (E. Psi.): Correr en asociación. Disfrutar del estado de forma. Análisis biofísico y atención al estado emocional. Si hay cambios compararlos con el estado precompetitivo de la media maratón. Revisar la táctica y la estrategia en base a criterios objetivos, a expectativas reales de acuerdo con el resultado de los entrenamientos. Revisar las señales, los cambios emocionales que ya pudieron ocurrir en la media maratón. No hacer cambios bruscos en el plan general de vida.
<b>Domingo</b>	<b>COMPETICIÓN.</b>

Lunes: Análisis y revisión de la carrera. Tomar notas sobre todo lo relevante para que pueda ser útil en la preparación de un siguiente maratón.



## B Plan para maratonianos de menor rendimiento en marcas.

Para este plan se mantienen los conceptos de nivel 1 y 2 y las pautas que se han establecido en el plan anterior.

Semana 1:

Lunes	14 kilómetros (kms.) de carrera continua (C.C.). Estiramientos y flexibilidad (E + F). Entrenamiento Psicológico (E. Ps.): - Habilidad básica: Correr (nivel 1). Función adaptativa (básica).
Martes	14 kilómetros (kms.) (C.C.) + (E + F)+(E. Ps.): Correr (nivel 1).
Miércoles	4 kms. (C.C.) + (6-10) x 1000 m. (ritmo de competición) 1 minuto 30 segundos de recuperación (1.30 Rec.) + 2 kms. CC. + (E + F). (E. Ps.): - Habilidad básica: Correr (nivel 2). Entrenamiento de atención-concentración: Hacer la mitad de las series con instrucciones de asociación y la otra mitad en disociación. Anotar tiempos y recopilar sensaciones. (E. Ps.): Correr (nivel 1).
Jueves	14 kilómetros (kms.) (C.C.) + (E + F)+(E. Ps.): Correr (nivel 1).
Viernes	14 kilómetros (kms.) (C.C.) + (E + F)+(E. Ps.): Correr (nivel 1).
Sábado	4 kms. (C.C.) + 1x 1000 (1.30 Rec.) + 2x 3000 (3.30 Rec.) + 3 kms. CC. + (E + F). (E. Ps.): Correr (nivel 2). Entrenamiento de atención -concentración: Hacer los grupos con instrucciones de asociación. Anotar tiempos y sensaciones. Si se entrena en grupo trabajar funciones cooperativas y de superación (tácticas).
Domingo	1 hora 45' C.C. + Estiramientos. (E. Ps.): Correr (nivel 1). Funciones cooperativas y habilidades básicas: recoger, abrir, beber, compartir.

Descanso un día por semana, a elegir según necesidades personales. El día de descanso debe ser siempre y desde esta primera semana - si no se indica algo diferente- día de carrera continua, nunca de series específicas.

Semana 2:

Lunes	16 kms. (C.C.) + (E + F). (E. Ps.): Correr (nivel 1).
Martes	5 kms. (C.C.) + 1x1000 (1.30 Rec.) +3 x 2000 m. (ritmo de competición) (2.30 Rec.) + 4 kms. (CC) + (E + F). (E. Ps.): - Habilidad básica: Correr (nivel 2). Entrenamiento de la atención-concentración: Hacer 2 series aleatorias con instrucciones de asociación y 2 en disociación. Anotar tiempos y sensaciones.
Miércoles	16 kms. (C.C.) + (E + F).
Jueves	16 kms. (C.C.) + (E + F). (E. Ps.): - Habilidad básica: Correr (nivel 1).
Viernes	6 kms. (C.C.) + 1x1000 (1.30 Rec.)+ 1x 4000 (4.30 Rec.) + 1x 2000 + 3 kms. CC. (E + F). (E. Ps.): - Habilidad básica: Correr (nivel 2). Entrenamiento de la atención-concentración: Hacer las series de 4000 y 2000 con instrucciones de asociación, en la de 4000 se puede usar disociación e intercambiar.Si se entrena en grupo trabajar las funciones cooperativas y de superación (tácticas). Análisis biofísico: anotar como va en las series largas. Anotar aspectos emocionales antes de las series.
Sábado	12-14 kms. (C.C.) + (E + F). (E. Ps.): - Habilidad básica: Correr (nivel 1).
Domingo	2 horas C.C. + (E + F). (E. Ps.): Trabajar las funciones cooperativas y habilidades básicas de recoger, abrir, beber, compartir. Ejercitar parada de pensamientos si hay cansacio, fatiga. Ejercitar disociación de pensamientos si hay fatiga, cansancio. Análisis biofísico.

Semana 3:

Lunes	14 kms. (C.C.). + (E + F). (E. Ps.): Correr (nivel 1). Ejercitar parada o disociación de pensamientos si hay cansancio, fatiga.
Martes	16 kms. (C.C.) + (E + F). (E. Ps.): - Habilidad básica: Correr (nivel 1).
Miércoles	6 kms. (C.C.) + 10 x 500 m. (ritmo de competición) (1.00 Rec.) + 4 kms. CC. + (E + F). (E. Ps.): - Habilidad básica: Correr (nivel 2). Entrenamiento de la atención-concentración: Todas las series en disociación.
Jueves	Descanso. Plantear, estructurar, el estilo competitivo.
Viernes	Descanso. Repasar el estilo competitivo.
Sábado	6 kms. (C.C.) + 5x 150 en progresión, volviendo al trote. + (E + F). (E. Ps.): Anotar las posibles señales de cambios emocionales que puedan aparecer en las horas previas a la competición. Análisis biofísico.

**Domingo**

**Competición fuerte.**

Antes de la competición: Si se tiene acceso, disponer de un SCAT o un CSAI-2 y que sea debidamente evaluado tras la competición, si no es posible hacerlo antes.

Competir desplegando todas las habilidades entrenadas, atención especial a la adaptación al ritmo de competición, prestar atención al estilo competitivo, toma de decisiones, etc.

Tras la competición: Anotar todo adecuadamente: El objetivo es conseguir la máxima información sobre la situación pre-competitiva: alteraciones emocionales, sensaciones nuevas, diferentes, motivación, etc..

Igualmente evaluar la conducta competitiva, no sólo en función del resultado, sino sobretodo de los aspectos biofísicos, psicológicos, habilidades, adaptación, decisiones.

Dejar todo preparado para comparar en otro control o con la competición.

Esta tarea la debería hacer el propio deportista y compartirla con el entrenador, que habrá tratado de observar otros aspectos relevantes para el rendimiento.

Semana 4: Semana de evaluación de los diferentes aspectos que componen el entrenamiento. Hacer un análisis de todos los factores de campo posibles. Reestructurar lo que sea necesario.

Lunes	<p>10 - 14 kms. (C.C.) en nivel 1 o incluso más suave. + (E + F).  (E. Ps.): Disociación: Evaluación y recreación, análisis de la competición.  Análisis del estado del equipamiento biofísico y del análisis emocional, de la motivación tras la competición.  ¿Qué debo tratar de repetir en la próxima competición?  ¿Qué debo entrenar en las próximas semanas para mejorar?.</p>
Martes	<p>16 kms. (C.C.) en nivel 1 o más suave. + (E + F)+(E. Ps.):  Disociación.  Análisis del estado del equipamiento biofísico, de la evolución del estado emocional, de la motivación para el entrenamiento.</p>
Miércoles	<p>8 kms. (C.C.) + 10 x 500 m. (ritmo de competición) (1.00 Rec.) + 4 kms. CC. + (E + F).  (E. Ps.): Disociación durante las series para relajarse.</p>
Jueves	<p>18 kms. (C.C.) en nivel 1 o más suave. + (E + F).  (E. Ps.): Disociación. Descanso. Desconectar todo lo posible.  Ejercitar parada, disociación de pensamientos. Aspectos motivacionales.</p>
Viernes	<p>18 kms. (C.C.) en nivel 1. + (E + F).  (E. Ps.): Análisis de la motivación, niveles de activación.</p>
Sábado	<p>6 kms. (C.C.) + 8x 1000 (ritmo de competición) (1.30 rec.) + (E + F).  (E. Ps.): Entrenar desplegando todas las habilidades entrenadas, atención especial a la adaptación al ritmo de competición, prestar atención al estilo en el entrenamiento, toma de decisiones, etc.  Trabajar en atención según las pautas que nos han resultado más útiles y eficaces. Trabajar las funciones cooperativas y de superación (tácticas).</p>
Domingo	<p>2 h. 20' (C.C.) +Estiramientos.  (E. Ps.): Trabajar las funciones cooperativas y habilidades básicas de recoger, abrir, beber, compartir.</p>

Semana 5:

Lunes	18 kms. (C.C.) en nivel 1 + (E + F).
Martes	6 kms. (C.C.) +1x1000 (1.30 rec.) + 10 x 500 m. (ritmo competición) (1:00 Rec.) + 3 kms. (CC). + (E + F). (E. Ps.): Intercambiar asociación-disociación. Trabajar las funciones cooperativas.
Miércoles	18 kms. (C.C.) en nivel 1 + (E + F)+(E. Ps.): Pautas de disociación.
Jueves	(1 hora 20 minutos) metiendo 6 kms. al ritmo de C.C. + 1x 30 minutos ajustándose lo máximo posible al ritmo de competición +completar hasta el final al ritmo de CC. + (E + F). (E. Ps.): Trabajar las funciones cooperativas y habilidades básicas de recoger, abrir, beber, compartir. Pautas de concentración más adecuadas para mantener el ritmo.
Viernes	10 - 12 kilómetros (kms.) (C.C.) + (E + F)+(E. Ps.): Disociación.
Sábado	6 kms. (C.C.) 1x 8.000 - 10.000 [ <b>Control del ritmo de competición</b> ] ajustar ritmo de competición + 2 kms. trote + (E + F). (E. Ps.): Competir desplegando todas las habilidades entrenadas, atención especial a la adaptación al ritmo de competición, al estilo competitivo, toma de decisiones, etc. Evaluar la conducta en el control no sólo por el resultado, sino considerando los aspectos biofísicos, psicológicos, habilidades, adaptación, decisiones, si hemos realizado bien las funciones cooperativas y habilidades básicas de recoger, abrir, beber, compartir, las funciones tácticas. estratégicas y habilidades básicas de tirar, buscar segmentos cortos, relevar, agruparse, cambiar, aprovechar el circuito, etc. Máxima concentración: asociación con fases de disociación. Comparar con los datos que tenemos de la competición anterior y analizar la situación. Análisis biofísico y psicológico.
Domingo	2 horas 20' C.C. + Estiramientos. (E. Ps.): Funciones cooperativas y habilidades básicas de recoger, abrir, beber, compartir.

Semana 6:

Lunes	<p>Descanso.</p> <p>Entrenamiento Psicológico: Desconectar todo lo posible del entrenamiento.</p>
Martes	<p>Descanso (opcional) ó 14 kms. (C.C.) + (E + F).</p> <p>(E. Ps.): Pautas de disociación.</p>
Miércoles	<p>6 kms. (C.C.)+ 8 x 1000 (ritmo de competición) (1.30 rec.) + 4 kms. trote.+ (E + F).</p> <p>(E. Ps.): Correr a nivel 2. Disociación (se debe sentir la interiorización del ritmo, aún cuando no se esté muy concentrado. Ver que efectivamente sin un gran gasto atencional podemos mantener el ritmo.</p>
Jueves	<p>16-20 kms. (C.C.) + (E + F)</p> <p>(E. Ps.): Trabajo de disociación.</p>
Viernes	<p>6 kms. (C.C.) + 10 x 500 m. (ritmo de competición) (1.00 Rec.) + 2-4 kms. trote suave + (E + F).</p> <p>(E. Ps.): Pautas de disociación.</p>
Sábado	<p>6 kms. (C.C.) + 2 x 3000 (4.30 rec.) + 1x 2000 + (E + F). Ajustando lo más posible el ritmo.</p> <p>(E. Ps.): Pautas de asociación-disociación según se valore que sea necesario y útil. Control del ritmo.</p>
Domingo	<p>Entre 1:30 - 2 horas C.C. según estado de ánimo + Estiramientos.</p> <p>(E. Ps.): Trabajar las funciones cooperativas y habilidades básicas de recoger, abrir, beber, compartir.</p> <p>El entrenamiento está prácticamente terminado, es momento de evaluar todo lo que hemos hecho, de empezar a trabajar en la toma de decisiones con respecto al ritmo competitivo, si seré capaz o no de salir a lo que he entrenado.</p> <p>Motivación, análisis psicológico, biofísico, estabilidad de las pautas y rutinas normales y cotidianas pueden ser importantes.</p>

*Semana 7: El gran día está a punto de llegar.*

Lunes	<p>Descanso (E. Ps.): Análisis biofísico y atención al estado emocional. Si hay cambios compararlos con el estado precompetitivo de la media maratón.</p>
Martes	<p>14-16 kms. (C.C.) + (E + F). (E. Ps.): Correr en disociación. Análisis biofísico y atención al estado emocional. Estado motivacional.</p>
Miércoles	<p>4 kms. + 3-5 x 1000 ajustando el ritmo de competición, según estado de ánimo. Recuperación 3 minutos entre andar y trotar + 2 kms. suaves + (E + F). (E. Ps.): Correr en disociación. Análisis biofísico y psicológico, atención al estado emocional. Si hay cambios compararlos con el estado precompetitivo de la media maratón. Podrás observar que algunos cambios pudieron ya ocurrir antes de la media maratón y podrás ver si afectaron o no a tu rendimiento.</p>
Jueves	<p>Por fin descanso. Desconectar lo más posible.</p>
Viernes	<p>Por fin un día de descanso más. Seguir desconectando. Ya tenemos que tener todas las decisiones tomadas.</p>
Sábado	<p>4-6kms. (C.C.) + 5 x 150 m. en progresión + (E + F). (E. Psi.): Correr en asociación. Análisis biofísico y atención al estado emocional. Si hay cambios compararlos con el estado precompetitivo de la media maratón. Revisar la táctica y la estrategia en base a criterios objetivos, a expectativas reales de acuerdo con el resultado de los entrenamientos. Revisar las señales, los cambios emocionales que ya pudieron ocurrir en la media maratón. No hacer cambios bruscos en el plan general de vida.</p>
Domingo	<p><b>COMPETICIÓN.</b></p>

Lunes: Análisis y revisión de la carrera. Tomar notas sobre todo lo relevante para que pueda ser útil en la preparación de un siguiente maratón.



---

## **REFERENCIAS**

- Agulló, R. (1990): *(1810-1989) Las carreras populares en la provincia de Valencia*. Valencia: Diputació Provincial de Valencia.
- Altshul, V.A. (1981): Should we advise our depressed patients to run?. En M. H. Sacks y M. L. Sachs (eds.): *Psychology of running*. Human Kinetics: Champaign. (pp. 50-56).
- Arnedo, M.T., Ricarte, J., Martínez-Sánchez, S. y Salvador, A. (1998): Efectos de los esteroides anabolizantes-androgenizantes sobre diversas variables implicadas en el rendimiento deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*. 7,2, 215-231.
- Arranz, F., Morilla, M. y Tosato, O. (1995): La utilidad de las hojas de registro en el fútbol: Hoja de registro de pérdidas y recuperación del balón y su aplicación en la práctica. En J. A. Mora (Coord.): *Psicología del deporte en Andalucía*: Málaga: Edinford. (pp. 69-75).
- Bahrke M.S. y Morgan, W.P. (1981). Anxiety reduction following exercise and meditation. En M. H. Sacks y M. L. Sachs (Eds.): *Psychology of running*. Human Kinetics: Champaign. (pp. 57-68)
- Balaguer, I. , Palomares, A. y Guzmán, J.F. (1994): La autoconfianza/autoeficacia en el deporte. En I. Balaguer (dir.): *Entrenamiento psicológico en el deporte*. Albatros: Valencia.
- Bandura, A. (1977): Self-efficacy : toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Barbará, J.M., Pruna, R. Y Ferres, P. (1991): Análisis funcional de un grupo de ciclistas. *Resumen de Comunicaciones del IV Congreso de la Federación de Medicina del Deporte*. VIII, 15-16.
- Blasco, T. (1994): *Actividad física y salud*. Barcelona: Martínez Roca.
- Blasco, T. (1997): Asesoramiento psicológico en programas de ejercicio físico. En J. Cruz (ed.): *Psicología del Deporte*. Madrid: Síntesis. (pp. 270-290).
- Blazquez, M. y García-Gelabert, A. (1992): El origen funerario de los Juegos Olímpicos. *Revista de Arqueología*, 140, 28-39.
- Bravo, J., Pascua, M., Gil, F., Ballesteros, J.M. y Campra, E. (1990): *Atletismo: Carreras y Marcha*. Madrid: Comité Olímpico Español, (vol. I).
- Buceta, J.M. (1998): *Psicología del entrenamiento deportivo*. Madrid: Dykinson.

- Burton, D. (1988): Do anxious swimmers swim slower? Reexamining the elusive anxiety-performance relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **1**, 45-61.
- Buscá, B. y Riera, J. (1999): Orientación deportiva hacia actividades tácticas. *Revista de Psicología del Deporte*, **8**, 271-276.
- Capdevila, L. (1987): Influencia del entrenamiento psicológico en el rendimiento de deportistas de fondo con problemas de ansiedad. *Revista de Investigación y Documentación sobre las Ciencias de la Educación Física y del Deporte*. **6**, 18-29.
- Capdevila, L. (1997): Metodología de evaluación en Psicología del deporte. En J. Cruz (ed.): *Psicología del Deporte*. Madrid: Síntesis. (pp. 111-145).
- Capdevila, L., Valiente, L., Pintanel, M. y Cruz, J. (1995): La biorretroalimentación como técnica de entrenamiento psicológico deportivo. *Revista de Psicología General y Aplicada*, **48**, 111-123.
- Caracuel, J.C. (1993): Relaciones entre psicología básica y psicología del deporte: una interacción fructífera. *Revista de Psicología General y Aplicada*, **46(3)**, 339-346.
- Caracuel, J.C. (1997): Aspectos psicológicos del deporte en niños y adolescentes. En J. Ribas; J.C. Caracuel; N. Martín y J.A. Muñoz. *La práctica deportiva en la infancia*. Sevilla: Centro de Estudios del Niño. (pp. 39-61).
- Caracuel, J.C., Andreu, R. y Pérez, E. (1995): Análisis psicológico del arbitraje y juicio deportivos desde el modelo interconductual. *Motricidad*, **1**, 5-24.
- Cárdenas, D., Oña, A., Moreno, F. y García F. (1995): Desarrollo de un sistema automatizado para la mejora de las capacidades del jugador de baloncesto. En J. A. Mora (Coord.): *Psicología del deporte en Andalucía*. Málaga: Edinford. (pp. 55-68).
- Carmack, M.N. y Martens, R. (1979): Measuring commitment to running: A survey of runner's attitudes and mental states. *Journal of Sport Psychology*, **1**, 25-42.
- Castillo, I., Tomás, I. y Pastor, Y. (1997): Participación en competiciones deportivas, motivos de práctica deportiva y conductas de salud. En F. Guillén (ed.): *La psicología del deporte en España al final del milenio*. Las Palmas: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, (pp. 471-477).
- Coen, S.P. y Ogles, B.M. (1993): Psychological characteristics of the obligatory runner: A critical examination of the anorexia analogue hypothesis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **15**, 338-354.

- Cort, F. (1994): Muerte súbita y maratón. En F. Plata, N Terrados y P. Vera (eds.): *El maratón. Aspectos técnicos y científicos*. Madrid: Alianza. (pp. 419-43).
- Costill, D.L. (1972): Inside running (Basics of sport physiology). *Journal of American Medicine Annuary*, **221**, 1021-1029.
- Cratty, B.J. (1973): *Psychology in contemporary sport*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Cronbach, L.J. (1951): Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika*, **16**, 297-334.
- Cruz, J. (1997a): Factores motivacionales en el deporte infantil y asesoramiento psicológico a entrenadores y padres. En J. Cruz (ed.): *Psicología del deporte*. Síntesis: Madrid, (pp. 245-269). .
- Cuadras, A. (1988): *Avaluació dels components cognitius de l'ansietat en àrbitres de basquet*. Bellaterra: UAB. Tesis Doctoral.
- Chapman, C., Lane, A.M., Brierley, J.H. y Terry. P.C. (1997): Anxiety, self-confidence and performance in tae kwon-do. *Perceptual and Motor Skills*, **85**, 1275-1278.
- Chauveau, B. (1989): *La ansiedad*. Barcelona: Temis.
- D.S.M. IV. (1995): *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson.
- Davidson, G.E. y Schwartz, R.J (1976): The psychobiology of relaxation and related status: a multiprocess theory. En D. Mostofsky (ed.): *Behavioral control and modification of psychological activity*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Davidson, G.E., Schwartz, R.J. y y Goleman, D.J. (1978): Patterning of cognitive and somatic processes in self-regulation of anxiety: Effects of meditation versus exercise. *Psychosomatic Medicine*, **40**, 321-328.
- Dunn, J. (1999): A theoretical framework for structuring the content of competitive worry in ice hockey. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **21**, 259-279.
- Edwards, T. y Hardy, L. (1996): The interactive effects of intensity and direction of cognitive and somatic anxiety and self-confidence upon performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **18**, 293-313.
- Ekkekakis, P., Hall, E.E., y Petruzzello, S.J. (1999): Measuring state anxiety in the context of acute exercise using the State Anxiety Inventory: An attempt to resolve the brouhaha. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **21**, 205-229.

- Escamilla, P. (1996): *100 años de maratón olímpico*. Madrid: Real Federación Española de Atletismo.
- Escudero, J.T. (1999): *Uso y conocimiento de variables psicológicas y evaluación de comportamientos deportivos de los jugadores por parte de los entrenadores de baloncesto orientados hacia el rendimiento*. Tesis Doctoral no publicada. Universitat de les Illes Balears.
- Fernández, M.A., Marcos, E. y Ribas, J. (1991): Respuesta ventilatoria y metabólica durante ejercicios de máxima intensidad en piragüistas y remeros. Simulación de la competición. *Resumen de Comunicaciones del IV Congreso de la Federación de Medicina del Deporte*. VIII, 17.
- Fox, E.L. (1984): *Physiology of exercise and physical fitness*. En R. H. Strauss (ed.): *Sport Medicine*. Filadelfia: Saunders.
- Freischlang, J. (1981): Selected psychosocial characteristics of marathoners. *International Journal of Sport Psychology*, **12**, 282-288.
- Gale, P. (2000): El maratón en España durante 1999. *Corricolari*, **165**, 28-31.
- Glasser, W. (1976): *Positive addiction*. New York: Harper and Row.
- Glover, B. y Florence, Sh.L. (1999): *The competitive runner handbook*. Pengüin: New York.
- Gontang, A., Clitsome, T. y Kostrubala, Th. (1977): A psychological study of 50 sub-3-hour marathoners. *Annals New York Academic of Sciences*, **301**, 1022-1028.
- González-Suárez, A.M. (1989): *La influencia de distintas estrategias cognitivas en el rendimiento deportivo de resistencia*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Deusto.
- González-Suárez, A.M. (1996): Procesamiento cognitivo en la actividad deportiva de resistencia. *Revista de Psicología del Deporte*, **9-10**, 7-18.
- González-Suárez, A.M. (1999): Magnitud y fuentes de estrés en árbitros de baloncesto y voleibol de élite. *Actas del VII Congreso Nacional de la Actividad Física y del Deporte*. Murcia. 10-15 de Octubre. (pp. 52-59).
- Gould, D., Petlichkoff, L. Simons, J. y Vevera, M. (1987): Relationship between Competitive State Anxiety Inventory-2 subscale scores and pistol shooting performance. *Journal of Sport Psychology*, **9**, 33-42.

- Gould, D. y Krane, V. (1992): The arousal-performance relationship: Current status and future directions. En T. Horn (Ed.): *Advances in sport psychology*. Champaign: Human Kinetics. (pp.119-141).
- Gould, D., Tuffey, S., Hardy, L. y Lochbaum, M. (1993): Multidimensional state anxiety and middle distance running performance: An exploratory examination of Hanin's (1980) zones of optimal functioning hypothesis. *Journal of Applied Sport Psychology*, **5**, 85-89.
- Gutiérrez, M., Estévez, A., García, J. y Pérez, H. (1997): Ansiedad y rendimiento atlético en condiciones de estrés: efectos moduladores de la práctica. *Revista de Psicología del Deporte*, **12**, 27-44.
- Hackfort, D. y Schwenkmezger (1989): Measuring anxiety in sports, perspectives and problems. En D. Hackfort y C.D. Spielberger (1989) (comps.): *Anxiety in Sports: An international perspective*. New York: Hemisphere. (pp. 55-74).
- Hackfort, D. y Spielberger, C.D. (1989): *Anxiety in Sports: An international perspective*. New York: Hemisphere.
- Hall, H.K., Kerr, A.W. y Matthews, J. (1998): Precompetitive anxiety in sport: the contribution of achievement goals and perfectionism. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **20**, 194-212.
- Hanin, Y.L. (1980): A study of anxiety in sport. En W.F. Straub (ed.), *Sport Psychology: An Analysis of Athlete Behavior*. Ithaca: Mouvement. (pp. 236-249).
- Hanin, Y.L. (1996): State-trait anxiety research in sports in the USSR. En C.D. Spielberger y R. Diaz-Guerrero (eds.): *Cross-Cultural Anxiety* (Vol. 3, pp.45-64). Washington DC: Hemisphere.
- Hanin, Y.L. (1997): Emotions and athletic performance: Individual zones of optimal functioning model, *European Yearbook of Sport Psychology*, **1**, 29-72.
- Hausenblas, H. y Carron, A.V. (1998): Eating Disorder indices and athletes: an integration. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **21**, 230-258.
- Hobfoll, S.E. (1988): *The ecology of stress*. New York: Hemisphere.
- Jaenes, J.C.(1994): Psicología del deporte y maratón. En F. Plata, N. Terrados y P. Vera (eds): *El Maratón. Aspectos Técnicos y Científicos*. Madrid: Alianza Deporte. (pp. 277-312).
- Jaenes, J.C. (1995): Análisis de la ansiedad y la autoconfianza en tenistas jóvenes. En J.A. Mora: *Psicología del Deporte en Andalucía*. Málaga: Edinford. (pp. 145-150).

- Jaenes, J.C. (1996): Estudio de la ansiedad-estado en corredores de la maratón de Sevilla. En E. Pérez y J.C. Caracuel (Eds.): *Psicología del Deporte. Investigación y Aplicación*. Málaga: I.A.D. (pp. 79-84).
- Jaenes, J.C. (1999): Intervención psicológica en la selección nacional de remo. Poster presentado en el *VII Congreso Nacional de la Actividad Física y del Deporte*. Murcia. 10-15 de Octubre.
- Jaenes, J.C., Caracuel, J.C. y Pérez-Gil, J.A. (1999a): Adaptación española del test SCAT: un estudio en corredores españoles de maratón. Poster presentado en el *VII Congreso Nacional de la Actividad Física y del Deporte*. Murcia. 10-15 de Octubre.
- Jaenes, J.C., Caracuel, J.C. y Pérez-Gil, J.A. (1999b): Adaptación española del test CSAI-2: un estudio en corredores españoles de maratón. Poster presentado en el *VII Congreso Nacional de la Actividad Física y del Deporte*. Murcia. 10-15 de Octubre.
- Jaenes, J.C. (2000): *Estado emocional y conducta deportiva: Ansiedad competitiva en corredores de maratón*. Tesis de licenciatura. Universidad de Sevilla.
- Jaenes, J.C. (s/f, a): *Concentración: Registro de tiempos con instrucciones en asociación y disociación en corredores de maratón*. Trabajo inédito.
- Jaenes, J.C. (s/f, b): *Respuestas al CSAI-2 en remeros de alta competición*. Trabajo inédito.
- Jones, G. (1990): A cognitive perspective on the processes underlying the relationship between stress and performance in sport. En J.G. Jones (Ed.): *Stress and performance in sport*. Wiley: New York. (pp.16-42)
- Jones, G. y Hanton, Sh. (1996): Interpretation of competitive anxiety symptoms and goal attainment expectancies. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **74**, 144-157.
- Jones, G., Swain, A. y Cale, A. (1991): Gender differences in precompetition temporal patterning and antecedents of anxiety and self confidence. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **13**, 1-15.
- Jones, G. y Swain, A. (1992): Intensity and directions as dimensions of competitive state anxiety and relationships with competitiveness. *Perceptual Motor Skills*, **74**, 467-472.
- Joseph, P. y Robbins, J.M. (1981): Worker or runner? The impact of commitment of running and work on self identification. En M. H. Sacks y M. L. Sachs (eds.): *Psychology of running*. Human Kinetics: Champaign. (pp. 131-145).

- Kantor, J.R. (1924-26): *The principles of psychology*. Chicago: Principia Press (2 vols.).
- Kantor, J.R. (1967): *Psicología interconductual*. México: Trillas, 1978.
- Klavora, P. (1977): An attempt to derive inverted-U curves based on the relationship between anxiety and athletic performance. En D.M. Landers y R.M. Christina (Eds.): *Psychology of motor behavior*. Champaign: Human Kinetics. (pp. 369-377).
- Kleine, D. (1990): Anxiety and sport performance: A meta-analysis. *Anxiety and Research*, **2**, 113-131.
- Kostrubala, Th. (1976): Running: The gran desilusion. En: M. H. Sacks y M. L. Sachs (eds.): *Psychology of running*, . Human Kinetics: Champaing. (pp. 92-98).
- Lawton, G.W., Min Hung, T., Saarela, P. Y Hatfield, B.D. (1998): Electroencephalography and mental state associated with elite performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **20**, 35-53.
- Lazarus, R.S. y Folkman, S. (1986): *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca. Original 1984.
- Leibar, X., Larratibel, J., Lekue, J.A., Aramendi, J.F. Arístegi, R. Erauzkin, J. (s/f): *Aspectos médicos del maratón*. Madrid: Real Federación Española de Atletismo.
- Leibar, X., Larratibel, J. y Abellán, A.(1994): *Una propuesta de valoración, seguimiento y control del maratoniano de alto nivel*. En F. Plata, N. Terrados y P. Vera (eds): *El Maratón. Aspectos Técnicos y Científicos*. Madrid: Alianza Deporte. (pp. 213-256).
- Le Unes, A. y Nation, J. (1996): Anxiety, arousal and intervention. En A. Les Unes y J. Nation: *Sport Psychology*. Chicago: Nelson Hall. (pp. 111-144).
- Little, J.C. (1979): The athlete's neurosis: A deprivation crisis. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, **45**. 187-191.
- López, M., Fernández, J.A. y Cantón, E. (1999): Factores psicológicos implicados en la actuación del árbitro asistente de fútbol. *VII Congreso Nacional de la Actividad Física y del Deporte*. Murcia. 10-15 de Octubre. (pp. 565-570).
- Losa, J., Palacios, N., Horcajada, C. y Rubio, S. (1991): Evolución de la relación testosterona/cortisol en ciclistas durante una competición por etapas. *Resumen de Comunicaciones del IV Congreso de la Federación de Medicina del Deporte*. VIII, 61.



- Lovett, Ch. (1997): *Olympic Marathon*. Westport: Greenwood.
- Llames, R. (1999): Selección de jóvenes deportistas en fútbol. *Revista de Psicología del Deporte*, **8**, 249-257.
- Márquez, S. (1995a): Adaptación española de los cuestionarios de antecedentes, manifestaciones y consecuencias de la ansiedad ante la competición deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, **2**, 25-38.
- Márquez, S. (1995b): Beneficios psicológicos de la actividad física. *Revista de Psicología General y Aplicada*, **1-2**, 185-206.
- Márquez, S., Serrano, I. y Delgado, J. (1995): Diferencias en las manifestaciones de la ansiedad competitiva entre practicantes de deportes individuales y colectivos. *Actas del Congreso Olímpico 1992*. I, 278-279.
- Marquina, F. (1994): *Luces y sombras*, **464**, 10-12. Madrid: Atletismo Español.
- Martens, R. (1977): *Sport Competition Anxiety Test*. Champaign: Human Kinetics.
- Martens, R. Y Landers, D.M. (1970): Motor performance makes stress: A test of the inverted-U hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, **16**, 29-37.
- Martens, R., Vealey, R. y Burton, D. (1990): *Competitive anxiety in sport*. Human Kinetics: Champaign.
- Martin, J.J., Kelly, B. y Ecklund, R.C. (1999): Stress and burnout among collegiate tennis coaches. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **21**, 113-130.
- Masters, K. y Lambert, M. (1989): The relations between cognitive coping strategies, reasons for running, injury, and performance of marathon runners. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **11**, 161-170.
- Maynard, I.W., Smith, M.J. y Warwick-Evans, L. (1995): The effects of a cognitive intervention strategy on competitive state anxiety and performance in semiprofessional soccer players. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **4**, 428-446.
- McAuley, E., Mihalko, Sh.L. y Bane, S.M. (1996): Acute exercise and anxiety reduction: Does the environment matter?. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **18**, 408-421.
- McGrath, J.A. (1970): A conceptual formulation for research on stress. En McGrath (ed.): *Social and psychological factor in stress*. Holt, Rinehart y Winston: New York. (p. 1-13).

- Miguel-Tobal, J. y Cano, A. (1994): *Manual del Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (I.S.R.A.)*. Madrid: T.E.A.
- Milillo, M.D. (1973): Niveles de ansiedad en maratonistas. *Actas del II Congreso Mundial de la Sociedad Internacional de Psicología del Deporte*. Madrid. (pp. 1-26).
- Montgomery, Th. (1982): Psychological y physical contributions to marathon performance: An exploratory investigation. *Journal of Sport Behavior*, **8**, 163-171.
- Mora, J.A., García, J., Toro, Zarco, (1995): *Estrategias cognitivas en deportistas profesionales*. Universidad de Málaga: Málaga.
- Mora, J.A., García, J., Toro, Zarco, (2000): *Psicología aplicada a la actividad físico-deportiva*. Madrid: Pirámide.
- Moreno, F.J., Oña, A. y Martínez, M. (1998): La anticipación en el deporte y su entrenamiento a través de preíndices. *Revista de Psicología del Deporte*. *Revista de Psicología del Deporte*, **7**, 2, 205-213.
- Morgan, W.P. (1978): The mind of the marathoner. *Psychology Today*, **11**, 38-47.
- Morgan, W.P. (1979): Negative addition in runners. *The Physician and Sport Medicine*, **7**, 56-63.
- Morgan, W.P. y Costill, D. (1977): Psychological characterization of the elite distance runner. En P. Milvey (ed.): *The marathon: Psysiological, medical, epidemiological studies*. Annals of the New York Academy of Sciences, **301**, 382-403.
- Morgan, W.P. y Pollock, M. (1972): Psychological characteristics of the marathon runner. *Journal of Sports Medicine and physical fitness*, **12**, 42-46.
- Morgan, W. y Pollock, M. (1977): Psychologic characterization of the elite distance runner. *Annals of the New York Academy of Sciences*, **301**, 382-403.
- Morgan, W., O'Connor, P.J., Sparling, P.B. y Pate, R.R. (1987): Psychological characterization of the elite female runner. *International Journal of Sports Medicine*, **8**, 124-131.
- Morilla, M. (1997): *Propuesta informatizada para el registro de patrones técnicos y tácticos durante la competición de fútbol*. Proyecto de Investigación no publicado. Universidad de Sevilla.

- Morilla, M.; Caracuel, J.C.; Pérez, E. y Arranz, J. (1997): Observación y registro de la conducta deportiva mediante herramientas computerizadas: una propuesta mejorada para el fútbol, fútbol sala, baloncesto y tenis. En F. Guillén (ed.): *La psicología del deporte en España al final del milenio*. Las Palmas: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, (pp. 159-166).
- Navarro, J.I., Amar, J.R. y González, C. (1995): Ansiedad precompetitiva y conductas de autocontrol en jugadores de fútbol. *Revista de Psicología del Deporte*, **7-8**, 7-17.
- Navlet, M.R. y Miguel-Tobal, F. (1998): Predicción de la ansiedad en sujetos varones en el ámbito deportivo y su relación con la modalidad deportiva, el nivel académico y el tipo de deporte. *Selección*, **7** (4): 205-216.
- Navlet, M.R. y Miguel-Tobal, F. (1999): Estimación del perfil de ansiedad en el ámbito deportivo. *Selección*, **8** (2): 86-89.
- Neiss, R. (1988): Reconceptualizing arousal: Psychobiological states in motor performance. *Psychological Bulletin*, **103**, 345-366.
- Okwumabua, T.H. (1983): Psychological and physical contributions to marathon performance: An exploratory investigation. *Journal of Sport Behavior*, **8**, 163-171.
- Okwumabua, T.H., Meyers, A.W., Schleser, R. Y Cooke, Ch. J. (1983): Cognitive strategies and running performance: an exploratory study. *Cognitive Therapy and Research*, **4**, 363-370.
- Oña, A. (1995): Las estrategias atencionales y anticipatorias bajo la respuesta de reacción motora. *Revista de Psicología General y Aplicada*, **48**, 15-26.
- Oña, A., Moreno, F., Martínez, M., Serra, E., Arellano, R. (1994): Descripción de un sistema de registro y control de la información temporal aplicada al deporte. *Archivos de Medicina Deportiva*, **40**, 2-9.
- Orwin, A. (1981): "The running treatment": A preliminary communication on a new use for an old therapy (Physical activity) in the agoraphobic syndrome. En: M. H. Sacks y M. L. Sachs (eds.): *Psychology of running*. Human Kinetics: Champaign. (pp. 32-39).
- Osterlind, S.J. (1989): *Constructing test items*. Boston: Kluwer Academic.
- Ostrow, A. (1990): *Directory of psychological tests in the sport and exercise sciences*. Morgantown: Fitness Information Technology.

- Pérez, F., Fernández, V.J., Guirado, F., Alvero, J.R., Martín, C., Fernández, J.M. y Diego, A.M. (1991): Correlaciones entre la frecuencia cardíaca y otros parámetros en nadadores de élite. *Resumen de Comunicaciones del IV Congreso de la Federación de Medicina del Deporte*. VIII, 23-24.
- Pérez-Gil, J.A. (2000): *Proyecto docente: Psicometría I*. Universidad de Sevilla.
- Petruccello, S.J. (1995): Anxiety reduction following exercise: Methodological artifact or "real" phenomenon? *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **17**, 105-111.
- Pons, D. y García-Merita, M.L. (1994): La ansiedad en el deporte. En I. Balagué (dir.): *Entrenamiento psicológico en el deporte*. Valencia: Albatros.
- Pons, D., García-Merita, M.L., Balaguer, I., Atienza, F y Blasco, P. (1995): Variables relacionadas con la ansiedad competitiva. *Actas del Congreso Olímpico 1992*. I, 282-283.
- Pujol, J., Verdaguer-Codina, J. y Millán, F. (1994): Estrés calórico y rendimiento físico. En F. Plata, N. Terrados y P. Vera, (eds.): *El maratón. Aspectos técnicos y científicos*. Madrid: Alianza. (pp. 351-367).
- Quercetani, R.L. (1990). *Historia del Atletismo Mundial 1860-1991*. Milán: Vallardi & Asociatti.
- Raglin, J., Morgan, W. y Wise, K. (1990): Precompetition anxiety and performance in female high school swimmers: a test of optimal function theory. *International Journal of Sport Medicine*, **11**, 111-175.
- Raviv, S. (1983): Reaction to frustration, level of anxiety and locus of control in marathon runners. En E. Apitzsch (ed.). *Anxiety in Sport*. FEPSAC: Maggigen. (p. 52).
- Ribas, J. (1994): Maratón: aspectos fisiológicos de la respiración. En F. Plata, N. Terrados y P. Vera (eds), *El maratón. Aspectos técnicos y científicos*. Madrid: Alianza Deporte. (pp. 35-47).
- Ribes, E.(1990a): *Psicología general*. México: Trillas.
- Ribes, E. (1990b): *Psicología y salud: un análisis conceptual*. Barcelona: Martínez Roca.
- Ribes, E.; Fernández, C., Rueda, M., Talento, M. y López, F. (1980): *Enseñanza, ejercicio e investigación de la Psicología: Un modelo integral*. México: Trillas.
- Ribes, E. y López, F. (1985): *Teoría de la conducta*. México: Trillas.

- Riera, J. (1985): *Introducción a la Psicología del deporte*. Barcelona: Martínez Roca.
- Riera, J. (1989): *Aprendizaje de la técnica y la táctica deportivas*. Barcelona: Inde.
- Riera, J. (1997a): Aprendizaje deportivo. En J. Cruz (ed), *Psicología del deporte*. Madrid: Síntesis.
- Riera, J. (1997b): Acerca del deporte y del deportista. *Revista de Psicología del deporte*, **11**, 127-136.
- Roberts, G.C. (1995): *Motivación en el deporte y el ejercicio*. Bilbao: Desclee de Brouwer.
- Roca, J. (1991): Percepción: usos y teoría. *Apunts*, **25**, 9-14.
- Roca, J. (1993): *Psicología un enfoque naturalista*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Roca, J. (1995): La Psicología del deporte en la actualidad. En G. Pérez, J. Cruz y J. Roca: *Psicología y deporte*. Madrid: Alianza. (pp. 51-107).
- Rodríguez de Armenta, M.J.:(1996): Estudio longitudinal de la ansiedad-estado en taekwondocas de elite. En E. Pérez y J.C. Caracuel (eds.): *Psicología del Deporte. Investigación y Aplicación*. Málaga: I.A.D. (pp. 97-118).
- Ruiz Pérez, L.M. (1999): Rendimiento deportivo, optimización y excelencia en el deporte. *Revista de Psicología del Deporte*, **8**, 235-248.
- Russell, W.D., Robb, M.y Cox, R.H. (1998): Sex, sport, situation and competitive state anxiety. *Perceptual and Motor Skills*, **86**, 816-818.
- Ryle, G. (1949): *El concepto de lo mental*. Buenos Aires: Paidós, 1967
- Sachs, M.L. (1981): Running Addition. En M. H. Sacks y M. L. Sachs (eds.): *Psychology of running*, Human Kinetics: Champaign. (pp. 116-126).
- Sacks, M.H. (1981): Running Addition: A clinical report. En M.H. Sacks y M.L. Sachs (eds.): *Psychology of running*, Human Kinetics: Champaign. (pp. 127-130).
- Sacks, M.H. y Sachs, M.L. (Eds) (1981): *Psychology of Running*. Human Kinetics: Champaign.
- Salvador, A. y Simón, V. (1987): Niveles hormonales y agresividad en seres humanos. *Psicológica*, **8**, 189-201.

- Salvador, A., Martínez-Sanchís, S., Moro, M. y Suay, F. (1994): Esteroides anabolizantes y conducta agresiva. *Psicológica*, 15, 439-459.
- Salvador, A., Suay, F., Martínez, S. y González, E. (1996): Respuesta anticipatoria a la competición deportiva: variables hormonales y psicológicas. *Actas del IV Congreso Nacional y del IV Congreso Andaluz de Psicología del Deporte*. I.A.D. (pp. 131-154).
- Santos-Olmo, F.J. (1999): Análisis discriminante del SCAT para su baremación con una muestra de deportistas españoles. En A. López; M.C. Pérez-Llantada y J.M. Buceta (eds.): *Investigaciones breves en Psicología del Deporte*. Madrid: Dykinson (pp. 61-63).
- Sanz, T., Blasco, T. y Cruz, J. (1992): Adicción a la actividad física de fondo. *Archivos de Medicina del Deporte*, 35, 279-286.
- Schomer, H.H. (1986): Mental strategies and the perception of marathon runners. *International Journal of Sport Psychology*, 17, 49-59.
- Schomer, H.H. (1987): Mental strategy training programme for marathon runners. *International Journal of Sport Psychology*, 18, 133-151.
- Segura, S. (1992): *Los Juegos Olímpicos*. Madrid: Anaya.
- Serra Grima,, J.R. (1994): Carreras de maratón y repercusión cardiovascular.. En F. Plata, N. Terrados y P. Vera (eds.): *El maratón. Aspectos técnicos y científicos*. Madrid: Alianza Deporte. (pp. 339-349).
- Skinnerr, B.F. (1956): Un caso dentro del método científico. En B.F. Skinner (compil.): *Registro Acumulativo*. Barcelona: Fontanella, 1975 (pp. 112-137).
- Silva, J.M. y Weinberg, R.S. (eds.) (1984): *Psychological Foundations of Sport*. Human Kinetics: Champaign.
- Silva, J.M., Hardy, Ch.J. (1986): Discriminating contestant at the United States Olympic marathon trials as a funtion of precompetitive affect. *International Journal of Sport Psychology*, 17, 100-109.
- Singh, G., Nis, M.A. y Phil, M. (1995): Efectos psicológicos de la competición sobre jugadores indios de hockey de nivel internacional. *Actas del Congreso Olímpico 1992*. I, 292-293.
- Smith, R., Smoll, F. y Curtis, B. (1979): Adiestramiento eficaz del entrenador: una aproximación cognitivo-conductual para mejorar las interacciones sociales con deportistas jóvenes. En J. Riera y J. Cruz (eds.): (1991): *Psicología del deporte: Aplicaciones y perspectivas*, (pp.118-139). Barcelona: Martínez Roca.

- Solomon, E.G. y Bumpus, A.K. (1981): The running meditation response: An adjunct to psychotherapy. En M. H. Sacks y M. L. Sachs (eds.): *Psychology of running*, Human Kinetics: Champaign. (pp. 40-49).
- Somstroem, R.J. y Bernardo, P. (1982) Intraindividual pregame state anxiety and basketball performance: A re-examination of the inverted-U curve. *Journal of Sport Psychology*, 4, 235-245.
- Soriano, M.J. (1999): Análisis factorial de los elementos del cuestionario CSAI-2. En A. López; M.C. Pérez-Llantada y J.M. Buceta (eds.): *Investigaciones breves en Psicología del Deporte*. Madrid: Dykinson. (pp. 47-50).
- Sosa, P.I. (1999): Fiabilidad de las escalas del cuestionario CSAI-2. En A. López; M.C. Pérez-Llantada y J.M. Buceta (eds.): *Investigaciones breves en Psicología del Deporte*. Madrid: Dykinson. (pp. 51-55).
- Spielberger, C.D. (1966): Theory and research on anxiety. En C.D. Spielberger (ed): *Anxiety and behavior* New York: Academic Press. (pp. 361-398).
- Spielberger, C.D. (1972): Conceptual and methodological issues in anxiety research. In C.D. Spielberger (ed.): *Anxiety: Current trends in theory and research*. New York: Academic Press, (pp. 481-493).
- Spielberger, C.D., Gorus, R.L. y Lushene, R.E. (1988): STAI. Cuestionario de ansiedad estado-rasgo. Manual for the state-trait anxiety inventory. Madrid: TEA.
- Spielberger, C.D. (1989): Stress and anxiety in sport. En D. Hackfort y C.D. Spielberger (ed): *Anxiety and sports. An international perspective*. New York: Hemisphere, (pp.3-17).
- Suárez, R. (1999): Fiabilidad de las escalas del cuestionario SCAT (Sport Competition Anxiety Test). En A. López; M.C. Pérez-Llantada y J.M. Buceta (eds.): *Investigaciones breves en Psicología del Deporte*. Madrid: Dykinson. (pp. 57-59).
- Suay, F. (1999): Instrumentos psicobiológicos para el control del entrenamiento. En: F. Guillén (ed.): *La Psicología del Deporte en España al final del Milenio*. Las Palmas: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. (pp.149-158).
- Suay, F., Salvador, A. González, E., Sanchís, C., Simón, V.M. y Montoro, J.B. (1996): Testosterona y evaluación de la conducta agresiva en jóvenes judokas. *Revista de Psicología del Deporte*, 9-10, 79-91.
- Suay, F. Sanchís, C. y Salvador, A. (1997): Marcadores hormonales del síndrome de sobreentrenamiento. *Revista de Psicología del Deporte*, 11, 21-39.

- Suay, F., Ricarte, J. y Salvador, A. (1998): Indicadores de sobreentrenamiento y agotamiento. *Revista de Psicología del Deporte*, **13**, 7-25.
- Suay, F. y Raga, J.L. (1999): Una intervención paradójica en un trastorno de ansiedad competitiva. Actas del *VII Congreso Nacional de la Actividad Física y del Deporte*. Murcia. 10-15 de Octubre. (pp. 558-564).
- Summers, J., Sargent, G., Levey y Murray, K. (1982): Middle age, non elite marathon runners: a profile. *Perceptual and Motor Skills*, **54**, 963-969.
- Summers, J., Machin, V. y Sargent, G.: (1983): Psychosocial factors related to marathon running. *Journal of Sport Psychology*, **5**, 314-331.
- Suolahti, J. (1967): The origin of the story about the first marathon-runner. *Acta Philologica Fennica*, **V**, 125-136.
- Szabo, A., Frenkl, R. y Caputo, A. (1997): Relationship between addition to running, commitment to running, and deprivation from running: A study on the Internet. *European Yearbook of Sport Psychology*, **1**, 130-147.
- Taberero, B. y Márquez, S. (1994): Interrelación y cambios temporales en los componentes de la ansiedad estado-competitiva. *Revista de Psicología del Deporte*, **5**, 53-67.
- Taberero, B. y Márquez, S. (1996): Influencia de la proximidad de la competición en los componentes psicológicos y fisiológicos de la ansiedad-estado. En E. Pérez y J.C. Caracuel (eds.): *Psicología del Deporte. Investigación y Aplicación*. Málaga: I.A.D. (pp. 73-79).
- Saldaña, C., Cuadras, A. y Fernández, J. (1988): Entrenamiento en inoculación de estrés en árbitros de baloncesto: un estudio piloto. *V Jornadas de l'Associació Catalana de Psicologia de l'Esport*. Barcelona: Secretaría General de l'Esport. (p. 117).
- Tatay, K. (1996): Cognitive strategies of long-distance runners for recalling pace. *Japan Journal of Physical Education*, **4**, 104-114.
- Tatay, K. (1998): Cognitive strategies and recall of pace by long-distance runners. *Perceptual and Motor Skills*, **86**, 763-770.
- Taylor, T. (1992): Motivation for high school cross-country. *Scholastic Coach*, **61** (8), 14-15.
- Tenenbaum, G. (1984): A note on the measurement and relationships of psychological components of anxiety. *International Journal of Sport Psychology*, **15**, 88-97.



- Terrados, N. y Leibar, X.. (1994): Metabolismo energético del maratón.. En F. Plata, N. Terrados y P. Vera (eds.): *El maratón. Aspectos técnicos y científicos*. (pp. 49-73). Madrid: Alianza.
- Thoren, P., Flores, J.J., Hoffmann, P. y Seals, D.R. (1990): Endorphins and exercise: physiological mechanism and clinical implications. *Medicine and Science in Sports of Exercise*, 22, 417-428.
- Vura, M., Sipos, K. Y Sipos, M. (1983): Commitment to running: Contributing psychological, anthropometrical and sport achievement factors. En E. Aptsch (ed.). *Anxiety in Sport*. FEPSAC: Maggigen. (p. 64).
- Weinberg, R.S. y Gould, D. (1996): *Fundamentos de psicología del deporte y el ejercicio físico*. Barcelona: Ariel.
- Weiss, M.R., Wiese, D.M. y Klint, K.A. (1989): Head overheels with success: the relationship between self-efficacy and performance in competitive youth gymnastic. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 444-451.
- Wilson, Ph. Y Ecklund, R.C. (1998): The relationship between competitive anxiety and self-presentational concerns. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20, 81-97.
- Wilson, V.E., Morley, N.C. y Bird, E.I. (1980): Mood profiles of marathon runners, joggers and non-exercisers. *Perceptual and Motor Skills*, 50, 117-118.
- Williams, J.M. (1999): Effect of Anxiety, self-confidence, and compatibility on athlete's perception and evaluation of coaching behavior. Actas del *VII Congreso Nacional de la Actividad Física y del Deporte*. Murcia. 10-15 de Octubre. (pp. 3-12).
- Woodman, T., Hardy, L. y Albison, J.G. (1997): An Investigation of the zones of optimal functioning hypothesis within a multidimensional framework. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19, 131-142.
- Yates, A. (1987): Eating disorders and long-distance running: The ascetic condition. *Integrated Psychiatry*, 5, 201-211.
- Yates, A. (1991): *Compulsive exercise and the eating disorders: Toward an integrated theory of activity*. New York: Brunner/Mazel.
- Yates, A., Leehey, K. y Shisslak, C.M.(1983): Running-An analogue of anorexia?. *New England Journal of Medicine*, 308, 251-257.


Zubiaur, M., Oña, A., Delgado, J. (1998): La utilización de feedback en disminución progresiva en el aprendizaje de la respuesta de reacción. *Revista de Psicología del Deporte*. **13**, 57-67.


# UNIVERSIDAD DE SEVILLA

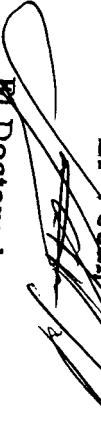
Reunido el Tribunal integrado por los abajo firmantes en el día de la fecha, para juzgar la Tesis Doctoral de D. SOSECARLOS JAENES SÁNCHEZ, titulada "ESTADO EMOCIONAL Y CONDUCTA DEPORTIVA: ANSIEDAD COMPETITIVA EN CORREDORES DE MARATÓN".

acordó otorgarle la calificación de SIBAESALBENIE (UN LAUDE),  
POR UNANIMIDAD

Sevilla, 23 de Febrero de 2001.

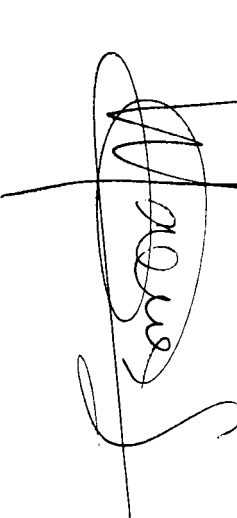
  
El Vocal,

  
El Secretario,

  
El Doctorado,

  
El Presidente

  
El Secretario,

  
El Doctorado,