

Javier Bueno García

**MECANISMOS PSICOLÓGICOS
QUE MEDIAN EN LA INFLUENCIA DEL
ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS
SOBRE EL RENDIMIENTO
DE ATLETAS DE RESISTENCIA**

Tesis Doctoral codirigida por el Dr. Jordi Fernández Castro y el Dr. Lluís
Capdevila i Ortís

Àrea de Psicologia Bàsica
Departament de Psicologia de l'Educació
Facultat de Psicologia
Universitat Autònoma de Barcelona
Año 2003

Este trabajo se ha realizado gracias a una Beca Predoctoral del Programa Nacional de Formación de Personal Investigador, del subprograma 'Promoción General del Conocimiento' del MCyT; y a las ayudas BSO2001-2518 y BSO2002-01123 del MCyT.

A mi familia.

*A Jordi y a Nuri,
las mejores personas que he conocido nunca*

Agradecimientos

La elaboración de una tesis doctoral es una carrera de resistencia en la que se pone a prueba la capacidad mental y física del investigador. No obstante, lejos de ser una actividad solitaria, se nutre de la ayuda inestimable de numerosas personas que de una manera u otra te apoyan durante la agotadora senda que se ha de recorrer. En este momento, justo antes de cruzar la línea de llegada, me gustaría mirar atrás y agradecer a todos aquellos amigos y colegas que me han animado desde la grada o que me han ofrecido agua cuando más la necesitaba.

En primer lugar, querría agradecer a mis dos codirectores, *Lluís Capdevila* y *Jordi Fernández*, por su paciencia, por su ayuda, por su trabajo, y por su confianza en mí. Ellos se encargaron de poner serenidad en los momentos de incertidumbre.

A los atletas del *F.C.Barcelona*, del *C.A.Castellar*, de la *J.A.S.* de Sabadell, del *Integra 2-Hospitalet*, de la *U.A.Terrassa*, del *C.A.Laietània*, del *C.A.Vic*, y del *C.A.Granollers*, y a sus respectivos entrenadores que participaron en la investigación de una manera totalmente desinteresada.

A los amigos y compañeros del grupo de Psicología del Deporte: *Jaume Cruz*, *Mònica Pintanel*, *Jordi Niñerola* y *Miquel Torregrosa*.

A los amigos y compañeros del GIES: *Paco Villamarín*, *Xavier Borràs*, *Sílvia Edo*, *Tatiana Rovira*, *Toni Sanz*, *Ánder Chamarro*, quienes se preocuparon en innumerables momentos del estado de la investigación y me ayudaron siempre que lo necesité. En especial, mi gratitud va a *Tomás Blasco* que me animó y se encargó de que no me relajara ni un solo instante. En parte, mucha de la culpa de que hoy esté acabado este trabajo se la debo a él.

A *Robert S. Weinberg*, por acogerme en su magnífica universidad, a *Robin S. Vealey*, y a los amigos que allí hice (*Rocky Campbell*, *Patrick Bloom*, etc.). Mi estancia de tres meses en el 'Department of Physical, Health, and Sport Studies' en la 'Miami University in Oxford, Ohio', fue un verdadero lujo y un sueño cumplido. Les agradezco la paciencia que tuvieron conmigo y la ayuda que me prestaron para conseguir que me sintiera como en casa.

A las amigas del grupo de Historia de la Psicología: *Annette Mülberger*, *Mònica Balltandre*, *Sílvia Martínez*, *Maribel Díaz* y *Elisabeth Viaplana*, que me ofrecieron su ayuda y apoyo en todo momento.

A *Mercé Boixadós*, *Carme Viladrich* y *Blas Navarro*, por su ayuda y asesoramiento en los análisis estadísticos.

Al fisiólogo *Gil Rodàs*, por su ayuda y asesoramiento en los temas relacionados con la ergometría.

Guardo una especial gratitud a *Eva Parrado* y a *Montse Valero*, quienes estuvieron conmigo en todas y cada una de las sesiones experimentales (¡hay que tener valor!) y me ofrecieron su amistad y apoyo en todo momento.

A mi muy estimada *Lourdes Valiente*, quien siempre se ha preocupado por mi persona. Es casi una hermana mayor para mí.

A mi amiga *Eva Romero*, con quien siempre he compartido los buenos y los malos momentos.

Finalmente, quiero agradecer a mi hermano *Pedro* por el año que se pasó diseñando el programa informático que posibilitó realizar las manipulaciones experimentales. Sin su inestimable ayuda este trabajo no sería el mismo.

Muchas gracias a todos

ÍNDICE

PARTE TEÓRICA	1
1. INTRODUCCIÓN	3
2. RELACIONES ENTRE EL ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS Y EL RENDIMIENTO	4
2.1. Antecedentes del establecimiento de objetivos en tareas de laboratorio y en el ámbito organizacional	4
2.1.1. Principios básicos	4
2.2. Antecedentes del establecimiento de objetivos en el ámbito deportivo	6
2.2.1. Especificidad del objetivo	6
2.2.2. Proximidad del objetivo	9
2.2.3. Dificultad del objetivo	10
2.3. Limitaciones del establecimiento de objetivos en el ámbito deportivo	11
2.4. Reacciones a las limitaciones del establecimiento de objetivos en el ámbito deportivo	14
2.5. Situación actual: El debate continúa	17
2.5.1. Otros atributos de los objetivos	21
3. MECANISMOS MEDIADORES DE LA EFECTIVIDAD DEL ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS	24
3.1. Los mecanismos autorreguladores en el establecimiento de objetivos: La teoría cognitivo social	24
3.1.1. Los mecanismos autorreguladores	24
3.1.2. Investigaciones en el ámbito organizacional y de laboratorio: El modelo autorregulador	28
3.1.3. Investigaciones en el ámbito deportivo	34
3.2. El sufrimiento competitivo como posible mecanismo mediador de la efectividad del establecimiento de objetivos	36
3.3. Conclusiones sobre los posibles mecanismos mediadores de la efectividad del establecimiento de objetivos en deportes de resistencia	41
4. EFECTOS DE LA ASIGNACIÓN DE OBJETIVOS Y DE LA COMPARACIÓN SOCIAL SOBRE EL RENDIMIENTO Y LOS MECANISMOS MEDIADORES.....	47
4.1. Objetivos alcanzables versus no alcanzables: El papel de la dificultad del objetivo	48

4.2. Ganar versus perder: El papel de la comparación social	50
PARTE EXPERIMENTAL	53
PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS	55
5. PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS.....	57
MÉTODO.....	61
6. MÉTODO	63
6.1. Sujetos	63
6.2. Diseño	64
6.2.1. Asignación de objetivos alcanzables o inalcanzables	65
6.2.2. Patrón de comparación social.....	65
6.3. Tarea	66
6.4. Procedimiento	66
6.5. Material.....	73
6.5.1. Aparatos	73
6.5.2. Entrevista, autoinformes y cuestionarios	74
RESULTADOS.....	77
7. ANÁLISIS MODERADOR: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA VARIANZA.....	80
7.1. Efectos de la manipulación experimental sobre el rendimiento	81
7.2. Efectos de la manipulación experimental sobre los mecanismos autorreguladores	83
7.2.1. Fuerza y nivel de autoeficacia.....	83
7.2.2. Reajuste de objetivos personales.....	84
7.3. Efectos de la manipulación experimental sobre las percepciones de amenaza	85
7.3.1. Percepción de amenaza general.....	86
7.3.2. Percepción de amenaza psicosocial	86
7.3.3. Percepción de amenaza respiratoria	88
7.4. Efectos de la manipulación experimental sobre las estrategias de afrontamiento.....	88
7.4.1. Disociación.....	89
7.4.2. Autorreproche	90
7.4.3. Apoyo social.....	91
7.4.4. Reevaluación positiva	92
7.4.5. Aumento/disminución de esfuerzo.....	93

7.4.6. Asociación.....	94
7.5. Resumen de los resultados del análisis de la varianza.....	95
8. ANÁLISIS MEDIADOR: RESULTADOS DE LOS MODELOS DE ECUACIONES	
ESTRUCTURALES.....	97
8.1. Modelo propuesto para la primera fase del experimento (series 1 y 2).....	99
8.2. Modelos propuestos para la segunda fase del experimento (series 2 y 3).....	106
8.2.1. Aplicación del modelo anterior en la segunda fase del experimento	106
8.2.2. Modelo alternativo para la segunda fase del experimento	115
DISCUSIÓN.....	121
9. ANÁLISIS MODERADOR: EFECTOS DE LA MANIPULACIÓN EXPERIMENTAL	123
9.1. Efectos sobre el rendimiento	123
9.2. Efectos sobre la autoeficacia	126
9.3. Efectos sobre el reajuste de objetivos personales.....	129
9.4. Efectos sobre las percepciones de amenaza	133
9.5. Efectos sobre las estrategias de afrontamiento	138
10. ANÁLISIS MEDIADOR	143
10.1. Primera fase	143
10.2. Segunda fase	149
10.3. Cambios a lo largo de las fases.....	154
10.4. Limitaciones	155
CONCLUSIONES.....	157
11. CONCLUSIONES	159
BIBLIOGRAFÍA.....	163
12. BIBLIOGRAFÍA	165
ANEXOS	177

PARTE TEÓRICA

1. Introducción

Esta investigación está interesada en analizar el efecto del establecimiento de objetivos sobre el rendimiento de atletas de resistencia. No obstante, no parte del punto de vista tradicional que está interesado en QUÉ características de los objetivos - especificidad, dificultad, proximidad, etc. - son más efectivas para mejorar el rendimiento, sino que está más interesada en averiguar CÓMO y POR QUÉ los objetivos mejoran el rendimiento; es decir, está interesada en explorar los mecanismos, a través de los cuales los objetivos producen sus efectos.

La investigación general sobre establecimiento de objetivos ha sido muy prolífica y ha demostrado que la técnica es muy efectiva a la hora de mejorar el rendimiento y la motivación, en tareas de laboratorio y en el ámbito organizacional (Locke, Shaw, Saari, y Latham, 1981). No obstante, los resultados no han podido ser replicados con el mismo éxito en el ámbito deportivo (Locke, 1991; Weinberg, 1992/1995; Weinberg y Weigand, 1993) y esto ha llevado a algunos investigadores en el ámbito de la teoría cognitivo social (Bandura y Jourden, 1991; Wood y Bandura, 1989b, etc.) a explorar las variables cognitivas que podrían mediar en dicha efectividad. Entre estas variables se han barajado la autoeficacia y el reajuste de objetivos personales. Así, la investigación general en el campo del establecimiento de objetivos (Locke y Latham, 1985) y la teoría cognitivo social (Wood y Bandura, 1989b) están comenzando a convergir en un único modelo teórico basado en la autorregulación, es decir, los cambios que se producen en las conductas y cogniciones cuando las personas tratan de alcanzar sus objetivos (Early y Lituchy, 1991; Kane, Marks, Zaccaro y Blair, 1996; Latham y Locke, 1991).

Aunque el modelo autorregulador ha resultado válido, éste no tiene en cuenta las consecuencias emocionales que se pueden derivar del establecimiento de objetivos. Los objetivos, cuando son importantes, son una considerable fuente de estrés que se produce cuando las personas se sienten amenazadas ante la imposibilidad de alcanzar dichos objetivos (Burton y Naylor, 2002; Lazarus, 1999/2000; Lewthwaite, 1990). Así pues, en esta investigación se va a atender, también, a los aspectos emocionales involucrados en el establecimiento de objetivos, con el fin de tratar de conseguir un modelo de autorregulación más completo que pueda enriquecer el conocimiento de las complejas interrelaciones entre las variables que pueden explicar la motivación humana.

2. Relaciones entre el establecimiento de objetivos y el rendimiento

2.1. Antecedentes del establecimiento de objetivos en tareas de laboratorio y en el ámbito organizacional

La eficacia del establecimiento de objetivos como técnica motivacional es uno de los hallazgos mejor establecidos en psicología. La investigación en establecimiento de objetivos en tareas de laboratorio y en el ámbito de las organizaciones ha mostrado una gran efectividad a la hora de aumentar el rendimiento. Por ejemplo, Locke et al. (1981) encontraron que en 99 de 110 estudios revisados (un 90%), realizados durante el periodo de 1969 a 1980, se apoyaba la noción de que los objetivos difíciles y desafiantes producían mejor rendimiento que cuando éstos eran de dificultad moderada, eran fáciles, se pedía hacerlo lo mejor posible, o no se tenían objetivos. Los autores concluyeron que “el beneficio del establecimiento de objetivos sobre el rendimiento es uno de los descubrimientos más robustos y replicables de la literatura psicológica” (Locke et al., 1981, p. 145). Mento, Steel y Karren (1987), llegaron a conclusiones similares con un estudio metaanalítico sobre la investigación realizada durante el periodo de 1966 a 1984. Estos autores analizaron la magnitud de las relaciones entre la dificultad y la especificidad/dificultad del objetivo y el rendimiento, encontrando que la mejora en el rendimiento asignando objetivos desafiantes era de un 11,63% respecto a objetivos fáciles y de un 8,88% respecto a objetivos generales, no específicos, o respecto a la ausencia de objetivos. Los autores del estudio concluyeron que “si hubiera un candidato en las ciencias organizacionales capaz de ser elevado al estatus de una ley científica de la naturaleza, las relaciones entre dificultad, especificidad y rendimiento deberían ser consideradas seriamente” (Mento et al., p. 74).

2.1.1. Principios básicos

A partir de las investigaciones realizadas en tareas de laboratorio y en el ámbito organizacional, Locke y Latham (1985) concretaron los principios básicos de la teoría del establecimiento de objetivos:

- 1) *Los objetivos específicos hacen que la actividad sea más efectiva que los objetivos vagos y generales, como hacerlo lo mejor posible, o no tener objetivos.* El objetivo de hacerlo lo mejor posible es vago y ambiguo ya que no establece claramente lo que el sujeto debe hacer. Además, si no se da más información, este sujeto no sabrá cuando ha alcanzado dicho objetivo.

- 2) *Los objetivos difíciles o que suponen un reto hacen que el rendimiento sea mayor que los objetivos fáciles.* Cuanto más difícil es el objetivo, siempre que se posea la habilidad adecuada, mayor es el rendimiento. La combinación de los puntos uno y dos hace que la técnica sea muy efectiva. Es decir, para obtener el máximo rendimiento, los objetivos deben ser específicos y han de implicar un reto. Por otra parte, los objetivos no deben ser tan difíciles que el individuo no los pueda alcanzar. Las metas no realistas deben evitarse porque si éstas son muy difíciles el resultado es el fracaso continuo, la motivación decae y la ejecución siguiente sufrirá un deterioro.
- 3) *Los objetivos a corto plazo se pueden utilizar como medio para obtener objetivos más amplios.* El hecho de establecer subobjetivos evita contemplar el objetivo final como algo superior a la capacidad de uno mismo, algo abstracto o que está demasiado lejos en el tiempo como para tener una implicación motivacional en el presente.
- 4) *Hay cuatro mecanismos que explican como el establecimiento de objetivos mejora el rendimiento:* a) El establecimiento de objetivos centra y canaliza las actividades propias para la consecución de los objetivos establecidos; b) Hace que uno regule su esfuerzo; esto es, siempre que el objetivo sea aceptado, el esfuerzo será proporcional a la dificultad del objetivo; c) Hace que el individuo mantenga la persistencia hasta que el objetivo o subobjetivo es alcanzado; y d) Puede ayudar al desarrollo de nuevas estrategias para mejorar el rendimiento y alcanzar el objetivo.
- 5) *El establecimiento de objetivos sólo funciona si existe una retroalimentación oportuna (feedback de rendimiento) que demuestre que se ha mejorado el rendimiento, o se ha progresado respecto al objetivo establecido.* La retroalimentación por si sola no mejorará el rendimiento sino se ha fijado un objetivo previamente.
- 6) *Los objetivos deben ser aceptados para que sean efectivos.* Aquellos no aceptados o hacia los que no existe un compromiso continuado no afectarán el rendimiento. La falta de compromiso es más fácil que se dé ante objetivos difíciles ya que requieren mayor esfuerzo y llevan consigo un mayor riesgo de fracaso.
- 7) *La consecución de los objetivos es mejorada por medio de un plan de acción o estrategia.*
- 8) *La competición se puede tomar como una forma de establecimiento de objetivos donde el rendimiento de otras personas se convierte en el objetivo a batir.*

A partir de los resultados anteriores, Locke y Latham (1985) sugirieron que el establecimiento de objetivos podría ser aplicado al deporte ya que también consiste en una actividad dirigida

hacia un fin. Como indican Locke y Latham, “de hecho, creemos que el establecimiento de objetivos puede funcionar incluso mejor en el deporte que en otros campos, ya que el rendimiento individual –una condición previa para que el establecimiento de objetivos tenga efectos positivos- es más fácil de evaluar en el deporte que en otras actividades” (p. 142).

2.2. Antecedentes del establecimiento de objetivos en el ámbito deportivo

Los resultados consistentes de la investigación organizacional han llevado a muchos entrenadores, jugadores y educadores físicos a emplear técnicas de establecimiento de objetivos para mejorar la ejecución física (Weinberg, 1992/1995). No obstante, inicialmente, la investigación en el ámbito deportivo no arrojó resultados tan consistentes como los del ámbito organizacional. Según Boyce (1994), sólo aproximadamente el 40% de la investigación en el dominio deportivo produjo resultados significativos favorables al establecimiento de objetivos y muchos estudios no apoyaron los principios básicos.

En una amplia revisión, Weinberg (1992/1995) puso en duda la utilidad del establecimiento de objetivos, mostrando algunas investigaciones que fracasaron en su intento por demostrar la efectividad de la técnica en el ámbito deportivo. A continuación, en la misma línea que Weinberg (1992/1995), se revisan los resultados de las investigaciones iniciales. Estas investigaciones, en un principio, se interesaron por analizar la efectividad de la técnica, separando las áreas de especificidad, proximidad y dificultad de los objetivos. Algunos estudios investigaron estas áreas simultáneamente, pero se comentarán separadamente en cada apartado para simplificar su análisis. Como se verá, muchas de las investigaciones fueron llevadas a cabo por el equipo de Weinberg y sus colaboradores.

2.2.1. Especificidad del objetivo

Hay una gran cantidad de trabajos que han tratado de probar la hipótesis de la especificidad, esto es, los objetivos específicos producirán mayor rendimiento que los objetivos vagos y generales, como hacerlo lo mejor posible, o no tener objetivos. No obstante, esta hipótesis no siempre ha sido confirmada. Así, por ejemplo, en un trabajo de Weinberg, Bruya y Jackson (1985), los sujetos fueron asignados aleatoriamente a cuatro condiciones experimentales. En tres tenían un objetivo específico y difícil, mientras que en la cuarta se les dijo que lo hicieran lo mejor posible. Debían realizar una prueba de resistencia consistente en hacer el mayor número de sentadillas posibles en tres minutos, entrenándose durante cinco semanas primero y durante tres en un segundo experimento. Los resultados mostraron que no hubo diferencias significativas entre las condiciones experimentales, revocando la hipótesis de la especificidad. Tampoco Weinberg, Bruya, Jackson y Garland (1987) ni Garland, Weinberg, Bruya y Jackson

(1988) encontraron diferencias de rendimiento entre los sujetos con objetivos específicos y aquéllos con objetivos generales o inespecíficos. Resultados similares hallaron Weinberg, Bruya, Garland y Jackson (1990) que, a partir de dos experimentos, probaron los efectos interactivos del establecimiento de objetivos y el refuerzo positivo y no encontraron diferencias entre los grupos con objetivos específicos, tuvieran o no refuerzo positivo, y los grupos control. Tampoco Weinberg, Bruya y Jackson (1990) lograron encontrar diferencias entre los grupos con objetivo específico y el grupo control.

Por su parte, Weinberg, Fowler, Jackson, Bagnall y Bruya (1991) también encontraron resultados contrarios a la hipótesis de la especificidad, tanto en la prueba de sentadillas tradicional como en una tarea algo más compleja de tiro a canasta en baloncesto. Tampoco Stitche, Weinberg y Jackson, 1983, utilizando una prueba de levantamiento de pesas; ni Hall, Weinberg y Jackson, 1983, sobre un circuito de entrenamiento (citados ambos en Weinberg, 1992/1995); ni Boyce (1994), en un estudio con tiradores experimentados de pistola, encontraron resultados a favor de la especificidad. También se encontraron resultados contrarios a la especificidad en Miller y McAuley (1987). En este trabajo se estudió el efecto de un programa de establecimiento de objetivos de cinco semanas de duración sobre el rendimiento del tiro libre en baloncesto. No se hallaron diferencias entre el grupo instruido en establecer objetivos y el grupo control, sin objetivos.

Sí se encontraron datos a favor de la especificidad en otros tantos estudios. Por ejemplo, Weinberg, Bruya, Longino y Jackson (1988) utilizaron una prueba de sentadillas de dos minutos con estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de la escuela elemental, siguiendo un procedimiento similar al utilizado en Weinberg et al. (1985). Se observó que todos los grupos con objetivo específico rendían mejor que el grupo control durante las últimas semanas del experimento. Resultados parecidos se hallaron en Erbaugh y Barnett, 1986 (citado en Weinberg, 1992/1995) que observaron que niños con un objetivo específico realizaban una prueba de salto mejor que los del grupo control. Por su parte, Hall y Byrne (1988) obtuvieron un apoyo parcial al presupuesto de la especificidad de la meta en la prueba de sentadillas al encontrar que el grupo con una meta específica sólo mejoró respecto al control cuando combinaron objetivos específicos a corto y a largo plazo, pero no cuando se le asignaron objetivos específicos a largo plazo. En otro estudio, Hall, Weinberg y Jackson (1987) estudiaron el efecto interactivo de la especificidad y del tipo de feedback: concurrente o final, sobre una prueba de resistencia. La tarea consistía en apretar un dinamómetro a un tercio de la fuerza máxima durante el mayor tiempo posible. Los sujetos fueron asignados aleatoriamente a seis grupos según tuvieran un objetivo específico de mejora de 40 segundos respecto a la línea base, uno de mejora de 70 segundos o lo tuvieran que hacer lo mejor posible (grupo

control). Además, la mitad de los sujetos recibieron feedback concurrente, momento a momento durante la realización de la prueba, o final, al acabar ésta. Los resultados apoyaron parcialmente la hipótesis de la especificidad ya que, aunque sólo a los grupos a los que se les asignó un objetivo específico mejoraron el rendimiento respecto al pretest, en el postest únicamente se hallaron diferencias entre el grupo de mejora de 40 segundos y el grupo control. El tipo de feedback no afectó a los resultados.

Tenenbaum, Weinberg, Pinchas, Elbaz y Bar-Eli (1991) realizaron un estudio en el que 214 sujetos fueron asignados al azar a cinco condiciones experimentales. A los grupos experimentales se les asignó un objetivo realista y desafiante de mejora del 40% y se varió la proximidad del objetivo según tuvieran un objetivo a largo plazo, a corto plazo o una combinación de objetivos a corto y a largo plazo. Las dos condiciones restantes eran grupos controles, sin objetivo o con un objetivo ambiguo y general de hacerlo lo mejor posible. Los sujetos debían realizar una tarea de resistencia de sentadillas similar a la comentada en los trabajos de Weinberg y colaboradores. Se obtuvieron mejoras en el rendimiento en los grupos con objetivos específicos pero no en los que tenían objetivos generales o no tenían objetivos. Finalmente, Boyce (1992) realizó un estudio en el que se investigó el efecto de la proximidad de los objetivos sobre la adquisición y retención de una tarea novedosa de disparo con rifle. Los resultados mostraron que los sujetos con objetivos específicos rindieron más que los sujetos del grupo control.

Además de estas investigaciones, en su mayoría con gran control experimental en situación de laboratorio, también se han realizado una serie de trabajos en situación de campo que apoyaron, parcialmente, la hipótesis de la especificidad. Giannini, Weinberg y Jackson (1988) realizaron un estudio en baloncesto en el que se probó el efecto de diferentes tipos de objetivos (competitivos, de maestría y cooperativos) sobre el rendimiento en una tarea simple de lanzamiento a canasta y en una tarea más compleja de uno contra uno. No se hallaron diferencias en la tarea simple pero sí en la compleja, aunque sólo entre el grupo con objetivos competitivos y un grupo control al que no se ofreció feedback de rendimiento. En otro trabajo en el que participaron 20 sujetos con experiencia en baloncesto, Burton (1989a) estudió el efecto de un programa de establecimiento de objetivos sobre siete destrezas que variaban en el grado de dificultad. Tras realizar un pretest se asignó a los sujetos a un grupo con objetivos específicos o sin objetivos. Los resultados mostraron que sólo se mejoró el rendimiento en dos de las siete destrezas y en una tercera había una tendencia a la significación. En otro estudio de campo, Burton (1989b) aplicó un programa de establecimiento de objetivos durante cinco meses en un grupo de 30 nadadores. Éstos fueron comparados con un grupo de 35 que no recibió el programa. No se encontraron diferencias en el rendimiento de los

hombres pero si en el de las mujeres, siendo mejor en el grupo con objetivos específicos. Finalmente, otro estudio que apoya parcialmente la hipótesis de la especificidad es el de Weinberg, Stichter y Richardson (1994). Éstos realizaron una investigación de campo con un equipo de *lacrosse* y no encontraron resultados estadísticamente significativos a favor de la especificidad, atribuyéndose al pequeño tamaño de la muestra (poca validez interna). No obstante, según los autores, los entrenadores quedaron impresionados por la mejora (muchísima validez externa), por lo que consideraron que el valor práctico de los datos era importante.

2.2.2. Proximidad del objetivo

Como Locke y Latham (1985) propusieron (ver principio 3, en apartado 2.1.1), la combinación de objetivos a corto y largo plazo producirá mejor rendimiento que la utilización de metas a largo plazo por sí solas. Los objetivos a corto plazo proveen marcadores claros de progreso hacia el objetivo a largo plazo, reduciendo el riesgo de desmoralización que puede darse al observar el objetivo demasiado lejano en el tiempo (Bandura, 1986/1987; Latham y Seijts, 1999). En este sentido, Bandura y Schunk (1981) encontraron que los objetivos a corto plazo mejoraban el aprendizaje de tareas matemáticas y aumentaban la autoeficacia y el interés en actividades que inicialmente eran poco atractivas. Por otra parte, Stock y Cervone (1990) encontraron que tanto la asignación de objetivos a corto plazo como la consecución de éstos, aumentaba la autoeficacia para alcanzar el objetivo a largo plazo y la persistencia en una tarea de lógica.

En el ámbito deportivo este campo de investigación ha sido menos prolífico que el referente a la especificidad de los objetivos (Weinberg, 1992/1995). Los trabajos que se comentan a continuación ya se han analizado en el apartado anterior desde el punto de vista de la especificidad. Ahora no se van a repetir las conclusiones anteriores sino que sólo se tendrá en cuenta si se apoya o no la hipótesis de la proximidad del objetivo.

Weinberg et al. (1985; 1988) no encontraron diferencias significativas según los sujetos tuvieran objetivos a corto plazo, a largo plazo o una combinación de ambos. Tampoco Hall y Byrne (1988) obtuvieron datos a favor de la proximidad del objetivo al observar que los sujetos que combinaban objetivos a corto más a largo plazo no se diferenciaban del grupo con objetivos sólo a largo plazo. Tenenbaum et al. (1991) tampoco hallaron diferencias significativas; si bien los sujetos que combinaban objetivos a corto más a largo plazo tendían a mejorar más el rendimiento que los sujetos con objetivos sólo a corto plazo o sólo a largo plazo, que también mejoraron. Finalmente, Boyce (1992), en una tarea de disparo con rifle en sujetos sin experiencia previa, asignó aleatoriamente a los sujetos a cuatro condiciones

experimentales: a) objetivo a corto plazo, b) objetivo a largo plazo, c) objetivo a corto y largo plazo y d) control, y no encontró diferencias entre los tres grupos con objetivos específicos.

2.2.3. Dificultad del objetivo

Siguiendo el segundo principio de Locke y Latham (1985), los objetivos difíciles o que suponen un reto harán que el rendimiento sea mayor que los objetivos fáciles (ver principio 2, en apartado 2.1.1). Cuanto más difícil sea un objetivo, siempre que se disponga de la habilidad adecuada, mayor será el rendimiento. Cuando los sujetos alcanzan los límites de su capacidad, con objetivos realmente difíciles, el rendimiento alcanza una meseta en la que ya no es posible mejorar. No obstante, esta hipótesis fue puesta en duda por Garland (1983; 1985). Según Garland, el incremento en la dificultad del objetivo, incluso por encima de la capacidad del sujeto, no perjudica la ejecución, encontrándose una relación linealmente positiva entre la dificultad de los objetivos y el rendimiento.

En el estudio llevado a cabo por Weinberg et al. (1987) se varió la dificultad de los objetivos, no hallándose diferencias significativas entre los grupos. Garland et al. (1988) tampoco hallaron diferencias entre los grupos en una tarea de resistencia, según fueran asignados a un objetivo muy duro, uno altamente improbable o se les pidiera que lo hicieran lo mejor posible. En otros dos trabajos Weinberg, Bruya, Garland y Jackson (1990) y Weinberg et al. (1991) también se hallaron resultados contrarios a la hipótesis de la dificultad. En el primer trabajo, Weinberg, Bruya, Garland y Jackson realizaron dos experimentos variando la dificultad del objetivo en dos tipos de tareas de resistencia diferentes: realizar el mayor número de sentadillas posibles en tres minutos y apretar el mayor tiempo posible sobre un dinamómetro a un tercio de la fuerza máxima. En el primer experimento, los sujetos fueron asignados al azar a seis condiciones experimentales: objetivo realista con refuerzo positivo o sin él; objetivo no realista, de nuevo con refuerzo positivo o sin él; sin objetivo; o se les pedía que lo hicieran lo mejor posible. Todos los grupos mejoraron a lo largo de las 5 semanas que duró la intervención, no encontrándose diferencias entre los grupos experimentales. En el segundo experimento, los sujetos fueron asignados a un objetivo moderadamente difícil, uno difícil, uno irreal o a un grupo control, consistente en hacerlo lo mejor posible. Tampoco, en este caso, se encontraron diferencias en el rendimiento entre los grupos. Por su parte, en el segundo trabajo, Weinberg et al. (1991) volvieron a realizar dos experimentos variando la dificultad del objetivo. En el primero, a partir de la típica tarea de sentadillas, no encontraron diferencias entre los grupos según tuvieran un objetivo fácil, difícil o improbable. En el segundo experimento, con una tarea de tiro a canasta en baloncesto, más compleja que la anterior, tampoco encontraron diferencias entre los grupos experimentales.

2.3. Limitaciones del establecimiento de objetivos en el ámbito deportivo

Como se ha podido observar en el apartado anterior, inicialmente, se encontraron muchas inconsistencias en los resultados que no apoyaron la hipótesis de la especificidad de los objetivos en el ámbito deportivo. Además, ningún trabajo apoyó las hipótesis de la proximidad ni de la dificultad de los objetivos. Se han esgrimido diversos argumentos para explicar estas inconsistencias. Locke (1991), por ejemplo, las atribuyó a una serie de errores metodológicos. A continuación se repasarán cada uno de esos errores.

a) Establecimiento espontáneo de objetivos en el grupo control

Uno de los problemas más importantes es el establecimiento espontáneo de objetivos en el grupo control (Locke, 1991 y Weinberg, 1992/1995). Esto hace difícil llegar a conclusiones sobre la efectividad de la técnica, ya que tanto el grupo con objetivos específicos como el grupo control son similares en tanto están intentando alcanzar un objetivo. Algunos autores han propuesto que, para evitar este problema, los sujetos del grupo control no reciban feedback de su rendimiento pasado ya que éste puede ser usado para establecer objetivos específicos. Según Locke (1991), los mejores métodos para prevenir el establecimiento de objetivos en el grupo control son: a) ocultar el feedback, o b) darlo en relación a trabajos que varían en duración sin revelarla para que no puedan calcular el promedio de rendimiento. Similarmente, Weinberg (1992/1995), refiriéndose a una prueba de sentadillas de 3 minutos de duración, sugirió decir a los sujetos que la prueba duraría entre 2 minutos 45 segundos y 3 minutos 15 segundos, aunque en realidad cada una durara 3 minutos exactos. De este modo, el feedback no serviría para establecer un objetivo porque los sujetos no sabrían cuánto duró el ensayo anterior o cuánto duraría el siguiente.

Una pregunta que cabe hacerse es por qué en los estudios en el ámbito deportivo se establecen objetivos espontáneamente, mientras en otros ámbitos, como los organizacionales, esto no ocurre aun dándose feedback del rendimiento. Según Locke (1991), la explicación es que los deportistas suelen estar muy motivados y, a menudo, ser competitivos. Así, aprovechan cualquier información disponible para establecer objetivos que se conviertan en desafíos para sí mismos.

b) Aceptación de los objetivos asignados

Otro problema que explica las inconsistencias en los resultados es la falta de aceptación de los objetivos que son asignados por el experimentador al sujeto experimental. Para saber como rendirá un sujeto es crucial medir el objetivo personal que intenta alcanzar en respuesta al

objetivo asignado. Si no hay relación entre ellos no es sorprendente que no se encuentren diferencias entre los grupos. En este sentido, en el estudio de Boyce (1992), por ejemplo, el 46% de los sujetos del grupo con objetivo a largo plazo establecieron objetivos a corto plazo, mientras que el 40% de los sujetos con objetivo a corto plazo establecieron también objetivos a largo plazo. Este dato pudo ser el causante de que no se hallaran diferencias entre los grupos según la proximidad del objetivo. Este mismo problema pudo ser el causante, según Weinberg et al. (1988), de la falta de diferencias significativas entre los grupos que variaron en la proximidad del objetivo.

c) Dificultad de los objetivos específicos

Un tercer problema en la falta de diferencias entre los grupos con objetivos específicos y sin objetivos es la no dificultad de los primeros. Para que los objetivos específicos mejoren el rendimiento, éstos deben ser difíciles. Según Locke (1991), los grupos con objetivos fáciles rinden menos que los grupos sin objetivos y los grupos con objetivos moderados, igual. Desgraciadamente, según Locke, en el ámbito deportivo, los objetivos específicos han sido establecidos de forma moderada más que difícil. Por lo tanto, un buen procedimiento experimental debe asegurar que los objetivos específicos sean difíciles de alcanzar, sugiriéndose que éstos no sean superados por más del 10% de los participantes. No obstante, según Burton y Naylor (2002) y Kyllö y Landers (1995), un objetivo que no puede ser superado por más del 10% de los participantes podría ser demasiado difícil como para disminuir su aceptación, compromiso y rendimiento

d) Compromiso

La falta de compromiso con los objetivos es el cuarto de los problemas que impiden encontrar diferencias entre las condiciones experimentales. En muchas investigaciones no se ha medido y cuando se ha hecho ha sido a partir de una escala de aceptación del objetivo. Aunque el compromiso hacia el objetivo está estrechamente ligado con la aceptación, son conceptos distintos (Weinberg, 1992/1995). El compromiso implica la determinación por intentar alcanzar un objetivo, pero la fuente del objetivo no está especificada. El objetivo podría ser asignado, participativo o autoestablecido. La aceptación del objetivo implica que uno está de acuerdo en comprometerse con un objetivo asignado o sugerido por otra persona (Locke et al., 1981). En relación con los objetivos asignados, el compromiso indica si el sujeto los ha aceptado (Locke, 1991).

Si la falta de compromiso impide encontrar diferencias entre las condiciones experimentales, un aumento del compromiso debería promoverlas. En un estudio realizado por Smith y Lee

(1992) se intentó manipular el compromiso con los objetivos haciendo que los sujetos experimentales tuvieran que hacerlos públicos. Los sujetos fueron asignados a tres condiciones experimentales según establecieran los objetivos públicamente, en privado o no tuvieran objetivos (grupo control). Los sujetos de los grupos con objetivos específicos rindieron más que el control (aunque sólo cuando en el grupo control se eliminaron los sujetos que establecieron objetivos espontáneamente), pero no hubo diferencias en el rendimiento según se hicieran públicos o no. No obstante, no se puede concluir que el compromiso no sea una variable importante puesto que en este estudio no se evaluó la efectividad de la manipulación experimental, al no medirse el compromiso de los sujetos experimentales hacia sus objetivos.

e) Línea base

Otro problema que debe ser tenido en cuenta son las diferencias en la línea base entre las diferentes condiciones experimentales. Cuanto más elevada sea la línea base más difícil será superarla (Locke, 1991). En el ámbito deportivo, cuando participan atletas de elite o con cierto nivel, la línea base suele ser alta. En esta situación, las mejoras pueden ser más difíciles de demostrar estadísticamente al darse una situación de techo de rendimiento. Cuando nos acercamos a los límites del rendimiento, los objetivos pueden tener poco o no tener efecto en el rendimiento subsiguiente (Miller y McAuley, 1987). Así, cuando se bate un récord del mundo por una centésima de segundo, esto representa una gran hazaña deportiva, pero desde un punto de vista estadístico, seguramente, no se dan diferencias significativas respecto a la marca anterior batida. Por ejemplo, en la prueba de 100ml, la evolución del récord del mundo en 23 años, de 1968 a 1991, fue de 9"9 a 9"86 y en la prueba de 400ml, en ese mismo periodo, de 43"86 a 43"29 (Sabaté y Fortunyo, 1992). Pese a estas pequeñas diferencias, ¡ningún profesional y aficionado al deporte desprecia el valor de esos progresos en el rendimiento humano!

Ha habido intentos por evitar el techo de rendimiento. Lerner y Locke (1995) realizaron un estudio en el que participaron aquellos sujetos de habilidad media situados en el 60% central de la distribución muestral de rendimiento. De esta manera, los autores aseguraron la igualdad en cuanto a la habilidad entre los diferentes grupos experimentales y se consiguió una línea base que evitaba el techo de rendimiento. En el siguiente apartado se comentarán los resultados de este trabajo.

f) Competición

La competición entre los sujetos que forman parte de las diferentes condiciones

experimentales debe ser evitada. La competición y la comparación social lleva a los sujetos del grupo control a establecer objetivos ya que, en el fondo, los niveles de ejecución de algunos sujetos se convierten en los objetivos de otros (Hall y Byrne, 1988; Lerner y Locke, 1995; Locke, 1991; Weinberg, 1992/1995); es decir, la competición es, probablemente, una forma de establecimiento de objetivos. Para evitar la competición, los sujetos deben realizar las tareas individualmente y se les ha de indicar que no revelen el rendimiento obtenido a nadie entre las sesiones experimentales.

g) Autoeficacia

La pérdida de autoeficacia ante los objetivos que se asignan es otro problema que puede explicar las inconsistencias en los resultados. Por lo tanto, es necesario medir la autoeficacia ante los objetivos asignados. Ésta ha sido asociada al compromiso con los objetivos, al establecimiento de objetivos personales y al rendimiento. En los trabajos de Weinberg y colaboradores, comentados en el apartado 2.2, se solía medir la dificultad subjetiva del objetivo. Esta dificultad subjetiva no es muy útil a la hora de predecir el rendimiento. Es una medida que confunde porque por una parte refleja la dificultad real del objetivo, y por la otra, la percepción de habilidad del sujeto. Dado que la dificultad subjetiva correlaciona positivamente con la dificultad objetiva, pero negativamente con la percepción de habilidad, ambos, dificultad objetiva y percepción de habilidad, tienden a anularse por lo que la medida de dificultad subjetiva predice pobremente el rendimiento.

2.4. Reacciones a las limitaciones del establecimiento de objetivos en el ámbito deportivo

La revisión de Locke (1991) generó una serie de reacciones que, en algunos casos, produjo un cambio en los procedimientos experimentales para corregir los fallos metodológicos denunciados (Lerner y Locke, 1995) y en otros, abrió aún más el debate sobre la validez de las críticas (Weinberg y Weigand, 1993).

Lerner y Locke (1995) realizaron una investigación en la que se intentó evitar algunos de los problemas citados por Locke (1991). En este sentido, se trató de asegurar que los objetivos específicos fueran difíciles; se previno el establecimiento de objetivos en el grupo control, impidiéndoles recibir feedback del rendimiento; se midieron los objetivos personales, el compromiso y la autoeficacia; y se igualaron los grupos por su habilidad para que el nivel de línea base fuese la misma. Entonces, se dividió a la muestra en cuatro condiciones experimentales según se les asignara un objetivo de mejora del 50% (objetivo moderado) o del 90% (objetivo difícil); y según compitieran o no contra un cómplice. Además se añadió un

grupo control, sin objetivo, con la instrucción de rendir lo máximo posible. La tarea consistió en realizar el mayor número de sentadillas posibles en 1 minuto, realizando 3 series con descansos de 7 minutos entre series. Los resultados mostraron que los grupos con objetivos específicos rindieron más que el grupo control, no encontrándose diferencias entre los grupos con diferentes tipos de objetivos, contradiciendo de nuevo la hipótesis de la dificultad del objetivo.

Por otra parte, el debate abierto por Locke (1991), tuvo respuesta en Weinberg y Weigand (1993). Para ellos, las inconsistencias en el ámbito deportivo no podían ser simplemente explicadas por los fallos metodológicos propuestos por Locke (1991). “Después de dirigir 22 experimentos, usando cerca de 1.200 sujetos, nosotros creemos que es demasiado simple argumentar que los resultados incongruentes y equívocos puedan ser atribuidos a cuestiones metodológicas y de procedimiento” (Weinberg y Weigand, p. 89). Concretamente, Weinberg y Weigand creían que la motivación de los deportistas y el tipo de tareas utilizadas en este ámbito eran factores que podrían explicar las diferencias en los resultados. En el caso de la motivación, mientras los atletas, generalmente, participan de manera voluntaria en las investigaciones, los trabajadores suelen participar obligadamente. “Así, los atletas y sujetos que participan en actividades deportivas suelen estar más motivados intrínsecamente que sus homólogos trabajadores. Debido a que el establecimiento de objetivos actúa, en parte, a través de aumentos en la motivación, los objetivos pueden ser más efectivos en las organizaciones que en el ámbito deportivo” (Weinberg et al., 1994, p. 168). Según Weinberg (1992/1995), en los estudios que realizó con sus colaboradores utilizando la prueba de sentadillas, la mayoría de los sujetos fueron seleccionados de clases de acondicionamiento físico que habían sido escogidas voluntariamente por ellos. Tal vez, estos sujetos ya estuvieran motivados para mejorar su forma física, siendo las sentadillas uno de los componentes. En este caso, la adición de una meta específica no haría, necesariamente, que estos sujetos realizaran más esfuerzo y persistieran más en las sentadillas. Esto, en cambio, podría haber sido la causa de no encontrar diferencias entre los grupos de meta específica y los grupos control. Según Weinberg, los estudios futuros que quieran demostrar los efectos motivacionales del establecimiento de objetivos, deberían controlar la selección de sujetos altamente motivados.

En cuanto al tipo de tarea, hay dos aspectos importantes, uno que hace referencia a la novedad y el otro a las características de ésta. Cuando la tarea es novedosa, como en la mayoría de investigaciones en el terreno organizacional, y no se tiene experiencia previa, es más difícil que los sujetos del grupo control establezcan objetivos espontáneamente. En este sentido, en un estudio realizado con tiradores experimentados de pistola (Boyce, 1994), el 67% de los sujetos del grupo control establecieron objetivos numéricos y específicos y el 33% restante

establecieron objetivos generales de mejora. Debido a esto no se obtuvieron diferencias significativas entre los grupos. Según el autor, la experiencia en la tarea facilitó el establecimiento espontáneo de objetivos. En cuanto a las características de la tarea, la investigación en el pasado ha prestado atención, sobre todo, a la complejidad de la tarea y cómo modera el efecto del establecimiento de objetivos. Según Wood, Mento y Locke (1987), la magnitud de los efectos de los objetivos es mayor en las tareas sencillas que en las complejas. En las tareas complejas se requiere primero el desarrollo de una estrategia efectiva antes de que los efectos motivacionales de los objetivos puedan beneficiar al rendimiento. Es decir, la magnitud del efecto del establecimiento de objetivos decrece según aumenta la complejidad de la tarea. En el caso de las tareas de resistencia, objeto de esta investigación, esta característica no es tan importante puesto que se tratan de actividades simples. Un aspecto más importante relacionado con éstas hace referencia a la fatiga y el dolor que las acompaña. Según Weinberg (1992/1995) este dolor o fatiga puede invalidar los efectos del establecimiento de objetivos. Cuando los sujetos sienten que ya se están esforzando al máximo, una meta específica puede no crear una motivación mayor para luchar más.

Weinberg y Weigand (1993), rebatieron, también, los errores metodológicos señalados por Locke (1991). Por ejemplo, en la cuestión del establecimiento espontáneo de objetivos por parte del grupo control argumentaron que una inspección de toda la evidencia indicaba que este postulado no era cierto. Había estudios en que los sujetos del grupo control establecían objetivos y se encontraban diferencias respecto al grupo con objetivos específicos. A este respecto, propusieron como ejemplo el estudio de Hall y Byrne (1988) donde el 55% de los sujetos del grupo control establecían objetivos y, sin embargo, se encontraban diferencias entre los grupos con objetivos y sin objetivos. En otros estudios también se encontraron diferencias entre el grupo con objetivo específico y sin objetivo y, aunque no ofrecían datos sobre el establecimiento de objetivos espontáneo, se sabía que éste se tuvo que dar puesto que en experimentos con metodologías similares siempre se producía. Tras revisar otros tantos estudios llegaron a la conclusión de que parecía arbitrario decir que si el 16,7% de los sujetos del grupo control establecían objetivos se encontrarían diferencias respecto al grupo con objetivos específicos, pero si los establecían el 24%, no; y se preguntaban si había alguna cantidad mínima de establecimiento de objetivos espontáneo que era aceptable para mostrar el éxito de la técnica.

Para evitar el establecimiento espontáneo de objetivos, Locke propuso no dar feedback o darlo distorsionado. Weinberg y Weigand (1993) no estaban de acuerdo con este procedimiento. Según ellos, dar feedback al grupo experimental y negarlo al grupo control constituye una situación experimental donde los sujetos son tratados de forma diferente. El

feedback es reforzante y produce aumento de esfuerzo, persistencia y compromiso por sí solo, por lo que las diferencias en el rendimiento entre las condiciones experimentales pueden deberse más al feedback que a los objetivos que se establezcan gracias a éste. La falta o distorsión del feedback también disminuye la motivación que puede resultar en menor esfuerzo, persistencia, compromiso y rendimiento. Quizás la objeción más importante que hicieron Weinberg y Weigand hacía referencia a la poca validez externa de la negación o distorsión del feedback. En este sentido, argumentaron que el feedback es algo inherente al deporte. Los deportistas reciben feedback desde los sistemas sensoriales, durante la ejecución de habilidades y movimientos, y también de su propio rendimiento. Así pues, la eliminación del feedback crea una situación artificial que raras veces ocurre en la vida real.

Finalmente, concluyeron que estaban de acuerdo en que el establecimiento de objetivos mejoraba el rendimiento en el ámbito deportivo, sin embargo, para ellos el desafío de la investigación no era simplemente realizar experimentos metodológicamente rígidos sin ninguna validez externa, para demostrar que el establecimiento de objetivos es efectivo. Más bien, el desafío estaba en determinar qué tipo de objetivos eran los mejores para diferentes individuos, realizando diferentes tareas y bajo diferentes situaciones. En este sentido, Hall y Byrne (1988) también expresaron la opinión de que los investigadores deberían empezar a focalizar su atención en entender cómo y por qué el establecimiento de objetivos afecta al rendimiento más que diseñar más investigaciones empíricas para demostrar que lo afecta.

2.5. Situación actual: El debate continúa

La controversia sobre la efectividad de la técnica de establecimiento de objetivos en el ámbito deportivo, no se ha detenido con el debate abierto por Locke (1991) y Weinberg y Weigand (1993) sino que se ha mantenido hasta la actualidad. Dos revisiones, especialmente interesantes (Burton y Naylor, 2002; Killo y Landers, 1995), han tratado de dar algo de luz al eterno problema de por qué el establecimiento de objetivos parece menos efectivo en el ámbito deportivo que en el organizacional. Estos autores comienzan a mostrarse algo más optimistas respecto a la efectividad de la técnica, aunque siguen buscando respuestas a los problemas suscitados.

Kyllo y Landers (1995) realizaron el primer y único estudio metaanalítico que ha estudiado la efectividad del establecimiento de objetivos en deporte. Para Kyllo y Landers la falta de potencia estadística que muestran los estudios en el terreno deportivo es un factor metodológico adicional que puede explicar los resultados inconsistentes entre los dominios deportivo y organizacional. Una revisión al azar de 22 estudios, tanto del ámbito

organizacional como del deportivo, mostró que la media de sujetos por celda en la literatura deportiva era de 26, mientras que en la organizacional era de 43. Kylló y Landers concluyeron que el pequeño tamaño de las muestras había reducido la posibilidad de encontrar resultados favorables, aumentando el riesgo de error Tipo II. Para evitar este problema, realizaron una revisión metaanalítica de la literatura. Examinaron 49 estudios sobre establecimiento de objetivos en el área deportiva y de la actividad física, de los cuales, finalmente, incluyeron 36. Cuando compararon los resultados de los grupos controles o aquéllos a los que se les pidió hacerlo lo mejor posible con los grupos que establecieron objetivos, fueran del tipo que fueran, se encontró un tamaño del efecto de 0,34, ligeramente inferior a los valores de 0,42 a 0,80 encontrados en la literatura general. La hipótesis de la especificidad no quedó apoyada totalmente, ya que aunque los objetivos específicos absolutos (que compararon con objetivos de resultado) y los objetivos específicos relativos (que compararon con objetivos de rendimiento) mostraban efectos significativos sobre el rendimiento (tamaños del efecto de 0,93 y 0,27, respectivamente), los objetivos generales, vagos o no tener objetivos también mostraban resultados significativos (tamaño del efecto de 0,38). En cuanto a la hipótesis de la proximidad de los objetivos, encontraron que la combinación de objetivos a corto y largo plazo mostraba un tamaño del efecto sobre el rendimiento de 0,48, y de 0,38 si sólo se establecían objetivos a corto plazo. Por el contrario, el establecimiento de objetivos a largo plazo, por sí solo, no mejoraba el rendimiento. En relación a la hipótesis de la dificultad, ésta tampoco quedó apoyada, ya que sólo los objetivos de dificultad moderada, esos que alcanzan entre el 10% y el 50% de los sujetos, produjeron un efecto significativo sobre el rendimiento (tamaño del efecto de 0,53). Esto parece apoyar los datos actuales, según los cuales los atletas universitarios y olímpicos estadounidenses, prefieren objetivos de dificultad moderada más que objetivos muy difíciles (Weinberg, Burke y Jackson, 1997 y Weinberg, Burton, Yukelson y Weigand, 2000). Finalmente, Kylló y Landers recomendaron realizar más investigación, interpretando con cautela los resultados obtenidos, ya que la tolerancia del efecto fue calculada en 19; esto es, los resultados del metaanálisis quedarían anulados si sólo se encontraran 19 estudios con resultados desfavorables a la técnica.

Por su parte, Burton y Naylor (2002) han concluido que los resultados comienzan a demostrar que la técnica del establecimiento de objetivos para mejorar el rendimiento en el ámbito deportivo es efectiva. Según estos autores, cuando empezaron la versión inicial de su revisión, 9 años atrás, sólo encontraron 14 estudios publicados sobre el tema, dos tercios de los cuales revelaron efectos significativos a favor de la técnica; no obstante, en la actualidad, tras revisar e incluir 56 estudios publicados sobre establecimiento de objetivos con muestras de deportistas, el índice de efectividad se sitúa en el 79% y, si la tendencia sigue, con la

publicación de otros 50 estudios, la discrepancia entre los resultados de la investigación general y de la deportiva se reducirá a un 5% o 7%. A pesar de ello, según Burton y Naylor, algunas diferencias entre el ámbito deportivo y el organizacional, continuarán reduciendo la efectividad del establecimiento de objetivos en el contexto deportivo. Estos autores también exploraron las diversas hipótesis sobre especificidad, proximidad y dificultad. En este sentido, concluyeron que, en el dominio deportivo, la investigación sobre especificidad no se había realizado independientemente de la de dificultad. Ellos encontraron que, aproximadamente, el 60% de los estudios (15 de 25) demostraban que los sujetos que establecían objetivos específicos rendían significativamente mejor que los sujetos que establecían objetivos generales, trataban de hacerlo lo mejor posible o no tenían objetivos; no encontrándose efectos significativos para los restantes 10 estudios. Sin embargo, según los autores, no estaba claro si esos efectos se mantendrían si la dificultad del objetivo se controlara. En cuanto a la hipótesis de la proximidad, encontraron que sólo 3 de 8 estudios (38%) apoyaban la noción de que la combinación de objetivos a corto y a largo plazo era superior a cualquier otro tipo de objetivo individualmente, y concluyeron que era necesaria más investigación, no sólo para confirmar la superioridad de la combinación de objetivos a corto y largo plazo, sino también para identificar cual era el lapso temporal más adecuado para considerar un objetivo como a corto o a largo plazo y para verificar las relaciones entre esos dos tipos de objetivos. Finalmente, en cuanto a la hipótesis de la dificultad, sólo encontraron que 10 de 19 estudios (53%) apoyaban las predicciones de la dificultad del objetivo. Según Burton y Naylor estos resultados, en conjunto, contradicen las hipótesis de Locke y Latham (1985) y apoyan parcialmente las de Garland (1983). Es decir, ni los objetivos difíciles mejoran el rendimiento respecto a los fáciles, ni tampoco hay decremento en el rendimiento en los grupos de objetivos altamente improbables de alcanzar. Por lo tanto, ni la dificultad de los objetivos desafiantes mejora el rendimiento, ni la extrema dificultad de objetivos no realistas lo empeoran (Burton y Naylor, 2002).

Según Burton y Naylor, el debate metodológico iniciado por Locke (1991) y Weinberg y Weigand (1993) ha fracasado en explicar porque los objetivos son menos efectivos en el dominio deportivo que en el organizacional, y sugirieron que otros factores más influyentes podrían explicar estas discrepancias. Cinco son los factores que se han mostrado como posibles explicaciones para los efectos menos consistentes del establecimiento de objetivos en deporte:

a) Muestras pequeñas

Las muestras pequeñas podrían ser las responsables de la menor consistencia del

establecimiento de objetivos en el ámbito deportivo (Kyllo y Landers, 1995). Entre un 20% a un 25% de los estudios realizados han usado muestras de 30 o menos sujetos.

b) Atletas trabajando cerca de su potencial de rendimiento

El establecimiento de objetivos no es tan efectivo conforme el sujeto se aproxima a los límites de su habilidad, ya que ésta restringe la cantidad de mejora que puede ser conseguida por el establecimiento de objetivos. Este aspecto ya fue discutido por Locke (1991), como uno de los problemas que creaban inconsistencias en el ámbito deportivo. Cuando nos acercamos a los límites del rendimiento, los objetivos pueden tener poco o no tener efecto en el rendimiento subsiguiente (Miller y McAuley, 1987)

c) Complejidad de la tarea

Este punto ya fue comentado anteriormente como uno de los limitantes de la efectividad del establecimiento de objetivos. La magnitud de los efectos de los objetivos es mayor en las de tareas sencillas que en las complejas (Wood et al., 1987). Los efectos sobre las tareas simples son mayores y más rápidos que sobre las complejas.

d) Uso inapropiado de las estrategias de aplicación de objetivos

Definir y concretar unos objetivos es sólo uno de los componentes del proceso de establecimiento de objetivos. Otras estrategias como anotarlos y hacerlos públicos, desarrollar planes de acción y evaluar los progresos respecto a los objetivos establecidos aumentan la efectividad de la técnica. Normalmente, este tipo de estrategias no se han utilizado en la investigación sobre el establecimiento de objetivos. Una excepción es el trabajo de Ward y Carnes (2002) que evaluó los efectos de establecer objetivos personales y anunciarlos públicamente sobre el rendimiento en jugadores de fútbol. El tratamiento produjo mejoras en el rendimiento, tanto en entrenamiento como en competición.

e) Diferencias individuales

Las diferencias individuales, y particularmente la autoeficacia, deberían afectar a como la gente responde al establecimiento de objetivos, sobre todo en tareas complejas y donde el nivel de dificultad del objetivo se aproxima a los límites de habilidad del sujeto. La autoeficacia ha sido poco estudiada y se mantiene como una posible explicación de las discrepancias. No obstante, para Locke (1991) se trataba de uno de los aspectos marginales y menos importantes a la hora de explicar las inconsistencias en los resultados. Específicamente, cuando las personas fracasan temporalmente en tareas complejas, los

competidores con alta autoeficacia aumentan la calidad de sus estrategias, su esfuerzo y persistencia para conseguir que éstas funcionen. Contrariamente, los competidores con una baja autoeficacia, normalmente, disminuyen la calidad de sus estrategias y reducen su esfuerzo y persistencia. El papel de las diferencias individuales en el proceso del establecimiento de objetivos ha recibido poca atención y parece apropiado realizar más estudios sobre el tema (Burton y Naylor, 2002).

2.5.1. Otros atributos de los objetivos

Algunos autores han llegado a la conclusión de que las inconsistencias en los resultados del establecimiento de objetivos en el ámbito deportivo se deben a que los psicólogos sólo se han interesado en parámetros únicos de los objetivos, como son la especificidad, la dificultad y la proximidad, descuidando otros atributos que podrían aumentar su efectividad (Filby, Maynard y Graydon, 1999; Kingston y Hardy, 1997). En este sentido, Burton y Naylor (2002) han propuesto estudiar tres tipos de atributos o tipos de objetivos, además de la especificidad, dificultad y proximidad, que podrían aumentar la efectividad de la técnica. Estos atributos son: el foco del objetivo, la valencia del objetivo y la colectividad del objetivo.

a) Foco del objetivo

El foco del objetivo se refiere a que tipo de objetivo se pretende cumplir, distinguiendo entre un objetivo de rendimiento específico (p.ej. correr 100m en menos de 10 segundos) o un resultado deseado (p.ej. ganar un partido o quedar entre los cinco primeros de la carrera). Originalmente, el foco del objetivo distinguió entre objetivos de rendimiento y de resultado (Burton, 1989b). Los objetivos de rendimiento están más orientados al proceso, enfatizan la mejora personal que puede ser alcanzada independientemente de los otros (p.ej. correr en un tiempo determinado en una carrera). Mientras, los objetivos de resultado están más orientados al producto, enfatizando el éxito en función de procesos de comparación social (p.ej. el lugar en la carrera, ganar o perder, etc.) (Burton 1989b; Burton y Naylor, 2002; Filby et al., 1999). Generalmente, los objetivos de rendimiento han sido encontrados más efectivos, puesto que son más flexibles y controlables que los objetivos de resultado. Esto ha hecho que la mayoría de psicólogos rechacen y desaconsejen el uso de objetivos de resultado. No obstante, como indican Filby et al. (1999), los atletas exitosos hacen un uso adecuado de los objetivos de resultado. Así lo demuestran las revisiones sobre las preferencias en el tipo de objetivo de jugadores de tenis jóvenes, atletas universitarios y olímpicos, que revelan que los deportistas establecen tanto objetivos de rendimiento como de resultado y que los perciben como igualmente efectivos (Weinberg, et al., 1997; Weinberg, Burton, Yukelson y Weignad, 1993;

2000). Además, la superioridad de los objetivos de rendimiento ha sido puesta en duda por Kyllö y Landers (1995), aunque sus resultados no fueron probados directamente. Ellos compararon los objetivos relativos y absolutos con los objetivos de rendimiento y de resultado, aunque no queda claro si son exactamente lo mismo.

Recientemente, Kingston y Hardy (1997) han ampliado el foco del objetivo separando los objetivos de rendimiento en dos categorías: objetivos de rendimiento y de proceso. Los objetivos de proceso son objetivos que se establecen sobre conductas (forma, técnica y estrategia) que son necesarias para rendir adecuadamente, mientras que los objetivos de rendimiento se limitan a centrarse en la mejora del rendimiento total (Burton y Naylor, 2002; Filby et al., 1999). Así, los objetivos de rendimiento todavía se centran en el producto final del rendimiento, siendo los objetivos de proceso definitivamente más flexibles y controlables. En este sentido, Zimmerman y Kitsantas (1996) evaluaron la efectividad de los dos tipos de objetivos sobre una tarea de lanzamiento de dardos en sujetos noveles y encontraron que los objetivos de proceso mejoraban más el rendimiento, la autoeficacia y la satisfacción que los objetivos de rendimiento. Por otra parte, Kingston y Hardy (1997) en un estudio longitudinal con jugadores de golf, demostraron algunos beneficios de los objetivos de proceso comparados con los de rendimiento. Aunque, tanto los objetivos de rendimiento como los de proceso produjeron mejoras en el rendimiento respecto al grupo control, el grupo con objetivos de proceso mejoró más rápidamente que el grupo con objetivos de rendimiento, sugiriendo algún posible beneficio en términos de velocidad de mejora. Además de este resultado, los sujetos que establecieron objetivos de proceso comparados con los que establecieron objetivos de rendimiento estaban más concentrados, se sentían más autoeficaces y controlaban más la ansiedad cognitiva.

Finalmente, para Burton y Naylor (2002) la combinación de objetivos de rendimiento, proceso y resultado es más eficaz que el uso de cualquiera de ellos individualmente. Esto queda apoyado en 9 de los 10 estudios revisados. Así por ejemplo, Filby et al. (1999) asignaron objetivos de rendimiento, de proceso y de resultado, en combinación o individualmente, y observaron que la combinación de objetivos múltiples mejoraba el rendimiento en una tarea relacionada con el fútbol, en comparación a la estrategia en que se usaron los objetivos individualmente.

b) La valencia del objetivo

Hace referencia al hecho de establecer objetivos en términos positivos, focalizándose en que se pretende conseguir, más que en que se pretende evitar. Burton y Naylor (2002) concluyeron que ningún estudio había explorado este aspecto y que, consecuentemente, era

necesaria investigación en este ámbito.

c) Colectividad del objetivo

Los objetivos de equipo o grupales se establecen para alcanzar un rendimiento colectivo de dos o más personas. Burton y Naylor (2002) predijeron que la combinación de objetivos grupales e individuales debería maximizar el rendimiento. No obstante, hay poca investigación, tanto en los ámbitos deportivos como en los no deportivos, que evalúe la efectividad de los objetivos grupales versus los individuales. En este sentido, Johnson, Ostrow, Perna y Etzel (1997) llevaron a cabo uno de los pocos estudios en el ámbito deportivo que trató de comparar la efectividad del establecimiento de objetivos grupal versus individual. Para ello, 36 estudiantes que participaban en clases de bolos fueron asignados al azar a tres condiciones (objetivo grupal, objetivo individual o hacerlo lo mejor posible). Los resultados mostraron que sólo los objetivos grupales aumentaron el rendimiento, mientras que el grupo con objetivos individuales y el grupo control no mejoraron y no se diferenciaron entre ellos. La hipótesis resta por comprobar ya que en este estudio no se comprobó la contribución combinada de los objetivos grupales e individuales.

3. Mecanismos mediadores de la efectividad del establecimiento de objetivos

3.1. Los mecanismos autorreguladores en el establecimiento de objetivos: La teoría cognitivo social

La investigación que trata de probar la eficacia de la técnica del establecimiento de objetivos para mejorar el rendimiento en el ámbito deportivo ha dado lugar a resultados equívocos (Boyce, 1994; Weinberg, 1992/1995). Los espectaculares resultados hallados en el ámbito organizacional y de laboratorio no se han replicado con el mismo éxito en el dominio deportivo. Aunque actualmente, para algunos autores, la tendencia parece que empieza a igualar ambos contextos, aún quedan aspectos que diferencian los dos campos de aplicación (Burton y Naylor, 2002; Kyllö y Landers, 1995).

Un aspecto que no ha sido investigado en profundidad es el que hace referencia a los mecanismos cognitivos que contribuyen a la efectividad del establecimiento de objetivos. La presente investigación está interesada en esos mecanismos y las diferencias individuales que subyacen de ellos, y comparte la idea de diversos autores (Hall y Byrne, 1988; Mento et al., 1987), según la cual, la investigación se debería centrar en entender *cómo y por qué* el establecimiento de objetivos afecta al rendimiento, en lugar de diseñar más investigaciones para demostrar que lo afecta. Es el momento de cambiar el énfasis de la investigación y tratar de entender qué mecanismos contribuyen a explicar la efectividad de la técnica (Mento et al., 1987). En este sentido, desde la perspectiva de la teoría cognitivo social, se ha comenzado a estudiar cuales son esos mecanismos mediadores (Bandura y Jourden, 1991; Wood, y Bandura, 1989b; etc.). Según la teoría cognitivo social, los objetivos no regulan directamente la motivación. Así, el establecimiento de objetivos es un componente necesario, pero no suficiente, de un complejo mecanismo de autorregulación en el que el esfuerzo y la persistencia son regulados por los mecanismos autorreguladores (Bandura y Cervone, 1983; 1986; Bandura y Jourden, 1991; Cervone, Jiwaní y Wood, 1991; Villamarín, 1999). En los siguientes apartados se estudiarán esos mecanismos autorreguladores mediadores.

3.1.1. Los mecanismos autorreguladores

Los mecanismos autorreguladores fueron identificados y estudiados por Bandura y Cervone, (1983; 1986). A continuación se expone la importancia y el significado de cada uno.

a) Satisfacción e insatisfacción derivadas de la autoevaluación de la conducta

La motivación, que se basa en la aspiración a conseguir ciertos objetivos desafiantes, pone en marcha un proceso de autoevaluación a través de la comparación cognitiva entre los logros obtenidos y los objetivos previamente establecidos. La satisfacción anticipada por alcanzar los objetivos, así como la insatisfacción que se produce cuando el rendimiento cae por debajo de los objetivos que se persiguen, sirven como inductores motivacionales que aumentan el rendimiento al tratar de reducir las discrepancias negativas entre lo que se persigue y lo que se consigue. La activación del proceso de autoevaluación a través de la comparación cognitiva requiere dos factores comparativos: una meta u objetivo y el conocimiento del nivel de rendimiento o feedback. En ausencia de feedback, o con feedback pero sin un objetivo, no se producirá el impacto motivacional derivado de la autoevaluación (Bandura, 1990; Bandura y Cervone, 1983). La influencia combinada de objetivos con feedback aumenta la motivación sustancialmente.

b) Autoeficacia

El segundo mecanismo autorregulador es la autoeficacia. La autoeficacia se puede definir como la convicción o creencia de que uno es capaz de ejecutar con éxito un determinado comportamiento requerido para obtener ciertos resultados (Bandura, 1977; Villamarín, 1999). La autoeficacia ha sido asociada a cambios en la ejecución motora, sobretodo en tareas de resistencia muscular (Feltz y Riessinger, 1990; Gould y Weiss, 1981; Taylor, 1989; Weinberg, 1985; Weinberg, Gould y Jackson, 1979; Weinberg, Gould, Yukelson y Jackson, 1981; etc.). Para un repaso de la investigación que relaciona autoeficacia y rendimiento deportivo puede consultarse el trabajo de Feltz (1992/1995). Según Burton y Naylor (2002) y Locke (1991), la autoeficacia es uno de los constructos menos investigados y que podría dar cuenta de algunas de las inconsistencias encontradas en la literatura general sobre el establecimiento de objetivos en el ámbito deportivo. Según Burton y Naylor, la autoeficacia debería afectar a cómo la gente responde al establecimiento de objetivos, sobre todo en tareas complejas y donde el nivel de dificultad del objetivo se aproxima a los límites de habilidad del sujeto.

En este sentido, la teoría cognitiva social predice que las discrepancias negativas productoras de insatisfacción, motivarán o desmotivarán dependiendo de las percepciones de eficacia para alcanzar los objetivos establecidos. Según Bandura (1977), las expectativas de autoeficacia determinan la cantidad de esfuerzo y la persistencia de los sujetos frente a los obstáculos y experiencias aversivas. Así, las personas que poseen un bajo sentido de autoeficacia se rendirán fácilmente ante las dificultades. En este caso, la insatisfacción puede dar lugar al

desánimo y al abandono de la actividad. Por el contrario, aquéllos que están muy seguros de sus capacidades, intensificarán su esfuerzo cuando su rendimiento caiga por debajo de su objetivo, y se sientan insatisfechos, y persistirán hasta alcanzarlo.

En el trabajo de Bandura y Cervone (1983) se estudió la implicación conjunta de los mecanismos autorreguladores sobre la motivación y el esfuerzo en una prueba de resistencia sobre un volante ergométrico. La tarea se presentó como un test usado para evaluar y planificar programas de rehabilitación coronaria. Los sujetos fueron asignados aleatoriamente a cuatro condiciones experimentales: a) objetivo y feedback de rendimiento; b) feedback sin objetivo; c) objetivo sin feedback; o d) grupo control. Para igualar todas las condiciones experimentales, se amañó el procedimiento para que los grupos que tuvieran un objetivo creyeran que lo seleccionaban libremente. Así, en todos los casos, éste representó un objetivo de mejora del 40% respecto a la línea base. Además, se dio feedback falso del rendimiento obtenido, que siempre fue un 24% superior a la línea base. De esta manera, se trataba de crear una discrepancia negativa moderada, tratando de que no disminuyera la autoeficacia como consecuencia del rendimiento obtenido. Los resultados mostraron que los sujetos que establecieron un objetivo de mejora del 40% respecto a la línea base y recibieron feedback del rendimiento, mejoraron más del doble frente a los que no tenían objetivo, los que no tenían feedback o los que no tenían ninguno de esos elementos (grupo control), los cuales no difirieron en su rendimiento. Este resultado apoyaba la hipótesis de la investigación general en el establecimiento de objetivos sobre la especificidad del objetivo. No obstante, y como más importante, cuando en el grupo que recibió objetivo y feedback, se tuvo en cuenta el nivel de insatisfacción y de autoeficacia por alcanzar el objetivo, el rendimiento fue aún mayor en aquel subgrupo de sujetos que mostraban mayor insatisfacción y mayor autoeficacia, mientras que el peor rendimiento se halló en aquellos sujetos que mostraron mayor satisfacción y menor autoeficacia. Así, en el trabajo de Bandura y Cervone se demostró que si bien la especificidad del objetivo era una característica importante que podía demostrar diferencias en el rendimiento entre grupos con objetivos específicos y otros sin objetivos, había otros elementos, como la autoevaluación de la conducta y la autoeficacia, que podían aumentar aún más dichas diferencias y, en muchos casos, podían ser determinantes para encontrarlas.

c) Objetivos personales

El reajuste de objetivos personales es el tercero y último de los mecanismos autorreguladores. Según Bandura y Cervone (1986), una vez que se alcanza el objetivo y se consigue el equilibrio, anulando la discrepancia negativa, para que el rendimiento y el esfuerzo vuelvan a

aumentar es necesario establecer un nuevo objetivo desafiante que vuelva a generar una nueva discrepancia negativa y que ponga en marcha de nuevo los mecanismos autorreguladores descritos anteriormente. Así pues, el reajuste de objetivos personales es el tercer elemento autorregulador necesario para volver a crear discrepancias negativas y, así, movilizar los esfuerzos necesarios para alcanzar los nuevos objetivos. De esta manera, este proceso de automotivación implica un proceso dual de producción de discrepancia seguido de reducción de la misma.

Bandura y Cervone (1986) realizaron una investigación similar a la anterior, donde se pretendía observar la diferente contribución de los mecanismos autorreguladores sobre la motivación, cuando el nivel de discrepancia entre el rendimiento obtenido y los objetivos establecidos variaba en nivel y dirección (en el trabajo de 1983 el nivel de discrepancia era idéntico para todos los sujetos). Los resultados indicaron que los sujetos que mostraban más autoeficacia, insatisfacción y reajustaban sus objetivos al alza, alcanzaban un porcentaje de aumento de esfuerzo muy superior comparado con los que estaban más satisfechos, se sentían menos autoeficaces o establecían objetivos más bajos. Estos resultados son similares a los encontrados por Bandura y Cervone (1983) que, como se explicó antes, observaron que los sujetos más autoeficaces y más insatisfechos mostraban mayor rendimiento.

Resumiendo los resultados hallados por Bandura y Cervone (1983; 1986), según Latham y Locke (1991), el papel que juega cada mecanismo en el proceso de aumento del rendimiento sería el siguiente: El objetivo asignado es el objeto o resultado que la persona trata de alcanzar y el estándar con el que evalúa su rendimiento. El feedback provee información a la persona sobre el grado en que el objetivo está siendo alcanzado. Si el rendimiento alcanza o excede el objetivo, el rendimiento suele ser mantenido (aunque eventualmente el objetivo puede ser elevado a través del reajuste de objetivos personales). Si el rendimiento cae por debajo del objetivo asignado, la mejora en el rendimiento subsiguiente ocurrirá si: a) la persona está insatisfecha con el nivel de rendimiento obtenido; b) la persona se siente autoeficaz, esto es, tiene confianza en su habilidad para mejorar; y c) la persona establece un objetivo de mejora sobre su rendimiento pasado. El efecto de esos tres factores se puede observar en la Figura 3.1.

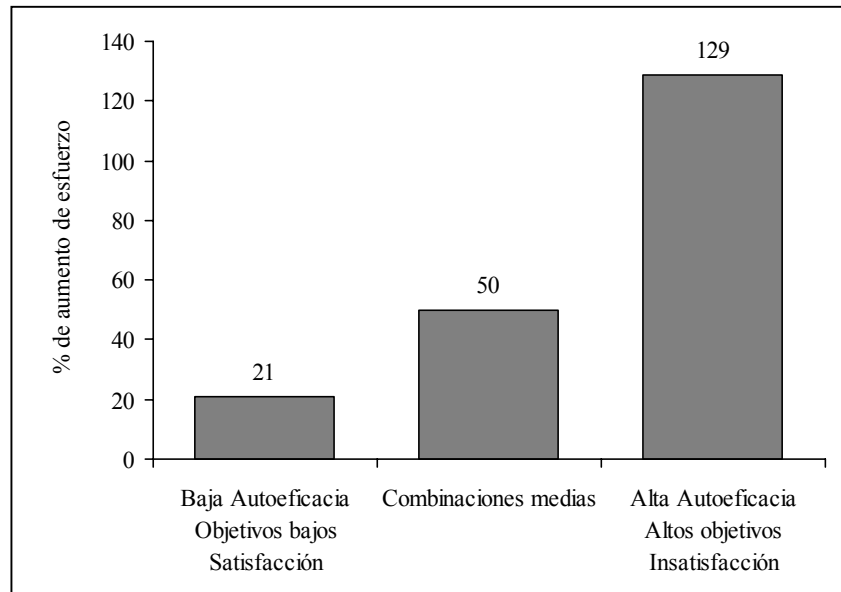


Figura 3.1. Media de cambio de porcentaje de esfuerzo en función de las diferentes combinaciones en los niveles de autoeficacia, reajuste de objetivos personales e insatisfacción. Figura basada en la investigación de Bandura y Cervone (1986) y extraída de Latham y Locke (1991).

3.1.2. Investigaciones en el ámbito organizacional y de laboratorio: El modelo autorregulador

A partir del momento en el que se identificó el proceso mediante el cual los mecanismos autorreguladores influían sobre el rendimiento, la investigación se centró en evaluar el papel de dichos mecanismos como mediadores de la efectividad del establecimiento de objetivos en la motivación y rendimiento humano. Las primeras investigaciones fueron llevadas a cabo por el equipo de Bandura y sus colaboradores y se centraron en investigar el papel de dichos mecanismos en el campo de las organizaciones, utilizando tareas complejas de toma de decisiones en organizaciones simuladas (Bandura y Jourden, 1991; Bandura y Wood, 1989; Cervone et al., 1991; Wood y Bandura, 1989a; 1989b; Wood, Bandura y Bailey, 1990). En estas investigaciones, la complejidad de la tarea venía determinada por la necesidad de aprendizaje de un gran número de factores. La toma de decisiones, a partir de la combinación de dichos factores, para conseguir el mejor rendimiento de una organización que simulaban dirigir, implicaba el procesamiento cognitivo de información multidimensional, o lo que ellos denominaron eficiencia del pensamiento analítico. Cuanto más sistemática y eficiente fuera la estrategia analítica, mejor rendimiento, y cuanto más errática, peor. En este sentido, junto con los mecanismos autorreguladores, la eficiencia del pensamiento analítico fue otro de los elementos que introdujeron en sus análisis para observar sus efectos sobre el rendimiento.

Además de la complejidad de la tarea, en estas investigaciones se empleó una metodología multiensayo, muy eficaz para estimar el peso de los mecanismos autorreguladores sobre el

rendimiento en ambientes dinámicos. El procedimiento seguido era el siguiente: a) asignación de un objetivo imposible de alcanzar (en la mayoría de casos); b) asignación aleatoria a las diferentes condiciones experimentales según cada investigación; c) realización de 18 ensayos (en la mayoría de casos) dentro de la organización simulada, tratando de alcanzar el objetivo asignado; y d) evaluación, cada 6 ensayos, de los mecanismos autorreguladores y de la eficiencia del pensamiento analítico. La posibilidad de evaluar dichos mecanismos de forma dinámica y antecedente en el tiempo restaba ambigüedad a la dirección de la causalidad de las variables. Al incorporar múltiples ensayos en un ambiente de simulación, era posible examinar las interdependencias temporales y los efectos acumulativos en los procesos de toma de decisiones (Wood y Bandura, 1989b).

Teniendo en cuenta las características anteriores, en una serie de trabajos posteriores se asignaron objetivos y se manipularon las condiciones experimentales, actuándose sobre las propiedades ambientales de la organización y las orientaciones cognitivas de los sujetos para ver su impacto sobre el rendimiento (Bandura y Jourden, 1991; Bandura y Wood, 1989; Wood y Bandura, 1989a). Se hipotetizó que dicho impacto se produciría a través de los mecanismos autorreguladores y de la eficiencia del pensamiento analítico. Es decir, se puso a prueba el papel mediador de los mecanismos autorreguladores sobre el rendimiento, bajo una condición de establecimiento de objetivos. Así, se pretendía probar la hipótesis principal de esta línea de investigación según la cual los objetivos no regulan directamente la motivación, sino que el establecimiento de objetivos es un componente necesario, pero no suficiente, de un complejo mecanismo de autorregulación, en el que el esfuerzo y la persistencia son regulados por los mecanismos autorreguladores.

Wood y Bandura (1989a) asignaron un objetivo difícil de alcanzar y se manipularon experimentalmente las concepciones de habilidad de los sujetos para ver su impacto sobre el rendimiento. Las concepciones de habilidad pueden actuar sobre los mecanismos autorreguladores que gobiernan la motivación en ambientes complejos de toma de decisiones. La gente tiende a construir su propia concepción de habilidad cognitiva como una destreza adquirible o como una destreza fija y estable. Las personas que creen que la habilidad cognitiva es una destreza adquirible tienden a adoptar objetivos de aprendizaje. Así, los errores se ven como algo natural que forma parte del proceso de aprendizaje. Por el contrario, las personas que piensan que la habilidad cognitiva es una destreza estable, no modificable con la experiencia, ven los errores como amenazas y tienden a evitarlos, adoptando objetivos seguros que demuestren su competencia. Así, a los sujetos asignados a la condición experimental de destreza adquirible se les indicó que la simulación era una posibilidad para cultivar sus competencias; por su parte, en la condición de destreza estable se les indicó que la

toma de decisiones reflejaba una capacidad cognitiva inherente y que la simulación posibilitaba estimar la aptitud cognitiva fundamental. Los resultados mostraron que bajo una concepción de habilidad estable, la autoeficacia fue disminuyendo según encontraban problemas, la estrategia analítica se volvió más errática, sus aspiraciones disminuyeron y el rendimiento fue cayendo progresivamente. En contraste, se obtuvieron resultados opuestos en los sujetos a los que se les inculcó una concepción de habilidad adquirible, que aumentaron su autoeficacia, el nivel de sus objetivos personales, su estrategia analítica fue más eficiente y, finalmente, mostraron un rendimiento superior.

Bandura y Wood (1989) manipularon la percepción de controlabilidad y la dificultad del objetivo: difícil de alcanzar (sólo superado por el 20% de los sujetos) o fácil de alcanzar (todos lo excedieron). La creencia respecto a lo controlable que es una organización también ejerce un fuerte impacto sobre los mecanismos motivacionales. En la situación de baja controlabilidad se les indicó que la organización que dirigían era difícil de predecir y controlar, teniendo poca influencia sobre su rendimiento. En la situación de alta controlabilidad se les mostró como altamente predecible y controlable. La idea era que la autoeficacia aumentaría bajo una situación de alta controlabilidad pero disminuiría bajo una situación de baja controlabilidad. También se hipotetizó que la percepción de controlabilidad reduciría la vulnerabilidad de la autoeficacia ante los efectos adversos del fracaso ocasionado por los objetivos difíciles de alcanzar. Los resultados indicaron que los sujetos que creían que la organización era incontrolable se sentían menos eficaces que sus opuestos incluso cuando alcanzaron el objetivo en la situación de objetivo fácil. Éstos establecieron objetivos más bajos y su rendimiento fue menor. Mientras, la percepción de controlabilidad promovió la resistencia de la autoeficacia, ya que ésta se mantuvo alta aun cuando no se alcanzaron los objetivos. Además, los sujetos en esta situación establecieron objetivos más altos y su rendimiento fue superior.

Por último, Bandura y Jourden (1991) manipularon los patrones de comparación social. El objetivo fue probar la hipótesis de que diferentes patrones de comparación social ejercerían un impacto diferencial sobre el rendimiento organizacional y que esto ocurriría a través de su efecto sobre los mecanismos autorreguladores mediadores. Según Bandura y Jourden, la comparación social opera como un factor primario en la autoevaluación de las capacidades ya que en muchas situaciones las personas evalúan sus capacidades con relación al rendimiento obtenido por los demás. Los sujetos dirigieron su organización intentando alcanzar un objetivo difícil, bajo cuatro condiciones experimentales: a) según rindieran igual que un grupo comparativo; b) por encima; c) progresivamente peor; o d) progresivamente mejor que el grupo comparativo. Se predijo que la autoeficacia aumentaría en el grupo que fuera rindiendo

progresivamente mejor que el grupo comparativo, mientras que iría disminuyendo en el grupo que fuera rindiendo progresivamente peor. Se esperaba que las variaciones en la autoeficacia, a la vez, influirían en el nivel de los objetivos personales, en la autoevaluación afectiva, en la calidad del pensamiento analítico y, finalmente, en el rendimiento. Los resultados más importantes mostraron que los sujetos que mejoraron progresivamente respecto al grupo comparativo, se sintieron cada vez más autoeficaces, más satisfechos, aumentaron el nivel de los objetivos personales, mejoraron su eficiencia analítica y el rendimiento. El patrón fue el contrario para los que fueron rindiendo progresivamente peor.

Además, en estas últimas investigaciones se realizaron análisis causales para estudiar la mediación de los mecanismos autorreguladores. La dirección de la causalidad en el modelo estructural se basaba en las proposiciones teóricas de la teoría cognitiva social y en la secuencia temporal de variables en la simulación (Wood y Bandura, 1989b). El modelo causal propuesto tenía en cuenta la estructura autorreguladora que gobierna el rendimiento de la organización. Según este modelo, el rendimiento previo fue introducido como primer factor porque éste podía influir sobre la autoeficacia y los objetivos personales que, a la vez, influirían sobre las estrategias analíticas y el subsiguiente rendimiento. La autoeficacia se introdujo en segundo lugar por su capacidad para influir sobre los objetivos personales y la eficiencia del pensamiento analítico. La autoeficacia también influía directamente al rendimiento posterior. También se esperaba que los objetivos personales afectaran directamente al rendimiento, a través de la movilización de esfuerzo e, indirectamente, por su influencia sobre la estrategia analítica. La calidad de la estrategia analítica, finalmente, tendría un efecto directo sobre el rendimiento (Wood y Bandura, 1989b). Además de estas influencias, las reacciones autoevaluativas positivas serían afectadas por el aumento de autoeficacia y por un mayor rendimiento previo, y éstas también mejorarían el rendimiento de la organización (en la Figura 3.2 se pueden observar los resultados finales del modelo causal autorregulador propuesto por Bandura y Jourden, 1991).

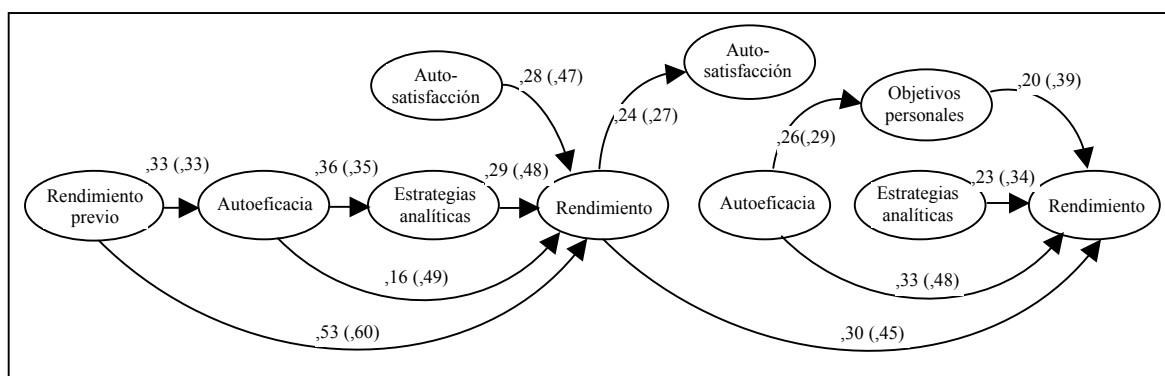


Figura 3.2. Modelo causal autorregulador en la segunda y tercera fase del experimento. Los números iniciales en las vías de influencia son los coeficientes estandarizados significativos; los números entre paréntesis son las correlaciones de primer orden (extraído de Bandura y Jourden, 1991).

Los resultados de Bandura y Jourden (1991) mostraron el orden causal de los mecanismos autorreguladores. En la segunda fase, tras la primera serie de seis ensayos, la autoeficacia aumentó el rendimiento directamente, y también a través de su efecto sobre la estrategia analítica. A mayor autoeficacia, mayor eficacia en el uso de estrategias analíticas y mayor rendimiento. El aumento en la satisfacción también mejoró el rendimiento. En la tercera fase, tras la segunda serie de ensayos, la autoeficacia y la estrategia analítica continuaron siendo mediadores en la mejora del rendimiento. Además, un fuerte sentido de autoeficacia fue acompañado de un aumento en los objetivos personales que, a su vez, mejoraron el rendimiento. En ambas fases, se encontraron relaciones significativas entre la autoeficacia y el rendimiento, y entre el rendimiento previo y el posterior. No obstante, la comparación entre los dos bloques de ensayos mostraron que cuanto más experiencia tenían los sujetos menor fue la contribución del rendimiento previo y mayor la de la autoeficacia.

Mientras en los trabajos anteriores se pusieron a prueba el impacto de las concepciones de habilidad, las percepciones de controlabilidad y los diferentes patrones de comparación social sobre los mecanismos autorreguladores en situaciones donde se requería alcanzar un objetivo asignado, Cervone et al. (1991) pusieron a prueba la capacidad del propio establecimiento de objetivos para influir en los mecanismos autorreguladores que influyen en el rendimiento. Para ello se dividió a los sujetos en tres condiciones experimentales según tuvieran un objetivo difícil que alcanzar, el objetivo fuera moderado o no tuvieran objetivo. Realizaron 10 sesiones y tras la quinta y la última se evaluó, en todos los sujetos, la autoeficacia, los objetivos personales, la insatisfacción-satisfacción con el rendimiento obtenido y las estrategias analíticas. Además, tras cada sesión, recibieron feedback del rendimiento. Los resultados mostraron que, sólo cuando los sujetos tenían un objetivo específico, el aumento de rendimiento produjo mejoras en la autoeficacia, la satisfacción y el establecimiento de objetivos personales y que, éstos a su vez, mejoraron el rendimiento futuro. Por el contrario, en el grupo sin objetivos, los mecanismos autorreguladores no se relacionaron con el rendimiento. En este sentido, bajo metas ambiguas o sin metas, los resultados obtenidos no elicitaron cambios en los mecanismos autorreguladores porque el feedback de los resultados, no se podía interpretar como éxito o fracaso al no tener un referente claro (meta) con el que compararlo. Así, el establecimiento de objetivos influye en la manera en como los sujetos interpretan el rendimiento alcanzado. Al proveer un punto de referencia claro (objetivo específico) contra el que comparar el feedback de rendimiento, los sujetos pueden interpretar su rendimiento como aceptable o inadecuado, como éxito o fracaso, activando los mecanismos autorreguladores que conducen a esfuerzos futuros. En contraste, cuando se trabaja hacia una meta ambigua e inespecífica, el mismo rendimiento objetivo puede tener un

significado diferente, no afectando a los mecanismos autorreguladores porque no está claro si dicho rendimiento es adecuado o no (Cervone, et al., 1991; Stock y Cervone, 1990). Así, este trabajo complementaba al de Bandura y Cervone (1983) quienes encontraron que sin objetivos no se podía producir el impacto motivacional derivado de la autoevaluación de la conducta.

Las investigaciones de Bandura y colaboradores iniciaron una línea de estudio que ha seguido hasta la actualidad. A partir de las primeras formulaciones de la teoría (Bandura y Cervone, 1983; 1986), uno de los mecanismos autorreguladores: la satisfacción o insatisfacción derivadas de la autoevaluación de la conducta, fue perdiendo validez y se fue descartando como mecanismo explicativo (Bandura y Wood, 1989; Wood y Bandura, 1989a; Wood, et al., 1990). En la Figura 3.3 se puede observar el modelo de autorregulación que fue propuesto finalmente (Early y Lituchy, 1991; Kane et al., 1996). Según Kane et al., la autorregulación empieza cuando una persona obtiene información sobre su competencia en una tarea específica. Basada en esta información, forma su autoeficacia y establece objetivos. El rendimiento previo es el mayor predictor de las creencias de autoeficacia; sin embargo, la autoeficacia y los objetivos personales también pueden ser influidos por la información comunicada por otros, la obtenida vicariamente por la observación de modelos, etc. Los efectos de la autoeficacia sobre el rendimiento es directa e indirecta, a través de los objetivos personales. Los objetivos personales influyen directamente al rendimiento. El rendimiento en la tarea sirve como información adicional que influye en la siguiente autoeficacia y reajuste de objetivos personales. Así, los mecanismos autorreguladores son dinámicos y cíclicos; la información obtenida influye sobre la cognición, ésta sobre la conducta para alcanzar los objetivos, y el comportamiento orientado a alcanzarlos crea el feedback que afecta al esfuerzo futuro o cognición.

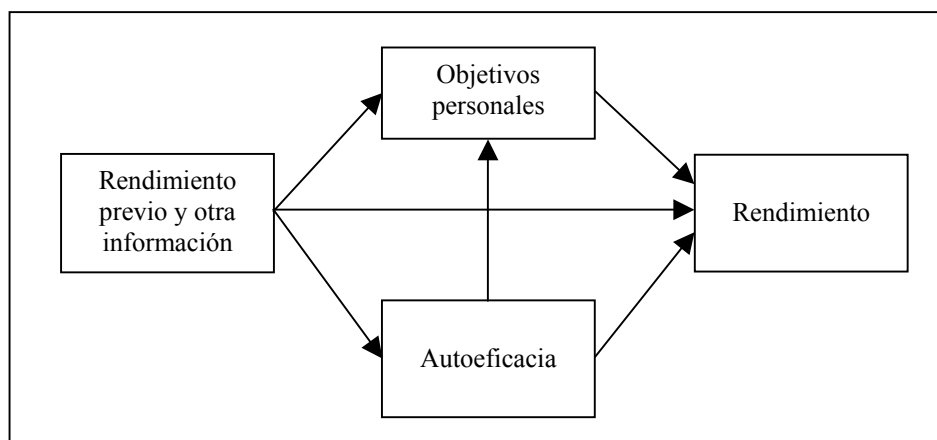


Figura 3.3. Modelo de autorregulación: Relaciones entre autoeficacia, objetivos personales y rendimiento.

La validez del modelo autorregulador, con ligeras modificaciones (Button, Mathieu y Aikin,

1996; Mathieu y Button, 1992)¹, ha sido confirmada en estudios como el realizado por Gibbons y Weingart (2001). Estos autores trataron de probar la influencia de la eficacia personal, los objetivos asignados y el rendimiento normativo sobre el rendimiento, mediado por los objetivos personales y la autoeficacia. Se cruzaron dos niveles de objetivo asignado (alto y bajo) con dos niveles de información normativa (alto y bajo) sobre el rendimiento en una tarea de corrección de frases. Los resultados mostraron efectos simultáneos de los objetivos asignados y la información normativa sobre la autoeficacia, los objetivos personales y el rendimiento subsiguiente. La autoeficacia y los objetivos personales jugaron un rol central y mediador en la influencia de los objetivos asignados, la información normativa y la eficacia personal, sobre el rendimiento. Sin embargo, inesperadamente, la autoeficacia no afectó directamente al rendimiento, sino sólo a través de los objetivos personales.

3.1.3. Investigaciones en el ámbito deportivo

Si bien las conclusiones de las investigaciones anteriores apoyan el papel mediador de la autoeficacia y de los objetivos personales en la influencia del establecimiento de objetivos sobre el rendimiento, éstas están circunscritas a un ámbito general, apartado del terreno deportivo. En el dominio deportivo, las investigaciones que se centran en el estudio de los mecanismos autorreguladores, desde la perspectiva de la teoría cognitivo social, son escasas. Éstas se podrían beneficiar de los resultados de los estudios anteriores para planificar trabajos que probaran la efectividad de la técnica de establecimiento de objetivos teniendo en cuenta los mecanismos autorreguladores que median entre ésta y el rendimiento. No obstante, el ámbito deportivo representa un salto cualitativo que obliga a probar los principios anteriores en tareas propias de la actividad física y el deporte.

Entre los primeros trabajos que probaron la implicación de la autoeficacia y de los objetivos personales como mecanismos mediadores, se encuentran el de Miller y McAuley (1987) y el de Lee (1988). Miller y McAuley estaban interesados en evaluar los efectos de un programa de establecimiento de objetivos de 5 semanas de duración, sobre el rendimiento en el tiro libre en baloncesto y sobre la autoeficacia, y en examinar las relaciones entre el rendimiento y la autoeficacia. Se encontró que la relación entre la autoeficacia y el rendimiento posterior era más fuerte que la relación entre el rendimiento pasado y el posterior, apoyando parcialmente

¹ Mathieu y Button (1992) y Button, Mathieu y Aikin (1996), realizaron sendos estudios en que analizaron la validez de un modelo autorregulador muy similar al de Bandura y colaboradores. Sin embargo, este modelo no tenía en cuenta el efecto directo de la autoeficacia sobre el rendimiento, sino sólo mediado por los objetivos personales. Los autores no explican porque no analizaron esta relación.

la idea de que la autoeficacia media en la influencia del establecimiento de objetivos sobre el rendimiento. En otro de los trabajos iniciales, Lee probó las relaciones entre la autoeficacia, los objetivos personales grupales y el rendimiento de un equipo de hockey sobre hierba femenino. Lee observó que la autoeficacia se relacionaba con el rendimiento del equipo por mediación de los objetivos que establecían.

Más recientemente, Lerner y Locke (1995) se han interesado sobre el papel mediador de la autoeficacia y de los objetivos personales sobre el rendimiento en una tarea de resistencia. Los resultados mostraron que tanto la autoeficacia como los objetivos personales mediaron los efectos de los objetivos asignados sobre el rendimiento. Por su parte, Theodorakis (1995), siguiendo una metodología multiensayo similar a la utilizada por el equipo de Bandura, realizó un estudio cuyo objetivo era examinar los efectos de la autoeficacia, el rendimiento previo, el reajuste de objetivos personales y las reacciones autoevaluativas sobre el rendimiento en natación. Se hipotetizó que los objetivos personales serían afectados por el rendimiento previo así como por la autoeficacia. También se predijo que cuanto más elevado fuera el rendimiento, la autoeficacia, los objetivos personales y la satisfacción, mayor sería el rendimiento futuro. Los resultados mostraron mejoras en el rendimiento en la primera serie tras establecer los objetivos personales pero no en la siguiente. El análisis mediador mostró que la variable que más predijo el rendimiento futuro fue el rendimiento inmediatamente precedente y que éste, aumentó la autoeficacia, la satisfacción y los objetivos personales. Al eliminar el efecto del rendimiento previo, se encontró que la variable más predictora del rendimiento fue el reajuste de objetivos personales. Un resultado inesperado fue que la autoeficacia y la satisfacción afectaban a los objetivos personales pero no mejoraban directamente el rendimiento. Así, los objetivos personales mediaron la relación entre la autoeficacia y la satisfacción sobre el rendimiento. En un estudio similar al anterior, Theodorakis (1996) se planteó el objetivo de examinar los efectos de los objetivos personales, el compromiso, la autoeficacia, el rasgo de autoeficacia, la habilidad (rendimiento en las dos primeras series) y las reacciones autoevaluativas sobre el rendimiento en el saque de tenis. Los resultados mostraron que el rendimiento mejoró tras establecer los objetivos personales y que la autoeficacia, el compromiso y los objetivos personales fueron determinantes significativos de este rendimiento. Además, el análisis mediador indicó que los objetivos personales fueron afectados por el rendimiento previo, la autoeficacia y la satisfacción, y que la autoeficacia y el compromiso fueron determinantes directos e indirectos del rendimiento. Así, cuanto más confiados, satisfechos y comprometidos estaban los sujetos, establecían objetivos más altos y mayor era el rendimiento. Finalmente, los resultados de Kane et al. (1996) también apoyaron el modelo autorregulador en el ámbito deportivo, con luchadores.

Los resultados volvieron a proveer validez al modelo autorregulador en un dominio atlético individual, aunque, nuevamente y contrariamente a las predicciones, la autoeficacia no afectó directamente al rendimiento sino por medio del establecimiento de objetivos personales.

3.2. El sufrimiento competitivo como posible mecanismo mediador de la efectividad del establecimiento de objetivos

Aunque la validez del modelo autorregulador ha sido confirmada tanto en el ámbito organizacional y de laboratorio como en el deportivo, está centrado únicamente en las consecuencias motivacionales de establecer objetivos. No obstante, los objetivos también son una fuente de estrés que se produce cuando las personas se sienten amenazadas ante la posibilidad de no alcanzar objetivos importantes (Burton y Naylor, 2002; Lazarus, 1999/2000; Lewthwaite, 1990). Posiblemente, atender únicamente a los aspectos motivacionales de la técnica da una visión incompleta de sus implicaciones psicológicas. Así, los aspectos emocionales también podrían influir en los mecanismos autorreguladores mediando en la efectividad de la técnica. No obstante, la investigación previa no ha prestado atención a la combinación de ambos aspectos (motivacionales y emocionales) en un solo modelo autorregulador. A continuación se tratará el aspecto emocional ligado al establecimiento de objetivos, introduciendo el modelo de sufrimiento competitivo en atletas de resistencia.

Bueno (2000); Bueno, Fernandez-Castro y Capdevila (2002) y Bueno, Capdevila y Fernández-Castro (2002) propusieron un modelo de sufrimiento competitivo en atletas de resistencia, según el cual, los atletas comienzan a sufrir cuando obtienen la certeza, durante la realización de una prueba de resistencia, que un objetivo establecido para esa competición no será alcanzado. A partir de los resultados obtenidos en un estudio de campo (Bueno, 2000), y basándose en las definiciones previas sobre sufrimiento en enfermos terminales (Chapman y Gavrin, 1993) y estrés, desde la perspectiva transaccional (Lazarus y Folkman, 1984/1986), se describió el proceso de sufrimiento competitivo. A la hora de analizar dicho proceso, se ha de prestar especial atención al papel que juegan los objetivos establecidos para la competición como generadores del sufrimiento. En este sentido, cuando una persona con un objetivo importante encara una situación que pone en peligro el logro de dicho objetivo se percibe un desequilibrio entre las demandas de la situación y los recursos disponibles, y se produce un aumento en el grado de amenaza experimentada (Lazarus, 1999/2000; Lewthwaite, 1990). Como se verá más adelante, la percepción de amenaza es uno de los elementos centrales del proceso de sufrimiento competitivo.

Antes de continuar, merece la pena hacer un repaso a los antecedentes teóricos del sufrimiento

competitivo. En este sentido, Chapman y Gavrin (1993) definieron el sufrimiento como un complejo estado afectivo, cognitivo y negativo, caracterizado por la percepción de amenaza a la integridad personal, la percepción de indefensión sobre la amenaza, y el agotamiento de recursos personales y psicosociales para afrontarla. A partir de esta definición, Bayés, Arranz, Barbero y Barreto (1996), elaboraron un modelo de sufrimiento donde destacaba la percepción de amenaza y la impotencia para hacerla frente. Además, según este modelo, había dos tipos de fuentes de sufrimiento, previas a la aparición de éste, que eran procesadas a escala perceptiva. Estas fuentes de sufrimiento eran los aspectos sensoriales y psicosociales percibidos como desagradables por la persona (ver Figura 3.4). Aunque, habitualmente, se suele asociar el sufrimiento a los aspectos sensoriales que lo pueden generar, éstos rara vez son sus únicos causantes. El sufrimiento puede tener múltiples causas, tanto biológicas, psicológicas como sociales que, normalmente, suelen darse a la vez. El dolor, por ejemplo, no es más que una posible causa de sufrimiento y la relación entre ambos es imperfecta, ya que se puede sufrir sin dolor y se puede padecer dolor y no sufrir (Bayes et al., 1996; Chapman y Gavrin, 1993).

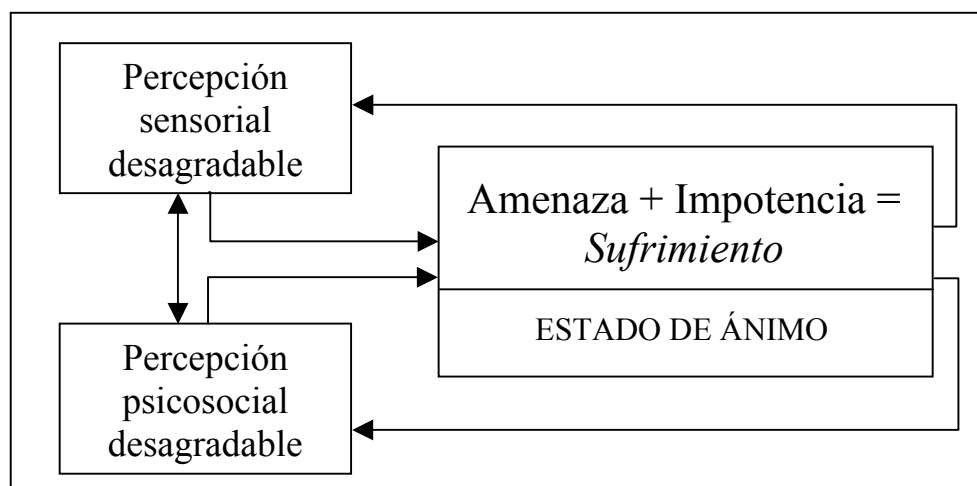


Figura 3.4. Modelo de sufrimiento (extraído de Bayes et al., 1996).

Haciendo la extrapolación al contexto de los deportes de resistencia, en éstos se pueden observar esos aspectos sensoriales y psicosociales. Así, las percepciones sensoriales desagradables en deportes de resistencia, están relacionadas con las sensaciones de malestar, incomodidad, dolor en diversas partes del cuerpo y sensaciones de ahogo que pueden producirse, por ejemplo, al sobrepasarse el umbral anaeróbico. Este umbral depende del tipo de energía que utilizan los músculos y de su relación con las variables respiratorias. En este sentido, la contracción muscular en deportes de resistencia depende, sobre todo, del mecanismo aeróbico y del mecanismo anaeróbico láctico (Astrand y Rodahl, 1992). El mecanismo aeróbico suele activarse bajo esfuerzos moderados y necesita oxígeno que es

transportado por el sistema cardiovascular desde los pulmones hasta los tejidos. Así, mientras se aporte oxígeno, el sistema funcionará ilimitadamente. Por su parte, el mecanismo anaeróbico láctico se activa cuando se realizan esfuerzos intensos, dando lugar a la acumulación extracelular de ácido pirúvico y ácido láctico que imposibilita el funcionamiento normal de los grupos musculares, haciendo que el esfuerzo no pueda mantenerse por mucho tiempo. Cuando los procesos aeróbicos no pueden suplir las demandas energéticas, al exceder el ritmo de trabajo la capacidad del sujeto, se hace necesaria la aportación del mecanismo anaeróbico. En este sentido, al superarse el umbral anaeróbico, se produce un creciente déficit de oxígeno y un incremento en el contenido de lactato en sangre. Si el ejercicio continúa, el sujeto llega a alcanzar su consumo máximo posible de oxígeno ($VO_2\text{max}$), siendo muy difícil mantener el ejercicio por más de unos minutos. A escala perceptiva sobrepasar el umbral anaeróbico, como se ha comentado antes, se acompaña de sensaciones de malestar, dolor y sensaciones de ahogo al no poderse satisfacer la demanda de oxígeno de los músculos.

En relación a los aspectos psicosociales que son percibidos como desagradables, éstos se refieren a aquéllos que tienen un significado psicológico o social indeseable para el atleta cuando realiza una competición (Bueno, 2000; Bueno, Fernández-Castro y Capdevila, 2002). Por ejemplo, uno de estos aspectos puede ser rendir peor que los demás. En este sentido, el atleta puede interpretar de una manera muy diferente ir colocado en primera posición en una competición e ir sacando ventaja a sus adversarios, que ir último y observar como se va quedando rezagado. Otros aspectos pueden ser la falta de apoyo de otros corredores. Así, es más fácil rendir cuando se compite teniendo referencias de otros corredores que cuando se compite en solitario (Triplet, citado en Cruz, 1991). También, aspectos relativos al ritmo de la competición, que se operativiza en información cronométrica o relativa a la posición de los oponentes, pueden ser percibidos desagradablemente. Por ejemplo, la percepción de que el tiempo de competición se alarga, que ésta no se acaba nunca. Finalmente, ser criticado por personas significativas para el atleta, el entrenador, compañeros, la prensa, etc., también puede ser percibido de forma psicosocialmente desagradable.

Las percepciones anteriores, tanto sensoriales como psicosociales, serán evaluadas como amenazas cuando los atletas comiencen a dudar de su capacidad para alcanzar sus objetivos. En un estudio previo se diseñó y validó un cuestionario que evaluaba las percepciones de amenaza que experimentaban los atletas de resistencia cuando los objetivos competitivos comenzaban a peligrar (Bueno, 2000). Según Bueno, los tipos de amenazas que perciben los atletas de resistencia mientras están compitiendo son tres:

- 1) Amenaza general: son preocupaciones relacionadas con las percepciones sensoriales del

atleta asociadas a aspectos energéticos y musculares. Esto se traduce en preocupaciones ante el dolor o malestar en piernas, fatiga, debilidad muscular, etc. Estos aspectos sensoriales se asocian de manera inseparable a una sintomatología de carácter psicológico que se traduce en preocupaciones por no alcanzar el objetivo, desconfianza, insatisfacción, pensamientos negativos, etc.

- 2) Amenaza psicosocial: son las preocupaciones del atleta respecto a la interacción con otras personas significativas dentro de la situación competitiva. Aspectos como sentirse sin apoyo durante la realización de la prueba o rendir peor que los demás pueden resultar amenazantes. El qué dirán o pensarán los demás (rivales, compañeros o entrenador) sobre su rendimiento también puede perturbar al atleta mientras está compitiendo.
- 3) Amenaza respiratoria: son preocupaciones del atleta por aspectos fisiológicos relacionados con la respiración.

El atleta tratará de afrontar las situaciones que evalúe de manera amenazante. Así, las estrategias de afrontamiento son el otro aspecto importante que determinará la respuesta emocional. Lo que se haga para afrontar las situaciones estresantes dependerá, en gran parte, de los recursos que posea la persona (Lazarus y Folkman, 1984/1986). Según Lazarus y Folkman, el afrontamiento se puede definir como aquellos esfuerzos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes que se desarrollan para manejar las demandas específicas externas y/o internas que son evaluadas como excedentes o desbordantes de los recursos del individuo. Según esta definición, el afrontamiento es un proceso y no un rasgo; e implica un esfuerzo, distinguiéndose de aquellas conductas adaptativas automatizadas. Se han distinguido dos funciones generales del afrontamiento: el *afrontamiento dirigido al problema* y el *afrontamiento dirigido a la emoción*. En general, las formas de afrontamiento dirigidas a la emoción tienen más probabilidad de aparecer cuando ha habido una evaluación de que no se puede hacer nada para modificar las condiciones lesivas, amenazantes o desafiantes del entorno. Por otro lado, las formas de afrontamiento dirigidas al problema aparecerán más fácilmente si tales condiciones se evalúan como susceptibles de cambio. Hay una amplia gama de formas de afrontamiento dirigidas a la emoción. Un considerable grupo está constituido por los procesos cognitivos encargados de disminuir el grado de trastorno emocional, e incluyen estrategias como la evitación, la minimización, el distanciamiento, la atención selectiva, las comparaciones positivas y la extracción de valores positivos a los acontecimientos negativos o reevaluación. Ciertas formas cognitivas de afrontamiento dirigido a la emoción, como la reevaluación positiva, modifican la forma de vivir la situación, sin cambiarla objetivamente. No obstante, no todas las estrategias de afrontamiento dirigidas a

la emoción son reevaluaciones cognitivas que cambian el significado de la situación. Por ejemplo, la atención selectiva o la evitación no tienen porqué cambiar el significado de una situación. Éste puede permanecer invariable aunque algunos de estos aspectos sean ignorados o desaparezcan temporalmente los pensamientos del sujeto sobre ella. Así, las estrategias conductuales, como realizar ejercicio físico para olvidar un problema, meditar, tomar una copa, desahogar el mal humor y buscar apoyo emocional pueden originar reevaluaciones pero no son reevaluaciones en sí mismas. Por otra parte, las estrategias de afrontamiento dirigidas al problema son parecidas a las utilizadas para la resolución de éste. Generalmente, están dirigidas a la definición del problema, a la búsqueda de soluciones alternativas, a la consideración de tales alternativas basándose en su costo y beneficio, a su elección y aplicación. Se suelen utilizar ambos tipos de estrategias de afrontamiento en todas las situaciones estresantes de la vida. Tanto el afrontamiento dirigido al problema como el dirigido a la emoción pueden interferirse entre sí en el proceso de afrontamiento, facilitando o impidiendo cada uno la aparición del otro. Así, por ejemplo, el uso de formas de afrontamiento dirigidas a la emoción, como la reevaluación positiva, pueden facilitar el afrontamiento dirigido al problema; por el contrario, otras formas como el autorreproche, lo pueden impedir (Folkman y Lazarus, 1985).

Las estrategias de afrontamiento son un elemento importante en el proceso de sufrimiento ya que la impotencia para afrontar la situación amenazante será la generadora del sufrimiento (Bayés et al., 1996; Chapman y Gavrin, 1993). En este sentido, el sufrimiento es una combinación de percepción de amenaza e impotencia. La falta de uno de los dos elementos no equivale al sufrimiento. Así, las situaciones que son percibidas de forma amenazante, no implican, en principio, que se haya comenzado a hacer algo para eliminarlas, ya que en la amenaza hay una proyección hacia el futuro en la que se anticipa un daño que aún no ha ocurrido, y no se sabe con certeza si ocurrirá (Lazarus, 2000). El sufrimiento, por el contrario, está más relacionado con la vivencia en el presente de ese daño. En él se ha comenzado a afrontar o se está afrontando la situación que produce amenaza y se ha comprobado, a ciencia cierta, que no se puede hacer nada para evitarla. Así pues, la característica principal del sufrimiento es la certeza de que no puede hacerse nada frente al daño que se nos avecina.

En un estudio previo de campo se exploraron las estrategias de afrontamiento utilizadas por los atletas de resistencia (Bueno, 2000; Bueno, Fernández-Castro y Capdevila (2001). En ese estudio se diseñó y validó un cuestionario que evaluaba las estrategias de afrontamiento utilizadas cuando los objetivos competitivos comenzaban a peligrar. Según los autores Bueno y Bueno et al., las estrategias de afrontamiento de que dispone el atleta son:

- a) *Disociación*: esta estrategia sirve para que el atleta distraiga su mente y mantenga la atención centrada en aspectos irrelevantes de la competición: sus problemas, el trabajo, la familia, etc.
- b) *Autorreproche*: representa la crítica del atleta hacia sí mismo y hacia su rendimiento.
- c) *Apoyo social*: el atleta utiliza a otros corredores, tratando de ir al mismo ritmo que éstos, para mejorar o, como mínimo, no empeorar su rendimiento.
- d) *Reevaluación positiva*: el atleta se esfuerza en ver la situación amenazante desde un punto de vista más positivo.
- e) *Disminución/aumento de esfuerzo*: el atleta valora la cantidad de esfuerzo que ha aplicado durante la realización de la competición.
- f) *Asociación*: con esta estrategia el atleta presta atención a sus sensaciones corporales y otros aspectos relevantes de la competición (cronómetro, etc.) para ajustar el ritmo durante la competición.

3.3. Conclusiones sobre los posibles mecanismos mediadores de la efectividad del establecimiento de objetivos en deportes de resistencia

En los apartados anteriores se han explorado los mecanismos autorreguladores, presentando el modelo autorregulador, que explica el proceso por el que la autoeficacia y los objetivos personales median en el rendimiento cuando las personas persiguen objetivos asignados. Resumiendo lo dicho anteriormente, según el modelo autorregulador el rendimiento previo afecta positivamente a los juicios de autoeficacia, los objetivos personales y el rendimiento posterior; y la autoeficacia, a su vez, afecta al rendimiento posterior, directa e indirectamente, a través de los objetivos personales (Bandura y Wood, 1989; Early y Lituchy, 1991; Kane et al., 1996; Wood y Bandura, 1989a; Wood et al., 1990) (ver Apartado 3.1.2, Figura 3.3). Además del modelo autorregulador, también se ha introducido el modelo de sufrimiento competitivo en atletas de resistencia. El objetivo de este apartado es hipotetizar sobre la posible mediación de dicho sufrimiento competitivo y como podría interactuar con el resto de mecanismos autorreguladores. La pretensión es lograr un modelo más completo que pueda enriquecer el conocimiento de las complejas interrelaciones entre las variables que pueden explicar la motivación humana.

Además de consecuencias motivacionales, los objetivos también son una fuente de estrés. Como se ha visto en el apartado anterior, en deportes de resistencia, el estrés que sufren los

atletas durante la competición se ha conceptualizado como sufrimiento competitivo. Bueno, Capdevila y Fernández-Castro (2002) realizaron la única investigación, hasta el momento, que relacionó el sufrimiento competitivo con el rendimiento, y encontraron que el sufrimiento se asociaba con disminuciones en el rendimiento de atletas de resistencia. A pesar de este hecho, nada se sabe acerca del proceso mediante el cual el sufrimiento podría producir su impacto motivacional sobre el rendimiento de los atletas de resistencia.

A continuación, se va a intentar descubrir cuáles son las posibles relaciones entre la autoeficacia, los objetivos personales, las percepciones de amenaza, las estrategias de afrontamiento y el rendimiento, atendiendo a los principios generales derivados del modelo de estrés de Lazarus y Folkman (1984/1986) y de la teoría cognitivo social de Bandura (1986/1987). Como se verá, el entramado de relaciones entre estas variables es complejo. Un aspecto que lo complica es que estas relaciones describen procesos dinámicos y cambiantes, afectados por el paso del tiempo y por el cambio en la relación entre la persona y la situación (Folkman y Lazarus, 1985; 1988).

Para empezar a desmembrar este entramado, se hipotetiza que la autoeficacia puede influir sobre las percepciones de amenaza y las estrategias de afrontamiento. Según Lazarus y Folkman (1984/1986), la autoeficacia es un tipo de creencia de control específica de la situación que hace referencia al grado en que el individuo cree que puede determinar o modificar sus relaciones estresantes con el entorno. La autoeficacia junto con las alternativas de afrontamiento, influyen sobre la emoción y sobre el afrontamiento. Cuando la autoeficacia aumenta y el individuo juzga sus recursos como más adecuados para satisfacer las demandas que le presenta la situación, su relación pasa a ser evaluada como más controlable y, por consiguiente, como menos amenazante. Por el contrario, al disminuir la autoeficacia, la persona puede juzgar sus recursos como poco adecuados, la relación pasa a ser evaluada como incontrolable, aumentando la amenaza, y afectando al tipo de estrategias de afrontamiento utilizadas. La influencia de la autoeficacia sobre las percepciones de amenaza y las estrategias de afrontamiento también ha sido puesta de relieve por Bandura (1986/1987; 1990). Según Bandura, los juicios de autoeficacia regulan el funcionamiento humano a través de cuatro procesos psicológicos: cognitivos, motivacionales, afectivos y selectivos. En relación a los procesos afectivos, las creencias de la gente en sus capacidades afectan a la cantidad de estrés que experimentan ante situaciones amenazantes. La eficacia percibida a la hora de afrontar amenazas potenciales opera como un mediador cognitivo de las reacciones de estrés y ansiedad, jugando un rol central en el control de la ansiedad. En este sentido, los sujetos experimentan un alto grado de amenaza cuando realizan tareas en las que se perciben a sí mismos ineficaces, pero a medida que aumenta la autoeficacia, el grado de miedo disminuye.

Así, la ineficacia percibida para afrontar amenazas potenciales hace que éstas resulten temibles. Si una persona se considera incapaz de controlar adecuadamente las posibles amenazas, tendrá poderosas razones para temerlas, se preocupará excesivamente por sus deficiencias de afrontamiento y vivirá las situaciones de reto de manera amenazante. Por el contrario, las personas seguras de sí mismas no les perturbarán las posibles amenazas que surjan en su vida, ya que sentirán que son capaces de afrontarlas adecuadamente. En definitiva, la gente que crea que puede ejercer control sobre las amenazas potenciales no se verá perturbada por ellas, pero aquellos que piensen que no pueden manejarlas, experimentarán altos niveles de ansiedad (Bandura, 1990).

Apoyando las ideas anteriores, Haney y Long (1995) y Bueno (2000) hallaron que la autoeficacia influía sobre las percepciones de amenaza y las estrategias de afrontamiento. Así, Haney y Long, en un estudio con jugadoras de baloncesto, fútbol y hockey sobre hierba, en una situación de rendimiento simulado, encontraron que las deportistas que experimentaban menores niveles de autoeficacia y control usaban estrategias de afrontamiento evitadoras y distractoras. Aunque en ese estudio no se evaluaron las percepciones de amenaza, los resultados parecen indicar que cuando las personas se enfrentan a situaciones amenazantes y se perciben a sí mismas como ineficaces, suelen emplear estrategias de afrontamiento consistentes en la evitación de las amenazas, sin enfrentarse directamente a ellas. Por su parte, Bueno (2000), en un estudio con atletas de resistencia, observó que la evaluación precompetitiva de la autoeficacia y la autoconfianza, constructos asociados teóricamente (Vealey, 1999), se relacionaba significativamente con las percepciones de amenaza y las estrategias de afrontamiento usadas por los atletas durante la competición. En este sentido, los atletas que creían más en sus capacidades y confiaban más en ellos mismos, antes de competir, percibieron menos amenaza general, se autorreprocharon menos, aumentaron más su esfuerzo y se apoyaron menos en otros corredores durante la competición.

Aunque la relación, planteada hasta el momento, entre autoeficacia, percepciones de amenaza y estrategias de afrontamiento es unidireccional, desde la autoeficacia hacia el afrontamiento y la amenaza, lo contrario también puede ser cierto, ya que evaluar y afrontar son procesos dinámicos y cambiantes. Así, como indican Lazarus y Folkman (1984/1986), “las evaluaciones de control pueden variar a medida que el afrontamiento progresa. Los cambios pueden aparecer como resultado de nueva información obtenida del entorno y/o como resultado de esfuerzos afrontativos” (p. 95). En este sentido, la autoeficacia puede ser afectada por la evaluación amenazante y las estrategias de afrontamiento. Esta idea está implícita en la teoría de Bandura (1977; 1986/1987; 1997). Bandura ha argumentado que hay cuatro fuentes de información de autoeficacia: los logros de ejecución; las experiencias vicarias; la

persuasión verbal; y los estados fisiológicos y afectivos. En relación a la última de las fuentes, Bandura cree que las personas prestan atención a sus estados fisiológicos y afectivos (como el estado de ánimo) a la hora de juzgar sus capacidades. El estado fisiológico incluye tanto la activación autonómica (Bandura, 1977) como los niveles percibidos de fatiga, la forma física y el dolor (Bandura, 1986/1987; Feltz, 1992/1995; Feltz y Riessinger, 1990; Villamarín, 1999). Según Bandura, el individuo interpreta su activación somática ante situaciones amenazantes como signos globales de vulnerabilidad. Además, en actividades donde se requiere fuerza y resistencia, el individuo interpreta la fatiga, el jadeo, los dolores y la forma física como indicadores de ineficacia física (Feltz, 1992/1995; Feltz y Riessinger, 1990). No obstante, la información anterior, por sí sola, no afecta a la autoeficacia. Lo que afecta a los juicios de eficacia de las personas es la interpretación que se hace de esta información. En este sentido, no es la intensidad de las reacciones emocionales o físicas lo importante, sino como éstas son percibidas e interpretadas. La evaluación cognitiva de las fuentes de activación fisiológica afecta a la forma en que los estados fisiológicos aumentan o disminuyen la autoeficacia (Bandura, 1997). En este sentido, la percepción de amenaza, uno de los tipos de evaluación cognitiva (Lazarus y Folkman, 1984/1986), puede afectar a la autoeficacia en sentido negativo. Percibir excesiva amenaza durante una prueba de resistencia y hacer uso de estrategias de afrontamiento poco adaptativas, como el autorreproche o la disminución de esfuerzo, podría causar disminuciones en la autoeficacia. A su vez, como se ha comentado anteriormente, la disminución en autoeficacia podría fomentar evaluaciones de amenaza y el uso inadecuado de estrategias de afrontamiento (el trabajo de Haney y Long (1995) así lo demuestra). Por lo tanto, parece probable que, efectivamente, se pueda hablar de una relación bidireccional o recíproca entre autoeficacia, percepciones de amenaza y estrategias de afrontamiento. La investigación de Rudolph y McAuley (1996) también parece apoyar esta conclusión. Estos autores examinaron los efectos de la autoeficacia preexistente sobre las percepciones de esfuerzo durante una prueba de resistencia (correr 30 minutos en un tapiz rodante al 60% del consumo máximo de oxígeno) y de estas percepciones de esfuerzo sobre las cogniciones de eficacia tras el ejercicio. Observaron que había una relación recíproca entre ambas; concretamente, a mayor autoeficacia preejercicio menor percepción de esfuerzo durante la prueba y ésta, a la vez, aumentaba la autoeficacia postejercicio. Esta misma reciprocidad se podría dar entre la percepción de amenaza y la autoeficacia, medida antes y después de un ejercicio físico.

La relación entre las percepciones de amenaza, las estrategias de afrontamiento y el reajuste de objetivos, el otro mecanismo autorregulador, es menos clara. Prácticamente no hay investigaciones que se hayan planteado relaciones entre estas variables, y lo más lógico es

pensar que la autoeficacia media en la relación entre el sufrimiento competitivo y el reajuste de objetivos. En este sentido, Folkman (1997) y Folkman y Greer (2000) revisaron el modelo de estrés de Lazarus y Folkman (1984/1986), dando importancia al papel de los objetivos en el proceso de estrés. Este nuevo modelo considera el reajuste de objetivos como una estrategia de afrontamiento en sí misma. El reajuste de objetivos ayudaría a la persona a abandonar objetivos inalcanzables y a formular otros nuevos. Así pues, un aumento en la percepción de amenaza, fruto de la imposibilidad de alcanzar objetivos importantes, podría dar lugar a una disminución en los objetivos personales, tanto directamente como por mediación de la autoeficacia. A su vez, el reajuste de objetivos personales podría rebajar las demandas de la situación, evaluándose ésta como más controlable y disminuyendo la amenaza.

El último aspecto que queda por tratar es el que hace referencia a las relaciones entre las percepciones de amenaza, las estrategias de afrontamiento y el rendimiento. La revisión de la literatura muestra que hay una falta de estudios que hayan explorado estas relaciones. Así, la investigación que relaciona las percepciones de amenaza experimentadas durante la realización de actividades deportivas y el rendimiento es prácticamente inexistente. Sólo un estudio (Bueno, Capdevila y Fernández-Castro, 2002) trató este aspecto, mostrando que el aumento en percepción de amenaza se asociaba a rendimientos inferiores, no pudiendo alcanzar los objetivos previamente establecidos. Otros enfoques actuales, que guardan alguna similitud, corresponden a los estudios de Hammermeister y Burton (1995) y Kirkby (1996) en pruebas de ultrarresistencia (48h) que encontraron que el dolor y el estado de ánimo negativo aumentaban según se prolongaba la competición y que los pensamientos negativos se relacionaban negativamente con el rendimiento.

En relación a las estrategias de afrontamiento y su relación con el rendimiento, se ha de distinguir entre aquellos estudios interesados en el afrontamiento desde la perspectiva del modelo de estrés de Lazarus y Folkman (1984/1986) y aquellos interesados en el afrontamiento de atletas de resistencia que exploran el uso de procesos de pensamiento asociativos y disociativos (Morgan y Pollock, 1977). En cuanto a los primeros, algunos estudios se han interesado por la relación entre el afrontamiento y las respuestas afectivas (Crocker y Graham, 1995; Ntoumatis y Biddle, 1998), indicando que éste media entre las evaluaciones estresantes y la emoción (Folkman y Lazarus, 1988). Los estudios que han explorado las relaciones entre las estrategias de afrontamiento y el rendimiento, desde esta perspectiva, son escasos. Destaca el estudio, comentado anteriormente, de Bueno, Capdevila y Fernández-Castro (2002) que observaron que el uso de estrategias como el autorreproche, la disminución de esfuerzo y la reevaluación positiva, por parte de los atletas de resistencia, se asociaba a un menor rendimiento, no pudiendo alcanzar sus objetivos competitivos. Por otra

parte, Haney y Long (1995), en su estudio con jugadoras de baloncesto, fútbol y hockey sobre hierba, encontraron que el uso de estrategias de afrontamiento que denotaban implicación, compromiso y aceptación activa para manejar los eventos estresantes (*engagement*), se asociaba con aumentos de rendimiento, mientras que el uso de estrategias que implicaban evitación o distanciamiento de los eventos estresantes (*disengagement*), se asociaba con disminuciones en el rendimiento. Finalmente, Gaudreau, Blondin y Lapierre (2002) encontraron que el uso de una estrategia similar a la disminución de esfuerzo (*behavioral disengagement*) contribuía a que jugadores de golf no alcanzaran sus objetivos de rendimiento.

En cuanto a los estudios relacionados con las estrategias de afrontamiento de atletas de resistencia, los investigadores se han mostrado algo más interesados en explorar sus relaciones con el rendimiento. Sin embargo, los resultados de esas investigaciones no son demasiado claros. Una revisión realizada por Masters y Ogles (1998) mostró que los resultados podían ser diferentes si la muestra estudiada era de no-corredores o corredores novatos, o era de corredores experimentados. Por lo general, cuando las muestras sobre las que se investigan estos procesos cognitivos son de no-corredores o de corredores novatos, las estrategias disociativas se relacionan con una mejora en el rendimiento (Okwumabua, Meyers, Schleser y Cooke, 1983) y una disminución en las percepciones de fatiga y de esfuerzo al cortar el *input* sensorial fisiológico (Morgan, Horstman, Cymerman y Stokes, 1983; Pennebaker y Lightner, 1980). Por el contrario, los resultados de las investigaciones con atletas experimentados, muestran que la asociación se relaciona con ritmos de competición más rápidos (Master y Ogles, 1998; Silva y Appelbaum, 1989). En este sentido, Morgan y Pollock (1977), indicaron que las estrategias disociativas eran más beneficiosas para los atletas no experimentados, debido a su falta de destreza física que les imposibilitaba tolerar el coste que suponía una estrategia asociativa; mientras que los atletas de élite y experimentados solían usar estrategias asociativas. Sin embargo, Padgett y Hill (1989), usando una muestra de atletas experimentados, pertenecientes al club de atletismo de la Universidad de Marshall, demostraron que los corredores alcanzaban ritmos más rápidos usando un foco de atención externa; y otros estudios con nadadores recreacionales (Couture, Wendy y Tihanyi, 1999) y remeros noveles (Scott, Scott, Bedic y Dowd, 1999) mostraron que la asociación se relacionaba con mejoras en el rendimiento.