

**La Influencia del Contexto Social sobre la Motivación de Entrenadores y Deportistas: Una
visión desde la Teoría de la Autodeterminación.**

Saül Alcaraz

Tesis Doctoral dirigida por los Doctores Carme Viladrich y Miquel Torregrossa

Doctorat en Psicologia de la Salut i Psicologia de l'Esport
Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació
Facultat de Psicologia
Universitat Autònoma de Barcelona

2014

Este trabajo se ha realizado en parte, gracias a las subvenciones del Ministerio de Economía y Competitividad (DEP2010-15561) y del 7º Programa Marco de la Comunidad Europea (FP7-HEALTH-2007-B/223600).

He tenido la suerte (y la “desgracia”) de vivir esta tesis
en mi piel de entrenador durante estos cuatro años.

Esta tesis va para todos aquellos entrenadores que
dedican su tiempo a formar a deportistas jóvenes.

Agradecimientos

D'una manera o altra, hi ha molta gent que ha posat el seu granet (o "granàs") de sorra per ajudar a que aquesta tesi fos possible. A tots i totes m'adreço en català, i per això aquest petit reconeixement està redactat en la nostra llengua.

Inevitablement, a les primeres persones a les que he d'agrair la seva ajuda és als meus pares, perquè tot i ser dos veritables MVPs, també són capaços d'aportar tots aquells intangibles que no surten a les estadístiques. Gràcies per la vostra estima, per ajudar-me en tot el que m'ha fet falta i per recolzar-me totalment una vegada vaig entendre que l'esport, i la psicologia de l'esport, eren una part crucial de la meva vida. A la Mama, per intentar protegir-me, allunyant-me inicialment d'un món acadèmic i de recerca que coneix bé, i per comprendre, compartir i recolzar tots els passos que he anat donant des que finalment vaig decidir ficar-m'hi. I al Papa, per portar l'esport a la meva vida i per ensenyar-me que has de gaudir amb la feina que fas, i que això és molt més important que qualsevol retribució econòmica.

Vull també agrair a la Mémé l'estima que m'han donat tots aquests anys. Sé que és difícil tenir un nét doctorand i entrenador, i sóc conscient que genera molts patiments; per això t'agraeixo de tot cor que ho hagis pogut entendre. I a l'Avi, per jugar amb mi a futbol quan gairebé no caminava i per ensenyar-me que les coses cal fer-les bé. Espero que opinis que aquesta tesi segueix una de les teves màximes: per fer una "porquerieta", més val no fer-la. A la Mama Lucía per fer "d'abueta" i tenir cura de mi, i a la Maria i el Manel (amb tota la seva meravellosa "troupe") per fer de germans grans i per saber-me recolzar i guiar-me quan les coses no acabaven de pintar del tot bé.

A la Luana, per estimar-me i per saber entendre (i suportar) els meus períodes durs com a doctorand, i com a entrenador. Gràcies per comprendre que aquest és el meu estil de vida, i gràcies per voler-lo compartir amb mi. Ha sigut molt més fàcil acabar aquesta tesi tenint-te al meu costat. Al Marc i al Víctor per saber fer d'amics íntims, per compartir una passió, i per ajudar-me a desconnectar de la tesi quan em feia falta. A la Tere, per les "micheladas", per salvar-me de la tesi sempre que ho necessitava, i per deixar-me abusar d'ella com a dissenyadora. A la Maike, per compartir dos anys genials com a companys de pis i per donar-me un cop de mà en els períodes de més feina. Al Jose i a la Laura, per compartir un mateix camí i per creure en mi. Al Jorge i la Isa, per ajudar-me en els moments difícils i preocupar-se constantment. I al Pau, el Txema, el Xavi, l'Emili i l'Héctor per entendre el meu estil de vida i per fer-me riure sempre que ens hem vist.

No m'oblido tampoc de tots els jugadors i jugadores que he portat des que vaig començar a fer d'entrenador. Gràcies per tots els moments junts i gràcies també per ajudar-me a créixer com a persona. En gran part, sou la raó per la qual hem portat a terme aquesta tesi. Especial menció mereixen el Robert i el Jordi, per actuar de mentors i per ensenyar-me què és ser entrenador.

Capítol a part requereix el GEPE, el millor equip. Començant pel Jaume, pioner en aquest petit món que ens apassiona, i acabant amb els "picapedrers" com el Jesús, el Javi, la Cristina, el Fernando, el Rubén, el Iago, el Joan o jo mateix. Gràcies per ajudar a que aquesta tesi fos possible. Al Jaume, per voler comptar amb mi des d'un inici i per fer tot el necessari perquè pogués seguir a l'equip. Al Yago, per haver anat obrint portes i per haver-me ensenyat a mi a obrir-les després. A l'Alex, per brindar-me la primera oportunitat de ser docent. A la Susanna, per la proximitat i per aportar a l'equip intangibles que als altres ens manquen. Als membres actuals del Seminari de Doctorands, Gerard, Violeta i Andrea, per

compartir patiments i per ajudar-me a millorar la qualitat del nostre treball. I també als antics, Fernando, Mauri, Eva, Fani i Leo, per acompanyar-me en aquest camí que coneixem bé. He d'agrair també a tot el personal de la Secretaria del Departament, especialment a la Dolors, haver-me fet el repte burocràtic molt més fàcil. I a causa del canvi laboral, també al Pepe, per haver-me ofert l'oportunitat de poder aplicar els coneixements apresos en aquesta tesi a un altre àmbit, i haver-me deixat espai per poder-la acabar en condicions.

I per últim, a propòsit, vull agrair als directors d'aquesta tesi doctoral, la Carme i el Miquel, el Miquel i la Carme, tot l'esforç i afecte que m'han donat durant aquests cinc anys, des que vaig començar el Màster Oficial. Gràcies per adoptar un estil de recolzament a l'autonomia que em permetés desenvolupar-me de manera independent, i gràcies per cuidar-me i considerar-me molt més enllà del que les vostres funcions de director i directora us exigien.

Índice

Prefacio.....	11
Artículos que Conforman esta Tesis	14
Introducción General	15
La Teoría de la Autodeterminación	15
Objetivos de la Tesis Doctoral	19
Estudio A: El contexto y la motivación de los deportistas	21
Introducción.....	21
El contexto del deportista de formación desde la SDT.....	21
El papel de la Teoría de las Metas de Logro	22
Las versiones cortas en el ámbito de la psicología del deporte	23
Método	24
Participantes	24
Instrumentos.....	25
Procedimiento.....	27
Resultados	30
Frecuencias	30
Análisis de datos	31
Objetivo 1: Evidencias de fiabilidad y validez de las versiones cortas	32
Estudio B: Contexto y Motivación de los Entrenadores.....	37
Introducción.....	37
La figura del entrenador de formación.....	37
El contexto del entrenador de formación.....	38

La motivación de los entrenadores.....	39
Método	41
Participantes	41
Instrumentos.....	42
Procedimiento.....	44
Resultados	45
Frecuencias	46
Objetivo 2: Influencia del contexto sobre la motivación del entrenador	47
Objetivo 3: Papel mediacional de la motivación del entrenador	49
Discusión General.....	53
Estudio A: Contexto y Motivación de los Deportistas	53
Estudio B: Contexto y Motivación de los Entrenadores.....	54
Objetivo 2: Influencia del contexto sobre la motivación del entrenador	54
Objetivo 3: Papel mediacional de la motivación del entrenador	56
Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación.....	57
Conclusiones.....	59
Referencias.....	63
Anexo A: Presentación congreso europeo de metodología	75
Anexo B: Frecuencias de respuesta.....	79
Anexo C: Artículos que conforman esta tesis	89

Prefacio

Cada temporada, durante más de nueve meses, los entrenadores de formación y sus deportistas conviven en un contexto social que influye en sus experiencias deportivas, en sus motivaciones y en su bienestar. Dependiendo de su naturaleza, este contexto puede tener un efecto positivo sobre la experiencia deportiva de estos colectivos, apoyando su continuación en el deporte, o por el contrario puede tener un efecto negativo, provocando que lo abandonen temporalmente, o de forma permanente. Teniendo en cuenta los beneficios que el deporte puede reportar tanto a los entrenadores (e.g., desarrollo de habilidades sociales) como a sus deportistas (e.g., estilo de vida saludable), es crucial ayudar a conocer los factores que pueden llevar a ambos colectivos a vivir una experiencia deportiva positiva o negativa. Por ello, en esta tesis titulada “La influencia del contexto social sobre la motivación de entrenadores y deportistas: Una visión desde la Teoría de la Autodeterminación”, nos centramos en estudiar el contexto social de los entrenadores y sus deportistas, con el propósito de analizar cómo este influye en sus motivaciones y en sus consecuentes psicológicos.

Para alcanzar nuestro propósito, esta tesis se ha estructurado como un compendio de publicaciones. Para su presentación, los cuatro artículos desarrollados se han organizado en dos estudios, el “Estudio A: contexto y motivación de los jugadores” y el “Estudio B: contexto y motivación de los entrenadores”. Además, todos ellos siguen el formato descrito en el Manual de publicación de la *American Psychological Association*, 6ª edición (2010) y en todos hemos optado por usar una metodología cuantitativa. En su globalidad, la tesis se enmarca en la Teoría de la Autodeterminación (SDT por sus siglas en inglés; Deci y Ryan, 1985, 2000). Complementariamente, en el Artículo 1 también utilizamos como marco teórico la Teoría de las Metas de Logro (AGT por sus siglas en inglés; Ames, 1992; Nicholls, 1989).

Como refuerzo al aspecto teórico aportado en esta tesis, hemos querido dotar a los distintos artículos, especialmente a los Artículos 1 y 4, de elementos metodológicos novedosos en el ámbito de la psicología del deporte que les dieran mayor fuerza. Por este motivo, la tesis cuenta con dos ejes: un eje sustantivo y un eje metodológico, buscando siempre que ambos estuvieran conectados.

El “Estudio A: contexto y motivación de los jugadores” incluye los tres estudios sucesivos publicados en el Artículo 1, así como la comunicación presentada en el *V European Congress of Methodology*. En este Estudio A, de carácter marcadamente metodológico, desarrollamos y validamos versiones cortas de instrumentos que evalúan el contexto de los deportistas y su orientación motivacional. Por ello, detallamos tanto el proceso seguido para la selección de los ítems, como la posterior validación de las versiones cortas, incluyendo como último paso dos modelos de ecuaciones estructurales para el estudio de la relación entre los factores obtenidos con las versiones cortas, y las regulaciones conductuales de los jugadores.

Por su parte, el “Estudio B: contexto y motivación de los entrenadores”, está formado por los Artículos 2, 3 y 4 de esta tesis. En los Artículos 2 y 3, analizamos la influencia del contexto social sobre la experiencia deportiva de los entrenadores, destacando especialmente el efecto sobre su motivación. En ambos artículos, los elementos del contexto social incluyen tanto factores del club como factores relacionados con sus propios jugadores. Concretamente, en el Artículo 2 hemos comprobado un modelo en el que los factores del contexto influyen en la motivación intrínseca y la amotivación de los entrenadores, y estos, a su vez, repercuten en su bienestar y malestar psicológicos. En el Artículo 3, más específico, hemos querido estudiar en detalle la experiencia negativa de los entrenadores. Para ello, evaluamos un modelo en el que factores negativos del contexto predicen la

frustración de las necesidades psicológicas básicas de los entrenadores, lo que a su vez predice el incremento de su amotivación.

Por último, en el Artículo 4 hemos querido ahondar en el papel de la motivación de los entrenadores de formación, dada la importancia de nuestros resultados anteriores. En concreto, estudiamos el rol de la motivación como posible mediadora entre la frustración y satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, e indicadores de bienestar y malestar psicológicos. Para realizar los análisis que nos han llevado a poder extraer conclusiones teóricas, proponemos enfoques metodológicos novedosos en Psicología del deporte para estimar los modelos de medida de cada instrumento y para evaluar el rol mediacional de la motivación de los entrenadores.

Para la presentación de esta tesis doctoral, hemos organizado el contenido en los siguientes apartados: (a) Introducción, que presenta tanto el marco teórico principal de esta tesis, la Teoría de la Autodeterminación, como los objetivos planteados en ella; (b) “Estudio A: contexto y motivación de los jugadores”, con los apartados de Introducción, Método y Resultados correspondientes; (c) “Estudio B: contexto y motivación de los entrenadores”, que cuenta con estos mismos apartados; (d) Discusión General; y (e) Conclusiones de la tesis. Es necesario mencionar que aunque el Artículo 4 no está todavía aceptado para publicación a fecha de depósito de la tesis, y por tanto aparece como parte no fundamental, a efectos de descripción de nuestra investigación hemos otorgado el mismo nivel de importancia a los cuatro artículos de esta tesis.

Artículos que Conforman esta Tesis

Artículo 1. Alcaraz, S., Viladrich, C., y Torregrosa, M. (2013). Less time, better quality. Shortening questionnaires to assess team environment and goal orientation. *Spanish Journal of Psychology*, 16(E77), 1–14.

Artículo 2. Alcaraz, S., Viladrich, C., Torregrosa, M., y Ramis, Y. (En prensa). Club and players' pressures on the motivation, vitality and stress of development coaches. *International Journal of Sports Science & Coaching*.

Artículo 3. Alcaraz, S., Torregrosa, M., y Viladrich, C. (2015). El lado oscuro de entrenar: influencia del contexto deportivo sobre la experiencia negativa de entrenadores de baloncesto. *Revista de Psicología del Deporte*, 24(1).

Artículo 4. Alcaraz, S., Torregrosa, M., y Viladrich, C. (2014). *How coaches' motivations mediate between basic psychological needs and well-being/ ill-being?* Manuscrito en segunda revisión en el *Research Quarterly for Exercise and Sport*.

Introducción General

La Teoría de la Autodeterminación

Una de las teorías motivacionales que enfatiza la importancia del contexto sobre la experiencia que viven las personas en un ambiente determinado, es la Teoría de la Autodeterminación (SDT por sus siglas en inglés; e.g., Deci y Ryan, 1985, 2000). Los postulados de esta teoría estipulan que las personas somos seres activos orientados al desarrollo y crecimiento personal. Para ello, necesitamos sentir que nuestras necesidades psicológicas básicas (BPN) están satisfechas, y es a través de la satisfacción de estas BPN que el contexto juega un papel clave. La SDT contempla tres BPN: la necesidad de autonomía, la de competencia y la de relación. La autonomía refleja la necesidad de sentir que se actúa voluntariamente y que se es responsable del propio comportamiento (DeCharms, 1968). La competencia se define como la necesidad de sentir que se pueden afrontar los retos que aparecen y alcanzar aquellos resultados que se desean (White, 1959). La relación, a su vez, es la necesidad de sentirse conectado con los demás y aceptado por ellos (Baumeister y Leary, 1995). Dentro del contexto deportivo, la satisfacción de estas necesidades se ha asociado con consecuencias positivas en deportistas y entrenadores, como el bienestar psicológico (e.g., Adie, Ntoumanis, y Duda; Stebbings, Taylor, y Spray, 2011).

Contrario a la satisfacción de las BPN, la frustración disminuye el funcionamiento efectivo de las personas y conlleva consecuencias negativas. Deci y Ryan (2000) apuntaron que la frustración de las BPN es un proceso que va más allá de su falta de satisfacción. Concretamente, en palabras de Bartholomew, Ntoumanis, Ryan y Thøgersen-Ntoumani (2011) “la frustración de las necesidades no refleja únicamente la percepción de que la satisfacción de las necesidades es baja, sino que además la satisfacción de las necesidades está siendo obstruida o frustrada activamente en un contexto determinado” (p. 78). En el

contexto deportivo, la frustración de las BPN se ha relacionado positivamente con indicadores de malestar psicológico en deportistas y entrenadores, como el burnout, y negativamente con indicadores de su bienestar psicológico, como la vitalidad subjetiva (e.g., Bartholomew, Noutmanis, Ryan, Bosch, y Thøgersen-Ntoumani, 2011; Stebbings, Taylor, Spray, y Ntoumanis, 2012).

En base a los postulados de la SDT, las regulaciones conductuales o motivaciones, definen las razones por las que las personas se involucran o se desentienden de una actividad en particular. Estas regulaciones conductuales se ordenan en un continuo de mayor a menor autodeterminación (Deci y Ryan, 2000), incluyendo: motivación intrínseca, cuatro tipos de motivación extrínseca (regulación integrada, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa) y amotivation. La motivación intrínseca es la tendencia a desarrollar las propias habilidades, encarar los retos e involucrarse en nuevas actividades de modo inherente y voluntario, sin tener en cuenta los refuerzos provenientes del ambiente (Ryan y Deci, 2007). De este modo, la motivación intrínseca implica llevar a cabo una actividad por su propia diversión e interés (Ryan y Deci, 2000). La regulación integrada aparece cuando el deportista siente que aquella actividad forma parte de sí mismo, es decir, cuando la actividad está bien coordinada e integrada con sus valores personales (Ryan, Williams, Patrick, y Deci, 2009). Cuando un deportista se siente regulado de forma identificada, se involucra en una actividad porque se identifica con su propósito y sus valores (Ryan y Deci, 2007). La regulación introyectada por su parte, conlleva involucrarse en una actividad para incrementar la propia autoestima o evitar situaciones que puedan dañarla; por tanto, se basa en castigos y refuerzos internos (Ryan et al., 2009). Se dice que un deportista está regulado de forma externa cuando realiza una actividad para obtener los beneficios o evitar los castigos derivados de aquella actividad. Por último, la

amotivación se define por la falta de intención de llevar a cabo cierta actividad o comportamiento (Ryan y Deci, 2000). Cuando un deportista se siente amotivado en el deporte, puede que se sienta incompetente en el mismo, que entienda que no le aporta las consecuencias deseadas o que considere que el deporte no tiene valor o interés (Ryan et al., 2009).

De acuerdo con la SDT, el grado en que las personas sienten sus BPN satisfechas conlleva un tipo de regulación conductual u otro (Deci y Ryan, 2000). Así, la satisfacción de las BPN se asocia con la motivación intrínseca y las regulaciones más autodeterminadas de la motivación extrínseca (i.e., regulación integrada y regulación identificada). Por el contrario, la falta de satisfacción de las BPN así como su frustración se relaciona con las regulaciones controladas de la motivación extrínseca (i.e., regulación introyectada y regulación externa) y con la amotivación. Diversos estudios previos han corroborado estas asociaciones en muestras de deportistas (e.g., Blanchard, Amiot, Perreault, Vallerand, y Provencher, 2009; Pope y Wilson, 2012).

Basándose en la SDT, Vallerand (1997; ver también 2001, 2007 para revisiones posteriores) desarrolló un modelo teórico, llamado Modelo Jerárquico de la Motivación Intrínseca y Extrínseca (HMIEM por sus siglas en inglés), en el que estructuró las relaciones entre los distintos constructos que contempla la SDT. En él, se estipula que los factores sociales del contexto donde participa el deportista influyen en el grado en que siente sus BPN satisfechas o frustradas, lo cual lo lleva a experimentar un tipo u otro de regulación conductual, lo que finalmente conlleva unas u otras consecuencias para ese deportista (i.e., afectivas, cognitivas y comportamentales). De acuerdo con el HMIEM, estas relaciones aparecen en tres nivel de generalidad: el nivel global, el nivel contextual (e.g., deporte, estudios), y el nivel situacional (e.g., un partido, un entrenamiento). En esta tesis, todos los

artículos desarrollados se enmarcaron en el nivel contextual, concretamente en el ambiente deportivo (ver Figura 1). Distintos estudios han utilizado el modelo de Vallerand para estudiar los antecedentes y consecuencias de la motivación de los deportistas. Entre ellos, destaca el estudio de Blanchard et al. (2009), cuyos resultados mostraron que cuando los factores sociales satisfacían las BPN de los deportistas, estos experimentaban motivación autodeterminada, lo que a su vez los llevaba a sentir emociones positivas y satisfacción en relación a su deporte. Dada la relevancia que tanto los postulados de la SDT como el propio HMIEM ponen en los factores sociales del contexto para entender las experiencias de las personas que se desarrollan en él, en esta tesis hemos dado mucho peso al contexto deportivo, tanto generando instrumentos que ayudaran a evaluarlo, como estudiando el papel de los factores sociales sobre las experiencias de deportistas y entrenadores.

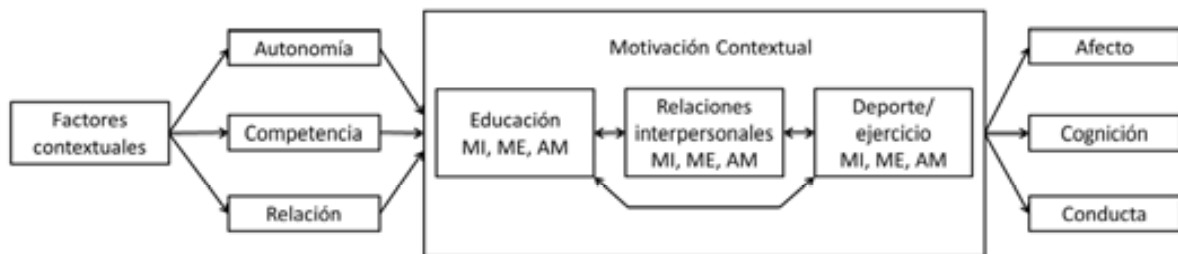


Figura 1. Nivel Contextual del Modelo Jerárquico de la Motivación Intrínseca y Extrínseca, adaptado de “Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity: A review and a look at the future” de R. J. Vallerand, 2007, en G. Tenenbaum y R. C. Eklund, editores, *Handbook of Sport Psychology* (3ª ed.), Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, p. 61.

Objetivos de la Tesis Doctoral

En esta tesis nos hemos planteado tres objetivos, todos ellos enmarcados en la Teoría de la Autodeterminación. El “Estudio A: contexto y motivación de los jugadores” tiene como propósito generar y validar versiones cortas de instrumentos que permitan estudiar de un modo más eficiente el papel de los agentes sociales (i.e., entrenador, compañeros de equipo) sobre la experiencia de los deportistas jóvenes, permitiendo además la obtención de datos de mejor calidad. En el “Estudio B: contexto y motivación de los entrenadores”, perseguimos los objetivos segundo y tercero de esta tesis. El segundo, pretende estudiar la influencia del contexto deportivo sobre la motivación de los entrenadores y sus consecuentes psicológicos. Por último, el tercero se centra en analizar específicamente de qué forma la motivación de los entrenadores media en las relaciones entre la satisfacción y frustración de sus BPN, y los consecuentes psicológicos de bienestar y malestar.

Estudio A: El contexto y la motivación de los deportistas

Introducción

El contexto del deportista de formación desde la SDT.

El contexto deportivo es un ambiente de competitividad y logro donde los factores motivacionales generados por los otros significativos (e.g., entrenadores) explican en gran medida el efecto de la experiencia deportiva sobre el desarrollo psicosocial de niños y jóvenes (Smith, Smoll, y Cumming, 2009). En las edades del deporte de iniciación y de formación, los compañeros de equipo junto con los entrenadores son las figuras que más influencia tienen sobre los deportistas (e.g., Boixadós, Valiente, Mimbrero, Torregrosa, y Cruz, 1998). Así, es especialmente relevante el papel que la interacción del entrenador con los deportistas puede tener en el desarrollo de los jóvenes más allá del ámbito deportivo (Cruz, Torregrosa, Sousa, Mora, y Viladrich, 2011).

Según la SDT, los entrenadores pueden adoptar principalmente dos maneras de interactuar con los deportistas (i.e., estilos interpersonales; Mageau y Vallerand, 2003): mediante un estilo de apoyo a la autonomía o mediante un estilo controlador. Según la definición clásica de Black y Deci (2000), entendemos que una persona en posición de autoridad (i.e., entrenador) sigue un estilo de apoyo a la autonomía cuando adopta el punto de vista de las personas a su cargo (i.e., deportistas), conoce sus sentimientos y les proporciona información relevante y oportunidades de elección, al mismo tiempo que minimiza el uso de presiones y demandas (ver Mageau y Vallerand, 2003, para una revisión). Dada su naturaleza, la percepción del estilo de apoyo a la autonomía se ha relacionado con la motivación autodeterminada de los deportistas (Pelletier, Fortier, Vallerand, y Brière, 2001), gracias a la satisfacción de sus BPN (Amorose y Anderson-Butcher, 2007). Por el contrario, de acuerdo con Bartholomew, Ntoumanis, y Thøgersen-Ntoumani (2010),

entendemos que un entrenador adopta un estilo controlador cuando se comporta de manera autoritaria y coercitiva, imponiendo su idea preconcebida sobre cómo deben pensar y comportarse sus deportistas (ver Bartholomew, Ntoumanis, y Thøgersen-Ntoumani, 2009 para una revisión). El estilo controlador se ha visto asociado con las regulaciones controladas de los deportistas (e.g., Blanchard et al., 2009), dado que como explican Bartholomew et al. (2010), provoca que el locus de control de los deportistas pase de interno a externo, y frustra sus BPN. Si bien los estilos interpersonales se han estudiado principalmente en entrenadores, el trabajo reciente de Ramis, Torregrosa, Viladrich y Cruz (2013) añadió también el efecto del estilo interpersonal de otros colectivos (e.g., compañeros) sobre la experiencia de los deportistas, aportando mayor riqueza al análisis de la influencia del contexto social sobre los deportistas.

El papel de la Teoría de las Metas de Logro.

Complementaria a la SDT, la Teoría de las Metas de Logro (AGT por sus siglas en inglés; Ames, 1992; Nicholls, 1989) es una teoría motivacional centrada en la forma de entender la habilidad, el éxito y el fracaso, llamada orientación motivacional. La orientación motivacional se define como la tendencia disposicional que reflejan las maneras de interpretar el logro en un contexto determinado (Duda, 2001). La AGT contempla dos posibles orientaciones motivacionales, a la tarea y al ego (Nicholls, 1989; ver Duda y Ntoumanis, 2003, para una revisión). Los deportistas orientados a la tarea evalúan su habilidad de modo auto-referenciado y se centran en la mejora de sus habilidades, la maestría y el esfuerzo. Por el contrario, los deportistas orientados al ego comparan su habilidad con los otros y necesitan mostrar superioridad para sentirse competentes.

De acuerdo con la AGT, las orientaciones motivacionales se ven influidas por los factores sociales del contexto, mediante las percepciones que los deportistas tienen acerca

de las concepciones que los otros significativos tienen sobre la habilidad y el logro (i.e., climas motivacionales). Según Ames (1992; ver también Ntoumanis y Biddle, 1999, para una revisión), los climas motivacionales se dividen en climas de maestría (o tarea) y de rendimiento (o ego). En los primeros, el éxito se define en términos de esfuerzo y mejora. En los segundos, por el contrario, el foco se centra en la comparación hetero-referenciada y la evaluación se basa en criterios normativos. Según la literatura previa, los climas motivacionales de implicación a la tarea generados por entrenadores (Moreno-Murcia, Cervelló, y González-Cutre, 2008) y compañeros (Vazou, 2010) se relacionaban positivamente con las orientaciones motivacionales a la tarea de los deportistas, y los climas de implicación al ego, con las orientaciones al ego. Complementariamente, Vazou, Ntoumanis y Duda (2006) hallaron una asociación positiva tanto entre los climas de implicación a la tarea generados por entrenadores y compañeros como entre sus climas de implicación al ego.

Las versiones cortas en el ámbito de la psicología del deporte.

Uno de los problemas de plantear estudios complejos que evalúen tanto el contexto deportivo como su efecto sobre los deportistas o entrenadores es que a menudo requieren de un elevado número de ítems, lo cual requiere grandes recursos en los estudios de campo, no sólo por la necesidad de trabajar con una muestra grande sino sobre todo por el esfuerzo que requiere por parte de quienes contestan. Por ello, los investigadores se han planteado soluciones como la reducción de cuestionarios para intentar recoger datos de forma más eficiente y económica, mediante la creación de versiones cortas (ver Mühlan, Bullinger, Power, y Schmidt, 2008). Esta práctica de reducir cuestionarios está muy extendida en ámbitos como el de la psicología clínica y de la salud (e.g., Coste, Guillemin, Pouchot, y Fermanian, 1997), pero por desgracia no lo está tanto en el campo de la psicología del

deporte (ver Andrade, Arce, De Francisco, Torrado y Garrido, 2013, para una excepción reciente). A pesar de los inconvenientes que una versión corta pueda plantear, como la posible pérdida de propiedades psicométricas (ver Smith, McCarthy, y Anderson, 2000, para una revisión de los *pecados* de las versiones cortas), si la selección de ítems se hace de forma adecuada, los beneficios obtenidos pueden ser muchos: menor carga para los participantes, menor número de recursos gastados por los investigadores y mejor calidad de los datos obtenidos. De acuerdo con Coste et al. (1997), para llevar a cabo una cuidadosa selección de los ítems, se deben tener en cuenta tanto criterios teóricos como psicométricos.

Con el propósito de ayudar a futuros investigadores a estudiar la influencia del contexto deportivo en los deportistas, en esta tesis quisimos desarrollar versiones cortas de instrumentos ampliamente utilizados que evaluaran dicho contexto. Concretamente, en el Estudio A planteamos el desarrollo y la validación de versiones cortas para el *Peer Motivational Climate in Youth Sport Questionnaire* (PeerMCYSQ), el *Sport Climate Questionnaire* (SCQ), y el *Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire* (TEOSQ) gracias al Artículo 1, y para el *Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2* (PMCSQ-2) gracias a una presentación en un congreso europeo (ver Anexo A: Presentación congreso europeo de metodología).

Método

Participantes.

Para las recogidas de datos cuantitativos del Artículo 1, contamos con tres muestras independientes de deportistas, que juntas sumaban un total de 627 participantes de competiciones regionales en Catalunya ($M_{\text{años}} = 13,81$, $DT = 2,01$; rango edad = 8-19 años). El 41,3% de la muestra de deportistas eran chicas. La Tabla 1 resume las características de la muestra total de deportistas. Los datos se recogieron durante los meses de abril y mayo de

los años 2009, 2010 y 2011. De este modo, nos aseguramos que las percepciones de los constructos evaluados habían tenido tiempo de asentarse a lo largo de cada temporada.

Complementariamente, contamos con una muestra de deportistas más reducida que nos permitió la obtención de datos cualitativos mediante grupos focales. Esta muestra contaba con 25 jugadores de fútbol y baloncesto de sexo masculino (rango edad: 12-16 años) y con siete nadadoras de natación sincronizada (rango edad: 10-12 años). Finalmente, en esta tesis también participaron distintos expertos mediante la aportación de datos cualitativos. Este grupo constaba de una metodóloga así como de investigadores en el ámbito de la psicología del deporte y psicólogos del deporte aplicados, de ambos sexos, incluyendo a los directores de la presente tesis doctoral.

Tabla 1. Resumen de las Muestras Cuantitativas de Deportistas.

Deporte	N	% sobre el total	% chicas	<i>M</i> _{años} (DT)
Baloncesto	154	24,6	42,9	14,72 (1,64)
Fútbol	151	24,1	13,9	11,82 (1,01)
Fútbol sala	107	17,1	15,9	14,54 (1,65)
Natación sincronizada	96	15,3	100	13,24 (2,04)
Balonmano	70	11,2	15,7	14,98 (1,94)
Voleibol	48	7,7	100	14,61 (1,55)

Instrumentos.

En este apartado se presentan brevemente los principales instrumentos utilizados en el Estudio A. Los aspectos más específicos pueden obtenerse de la sección de Instrumentos del Artículo 1 (ver Anexo C: Artículos que conforman esta tesis).

Factores sociales.

Peer Motivational Climate in Youth Sport Questionnaire (PeerMCYSQ). Este instrumento desarrollado por Ntoumanis y Vazou (2005), y adaptado al español por Moreno-Murcia et al. (2011), se utilizó para medir las percepciones del clima motivacional generado por los compañeros. Primeramente, se administró de forma completa, y posteriormente se creó y administró en su versión reducida, con cuatro ítems tanto para el factor de Tarea como el de Ego.

Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 (PMCSQ-2). Como habían sugerido Vazou et al. (2006), utilizamos el instrumento de Newton, Duda, y Yin (2000), en su versión española (Balaguer, Guivernau, Duda, y Crespo, 1997), para evaluar el clima motivacional generado por el entrenador. Inicialmente se administró de forma completa, y posteriormente se creó y administró en su versión reducida, con cinco ítems tanto para el factor de Tarea como el de Ego.

Sport Climate Questionnaire (SCQ). Administramos la versión corta del SCQ de seis ítems para medir el apoyo a la autonomía de los entrenadores (Deci, 2001), en su versión adaptada al español (Balaguer, Castillo, Duda, y Tomás, 2009). Asimismo, adaptamos los ítems de este instrumento para medir la percepción de apoyo a la autonomía de los compañeros.

Motivación.

Task and Ego Orientation Questionnaire (TEOSQ). Utilizamos el instrumento desarrollado por Duda (1989) y adaptado al español por Balaguer, Castillo, y Tomás (1996) para medir la orientación motivacional de los jugadores. Al igual que el PeerMCSYQ, primero se administró de forma completa y luego se creó y administró en su versión corta, la cual contaba con cuatro ítems tanto en el factor de Tarea como el de Ego.

Behavioral Regulation in Sport Questionnaire. Para medir las regulaciones conductuales de los deportistas para practicar su deporte se utilizó la versión española (Viladrich, Torregrosa, y Cruz, 2011) del instrumento desarrollado por Lonsdale, Hodge, y Rose (2008). El instrumento consta de 24 ítems, con cuatro ítems midiendo cada tipo de regulación conductual (i.e., Motivación intrínseca, Regulación integrada, Regulación identificada, Regulación introyectada, Regulación externa, y Amotivación).

Procedimiento.

En este apartado resumimos los principales aspectos del camino seguido a lo largo de los dos primeros años de esta tesis doctoral.

Desarrollo de las versiones cortas. La Figura 2 recoge el proceso desarrollado para la creación y validación de las versiones cortas de los instrumentos PeerMCYSQ, PMCSQ-2, TEOSQ, SCQCoach y SCQPeer, desde la selección de ítems que formaron parte de estos instrumentos hasta las posteriores recogidas de datos para validarlos.

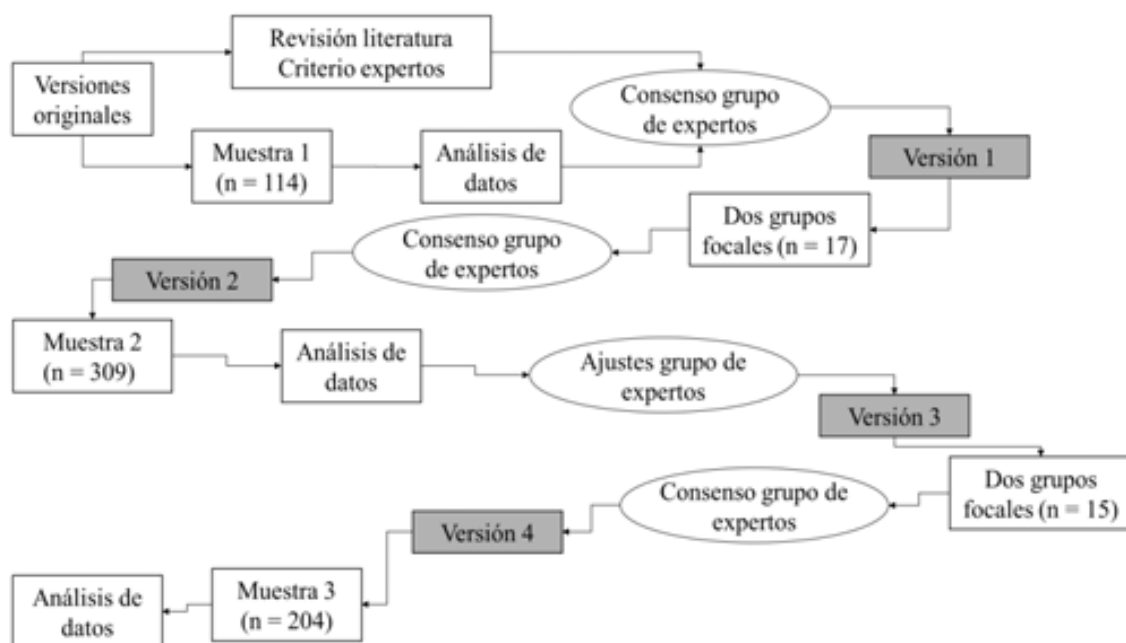


Figura 2. Procedimiento seguido en el desarrollo de las versiones cortas.

Siguiendo las ideas propuestas por Coste et al. (1997), en la selección de los ítems que formarían parte de las versiones cortas del PeerMCYSQ, el PMCSQ-2 y el TEOSQ tuvimos en cuenta tanto argumentos teóricos como empíricos. Los argumentos teóricos provinieron principalmente de una revisión exhaustiva de la literatura y del consejo del grupo de expertos. Gracias al consejo del grupo de expertos, decidimos generar versiones cortas que evaluaran los aspectos centrales de los constructos Tarea y Ego, dado que eso facilitaría la comparación entre los distintos climas motivacionales y la orientación motivacional (Vazou et al., 2006). Gracias a los argumentos teóricos, obtuvimos entre cinco y seis ítems por factor, los cuales fueron reducidos a cuatro por escala gracias a los resultados de los análisis llevados a cabo con los datos de la Muestra 1, cuyos participantes habían contestado a la versión original de los instrumentos. Este procedimiento nos llevó a la Versión 1 de los instrumentos reducidos. Posteriormente, condujimos dos grupos focales con deportistas para obtener evidencia de que tanto los ítems de la Versión 1 del PeerMCYSQ, el PMCSQ-2 y el TEOSQ como los de las versiones cortas del SCQ Coach y su adaptación para compañeros (i.e., SCQPeer) se comprendían correctamente. Los cambios introducidos en el redactado de los ítems en estos grupos focales fueron revisados por los expertos, derivando en la Versión 2. Esta versión fue administrada a la Muestra 2. Después del correspondiente análisis de datos, se creyó conveniente introducir pequeños cambios en el PeerMCYSQ y el TEOSQ, y añadir dos nuevos ítems en el PMCSQ-2, uno por dimensión. Estas mejoras fueron llevadas a cabo por el grupo de expertos, lo cual derivó en la Versión 3. A continuación, dos nuevos grupos focales sirvieron para revisar que los cambios introducidos se entendían convenientemente, y después de examinar nuevamente los instrumentos con el grupo de expertos, obtuvimos la Versión 4. Finalmente, esta fue administrada a la Muestra 3.

Administración de cuestionarios. La totalidad de los deportistas contestó los instrumentos de forma presencial y en todas las sesiones de recogida de datos se siguió el mismo protocolo. Este protocolo es parecido al que usan otros grupos de investigación españoles (e.g., Raedeke, Arce, De Francisco, Seoane, y Ferraces, 2013). En primer lugar se contactó con los responsables del club para explicarles el proyecto. Una vez obtenido el permiso para llevar a cabo el estudio, concretábamos las fechas para las distintas recogidas de datos. La administración se llevaba a cabo durante la media hora previa a su horario habitual de entrenamiento, en sesiones en las que siempre participaban un mínimo de dos investigadores, y cuyo procedimiento era el siguiente: (1) se les explicaba el propósito del estudio y se les aseguraba la confidencialidad de los datos, así como la voluntariedad de su participación; (2) se les explicaba cómo contestar el cuadernillo; (3) los participantes podían preguntar si no entendían correctamente alguno de los ítems; y (4) una vez contestado el cuadernillo, se revisaba que no hubiera ninguna pregunta sin marcar. Cuando la administración había terminado, los jugadores seguían con su rutina habitual de entrenamiento. En cuanto al consentimiento informado, partimos de la base que las recogidas de datos cumplían con los requisitos éticos del código de conducta de la APA (2010) y estipulamos que la aceptación de los entrenadores y responsables del club era el consentimiento necesario para recoger los datos de los deportistas.

Grupos focales. Tal y como hemos detallado en los anteriores subapartados del Procedimiento, de manera complementaria a las recogidas de datos cuantitativos llevamos a cabo distintos grupos focales. En estos grupos focales, el principal objetivo fue asegurar que los ítems se entendían correctamente, y en el caso de que no, modificamos su redactado en consonancia. Para ello, llevábamos a cabo un proceso de tres pasos: (a) Los participantes contestaban los instrumentos objetivo, y se les instruía para que marcaran aquellos ítems o

palabras que no entendían bien; (b) se les preguntaba por aquellos ítems que habían marcado, animándolos a generar alternativas de redactado hasta que una de ellas obtuviera el consenso de todos los participantes en el grupo focal; y (c) los responsables del grupo focal les preguntaban por el significado de aquellos ítems que, a priori, intuían que podían ser difíciles de comprender. En el caso de que no fueran comprendidos del modo que se esperaba, se modificaba su redactado siguiendo el mismo proceso que en el paso (b).

Resultados

En primer lugar, en esta sección presentamos las frecuencias de respuesta a los distintos ítems contestados por los deportistas. A continuación, introducimos cómo se llevaron a cabo los análisis. Finalmente, presentamos las evidencias que apoyan la validez y la fiabilidad de las versiones cortas.

Frecuencias.

Con el propósito de facilitar la lectura de este subapartado, la tabla que contiene todos estos datos está disponible en el “Anexo B: Frecuencias de respuesta”. En la Tabla B1 pueden observarse las frecuencias de respuesta a los ítems que formaron parte de las versiones cortas del PeerMCYSQ, el PMCSQ-2, TEOSQ, el SCQCoach y el SCQPeer para el total de la muestra de jugadores. En el caso del PeerMCYSQ, los ítems del clima motivacional de implicación a la Tarea estuvieron distribuidos en mayor porcentaje entre las categorías altas de la escala, presentado el ítem PeerMCYSQ T2 (i.e., “trabajan juntos para mejorar las habilidades que no dominan bien”) una distribución ligeramente distinta, con repuestas más tendentes a los valores medio-altos. En el caso de del clima motivacional de implicación al Ego, las respuestas a los ítems estaban más homogéneamente distribuidas, aunque el ítem PeerMCYSQ E1 (i.e., “intentan hacerlo mejor que sus compañeros”) presentó un mayor porcentaje de respuesta en las categorías medias y altas, y la versión final del ítem

PeerMCYSQ E2 (i.e., “se quejan de sus compañeros cuando el equipo no gana”), un mayor porcentaje en la categoría “1 = Completamente Falso”. Por su parte, los ítems del PMCSQ-2 mostraron una mayor distribución hacia los valores máximos de la escala de respuesta para los ítems del clima motivacional de implicación a la Tarea, y hacia los valores mínimos para los ítems del clima motivacional de implicación al Ego. En el caso del TEOSQ, todos los ítems de orientación a la Tarea presentaban mayor porcentaje de respuesta en las categorías altas, y los ítems de orientación al Ego en las categorías bajas, con la excepción del ítem TEOSQ E3 que estaba más homogéneamente distribuido. Para los ítems del SCQCoach, los ítems 1, 2, 3 y 4 presentaron un mayor porcentaje de respuestas hacia los valores altos. A su vez, los ítems 5 y 6, mostraron una distribución de respuestas más homogénea. Por último, todos los ítems del SCQPeers mostraron una distribución similar, con mayores porcentajes de respuesta en las categorías medias y altas.

Consecuencias del estudio de las frecuencias.

Como puede observarse, las distribuciones de respuestas de los jugadores no seguían una Ley Normal. En general, la mayor proporción de respuestas se encontraban en los valores mínimos o máximos de los ítems, dando lugar a efectos suelo o techo respectivamente. Por este motivo, decidimos tratar los datos como categóricos en todos los análisis posteriores. Por otro lado, puede observarse que el porcentaje de valores faltantes para cada ítem era como máximo del 0,3%. Por ello, para su tratamiento utilizamos la simple eliminación por pares, puesto que según el criterio de Graham (2009), no era de esperar mayor repercusión en los resultados dado que los valores faltantes eran menos del 5%.

Análisis de datos.

Para calcular la fiabilidad de las escalas, utilizamos el coeficiente alfa de Cronbach. La estructura interna de las escalas se comprobó mediante Análisis Factoriales Confirmatorios

(CFA, por sus siglas en inglés). Dada la naturaleza categórica de los datos, optamos por utilizar el estimador robusto de mínimos cuadrados ponderados (WLSMV, por sus siglas en inglés; Muthén y Muthén, 2012) para definir los modelos de medida mediante el programario Mplus 7.0 (Muthén y Muthén, 1998-2012). El ajuste de cada modelo de medida a los datos se evaluó mediante el índice χ^2 , al que dimos poca importancia debido al tamaño de las muestras, complementado con el error de aproximación cuadrático medio (RMSEA, por sus siglas en inglés), el índice de ajuste comparativo (CFI, por sus siglas en inglés), y el índice de ajuste Tucker-Lewis (TLI, por sus siglas en inglés). Para la interpretación de los índices de ajuste, nos basamos en los criterios de Hu y Bentler (1999) y de Marsh, Hau, y Wen (2004). En ese sentido, valores de CFI y TLI $> .95$ y de RMSEA $< .06$ son considerados como indicativos de un ajuste excelente a los datos, y valores de CFI y TLI $> .90$ y de RMSEA $< .08$ son considerados como indicadores de un ajuste aceptable. Por último, para el cálculo de los modelos de ecuaciones estructurales, utilizamos también el programario Mplus 7.0, y evaluamos su ajuste a los datos mediante los mismos parámetros de interpretación que para los modelos de medida.

Objetivo 1: Evidencias de fiabilidad y validez de las versiones cortas.

Como hemos explicado anteriormente, el principal objetivo del Estudio A era la creación de versiones cortas para el PeerMCYSQ, el PMCSQ-2 y el TEOSQ, así como comprobar las propiedades psicométricas de las versiones cortas del SCQCoach y el SCQPeer. Al final del proceso, se han obtenido varias evidencias en apoyo de las propiedades psicométricas de todas las versiones cortas, a excepción del PMCSQ-2. Dichas evidencias se detallan a continuación.

En primer lugar, las versiones cortas permiten obtener datos de mejor calidad, dado que se obtuvieron menos valores faltantes en comparación con las versiones largas

originales. Asimismo, las versiones cortas permiten acortar en dos tercios el tiempo que se usaba para contestar las versiones largas. En segundo lugar, los resultados apoyan la consistencia interna de las versiones cortas, dado que los valores alfa de Cronbach de todas ellas cumplen con el criterio de Nunnally para escalas psicológicas en fase de desarrollo (i.e., $> ,70$; Nunnally, 1978). En tercer lugar, tanto el proceso seguido como los resultados obtenidos proporcionan evidencias de validez en apoyo del contenido de los ítems, del proceso de respuesta, de la estructura interna, y de la relación con variables externas a los cuestionarios. La validez de contenido es apoyada por la cuidadosa selección de los ítems que formaron las versiones cortas, llevada a cabo mediante una exhaustiva revisión de la literatura previa y el consejo del grupo de expertos. La validez basada en el proceso de respuesta se ve reforzada por los grupos focales de deportistas pertenecientes a la población diana, en los que se aseguró que los ítems eran comprendidos por dicha población. La validez de estructura interna de las versiones cortas se apoya en los resultados de los CFA aplicados de acuerdo con los modelos de medida previstos teóricamente. Dichos modelos muestran un buen ajuste a los datos, con cargas factoriales estadísticamente significativas y superiores a $,50$. A su vez, para dar pruebas de la validez en relación con variables que forman parte de la red de relaciones teóricas de los constructos, obtuvimos las correlaciones entre los factores de las versiones cortas y otros constructos con los que estaban teóricamente relacionados (i.e., competencia), las cuales muestran valores en la dirección esperada. Y finalmente, probamos dos modelos estructurales que relacionaban los factores de las versiones cortas con constructos con los que estaban teóricamente relacionados (ver Figura 3).

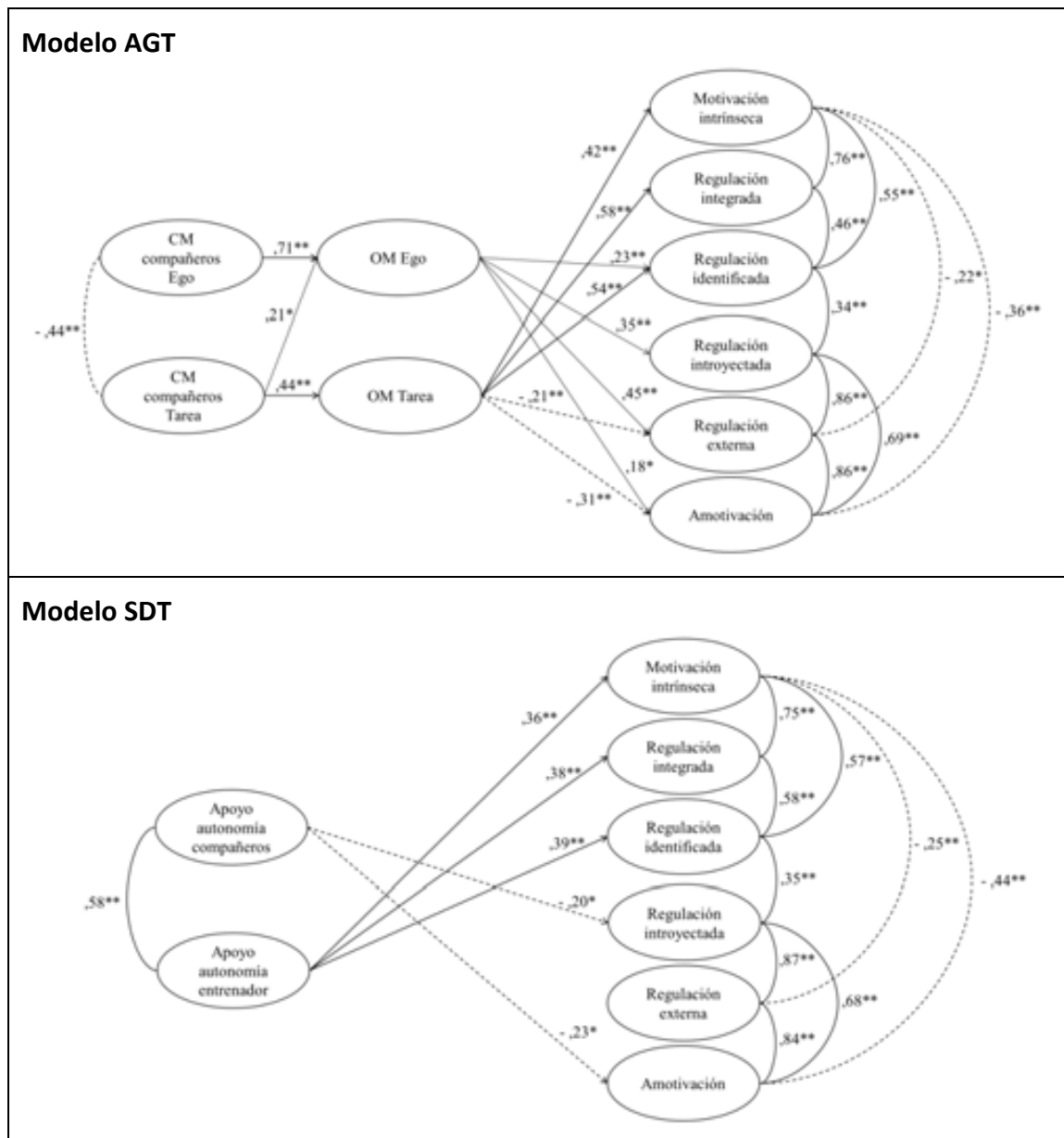


Figura 3. Modelos de ecuaciones estructurales resultantes del Artículo 1.

Las líneas discontinúas indican las relaciones negativas.

El primero de ellos, centrado en los postulados de la AGT, relaciona el clima motivacional generado por los compañeros con la orientación motivacional de los deportistas, y a su vez, esta orientación con sus regulaciones conductuales para practicar deporte. El segundo, apoyado por la SDT, estudia la influencia del apoyo a la autonomía de entrenadores y compañeros sobre la regulación conductual de los deportistas. Ambos

modelos muestran un buen ajuste a los datos (Modelo AGT: $\chi^2[gl] = 1003,01[708]$, $p < ,001$, CFI = ,93, TLI = ,93, RMSEA = ,05; Modelo SDT, $\chi^2[gl] = 756,20 [566]$, $p < ,001$, CFI = ,95, TLI = ,95, RMSEA = ,04), así como relaciones que en general concuerdan con las hipotetizadas según la teoría.

A diferencia del resto de versiones cortas, las propiedades psicométricas del PMCSQ-2 plantean algunas dudas, que describimos a continuación. En primer lugar, las escalas del PMCSQ-2 ofrecen una consistencia interna insuficiente, con correlaciones nulas o bajas entre ítems, y un modelo de medida que no ajusta aceptablemente a los datos. Por ello, nos abstuvimos de buscar evidencias de su validez relacionada con variables externas. Sin embargo, el proceso de desarrollo del PMCSQ-2, que había sido común al del resto de instrumentos, sí da evidencias de la validez relacionada con el contenido de los ítems y con el proceso de respuesta. En cualquier caso, estas evidencias se estimaron insuficientes para aceptar las propiedades psicométricas del PMCSQ-2, y en consecuencia, para añadirlo al Artículo 1.

Estudio B: Contexto y Motivación de los Entrenadores

Introducción

La figura del entrenador de formación.

Dado que la manera en que los entrenadores interactúan con sus deportistas tiene una gran influencia sobre la experiencia deportiva de estos últimos (e.g., Ramis et al., 2013), recientemente algunos autores se han centrado en estudiar la experiencia de los entrenadores, con el propósito de entender los antecedentes de su comportamiento hacia los deportistas (Stebbins et al., 2011). Siguiendo esta línea, en esta tesis quisimos ir un paso más allá, y nos centramos en estudiar específicamente las experiencias de un grupo concreto de entrenadores: los entrenadores de formación; es decir, analizamos el contexto en el que participaban estos entrenadores junto con las características que definían sus experiencias deportivas porque creímos que merecían atención específica, no por ser los antecedentes de su comportamiento hacia los deportistas. En el contexto anglosajón, los entrenadores de formación son definidos como aquellos que trabajan en el desarrollo de las habilidades de deportistas involucrados en un programa competitivo específico (McLean y Mallett, 2012). En nuestro contexto, el término entrenador de formación hace referencia a aquellos entrenadores de deportistas y jugadores en la etapa de desarrollo deportivo (ver Wylleman, Alfermann, y Lavallee, 2004, para las características que definen esta etapa), que entrenan regularmente y participan en competiciones regladas, como pueden ser las establecidas por las distintas federaciones deportivas. Tal como estipularon McLean y Mallett (2012) en el contexto anglosajón, estos entrenadores se ven inmersos en un contexto determinado y tienen características distintas de las de otros tipos de entrenadores (e.g., de iniciación deportiva), para lo cual se hace necesario que sean estudiados específicamente.

El contexto del entrenador de formación.

El estudio del contexto en el que trabajan los entrenadores desde la perspectiva de la SDT ha empezado recientemente, con el artículo de Stebbings et al. (2012). Estos autores plantearon un modelo en el que los factores del contexto (i.e., conflicto laboral-personal, oportunidades de desarrollo profesional, y seguridad de mantener el puesto) influían en la satisfacción y frustración de sus BPN, lo cual los llevaba a experimentar bienestar o malestar psicológico, y finalmente a comportarse en base a un estilo de apoyo a la autonomía o un estilo controlador. Posteriormente, Rocchi, Pelletier y Couture (2013) plantearon un modelo en el que los factores del contexto influían en la motivación autodeterminada de los entrenadores, lo que a su vez los llevaba a comportarse siguiendo un estilo de apoyo a la autonomía. Para estudiar la influencia del contexto, Rocchi et al. se basaron en la separación establecida inicialmente por Pelletier, Séguin-Lévesque y Legault (2002; ver también Pelletier y Sharp, 2009) con profesores de educación física, que diferenciaba entre presiones desde arriba y presiones desde abajo. Las primeras se referían a las presiones provenientes del club, y en el estudio de Rocchi et al., estas incluían la presión generada por los compañeros entrenadores, la presión relacionada con la manera de llevar a cabo los entrenamientos, y la presión proveniente de la directiva del club. Sus resultados mostraron que estas presiones se relacionaban negativamente con la motivación autodeterminada de los entrenadores. Las presiones desde abajo, a su vez, provenían de la percepción del comportamiento y la motivación de los jugadores que los entrenadores tenían a su cargo. En el estudio de Rocchi et al., la percepción de que los jugadores estaban motivados de forma autodeterminada precedía positivamente que los entrenadores también lo estuvieran.

Dada la escasez de literatura que haya evaluado el contexto de los entrenadores, y a pesar de algunas diferencias que pueda haber entre colectivos (e.g., salario), el mayor

número de estudios que han analizado el contexto de los profesores de educación física desde la perspectiva de la SDT puede ser útil para complementar la investigación con entrenadores. Entre ellos, destacan especialmente dos investigaciones: el trabajo de Taylor, Ntoumanis y Spray (2008) y el de Bartholomew, Ntoumanis, Cuevas y Lonsdale (2014). En el primero, los autores estudiaron cómo las presiones de tiempo, las administrativas y las relacionadas con sentirse evaluados en función del rendimiento de sus estudiantes, junto con las orientaciones de causalidad y la percepción de que los estudiantes estaban motivados de forma autodeterminada, influían en la satisfacción de las BPN de los profesores, lo que a su vez los llevaba a experimentar motivación autodeterminada, y por último a desarrollar comportamientos más positivos hacia sus estudiantes. En el segundo, Bartholomew et al. (2014) analizaron las experiencias negativas de una muestra de profesores de educación física. Concretamente, sus resultados mostraron que las presiones del trabajo, que incluían presiones de tiempo, administrativas, relacionadas con los compañeros y relacionadas con la evaluación en función del rendimiento de los estudiantes, predecían positivamente la frustración de las BPN de los profesores, lo que a su vez conllevaba *burnout* y malestar físico.

La motivación de los entrenadores.

A pesar del papel relevante que la SDT plantea para las regulaciones conductuales en la predicción de adopción de comportamientos y consecuentes psicológicos (e.g., Vallerand, 2001), únicamente el estudio citado anteriormente de Rocchi et al. (2013) se planteó estudiar los antecedentes y consecuentes de la motivación de los entrenadores de forma cuantitativa. Como complemento, la investigación cualitativa de McLean y Mallett (2012) se centró en analizar las motivaciones de tres tipologías de entrenadores: de iniciación, de formación, y de rendimiento. Sus resultados mostraron que las motivaciones principales

para ser entrenador eran distintas en cada grupo. Por ejemplo, se observó que los entrenadores de formación estaban principalmente motivados para ayudar en el desarrollo y progreso de sus deportistas, y de sí mismos como entrenadores. Teniendo en cuenta la reciente aparición de esta línea de investigación, se aprecia una necesidad de aportar más resultados que complementen estas investigaciones y resalten el papel de la motivación de los entrenadores de formación. Así, tal y como se ha encontrado con deportistas (ver Vallerand, 2007), se esperaría que la motivación autodeterminada de los entrenadores conllevara consecuentes positivos (e.g., bienestar psicológico) y su motivación controlada al igual que su amotivación, consecuentes negativos (e.g., malestar psicológico).

Con el propósito de avanzar en la línea de estudio del contexto y la motivación de los entrenadores, en este Estudio B nos planteamos los objetivos 2 y 3 de esta tesis. El segundo, estaba orientado a estudiar la influencia del contexto deportivo sobre la motivación de los entrenadores y sus consecuentes psicológicos (Artículos 2 y 3). Y el tercero, estaba centrado en analizar específicamente el rol mediacional de la motivación de los entrenadores en las relaciones entre la satisfacción y frustración de sus BPN, y los consecuentes psicológicos de bienestar y malestar (Artículo 4). A modo explicativo, la Figura 4 resume las distintas relaciones teóricas probadas en estos tres artículos.

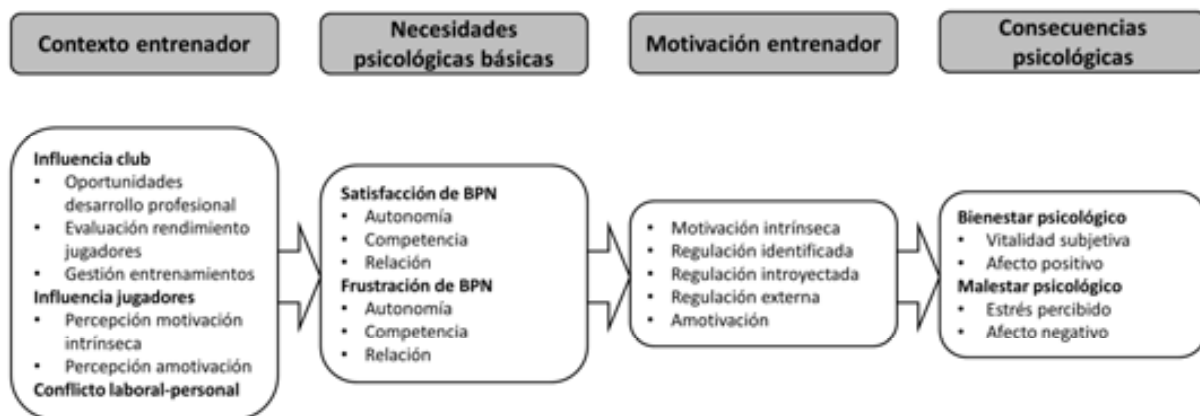


Figura 4. Resumen de las relaciones probadas en los Artículos 2, 3, y 4.

Método

Participantes.

Un total de 311 entrenadores de formación participó en las recogidas de datos cuantitativos de los Artículos 2, 3 y 4 ($M_{años} = 24,73$, $DT = 8,24$, rango edad: 15–53). La mayoría de los entrenadores eran de género masculino (82,6%). Los entrenadores y entrenadoras enseñaban baloncesto (56%) o fútbol (44%) en equipos que jugaban en competiciones regionales, y contaban con una experiencia media en esa tarea de 4,37 años ($DT = 4,52$). Las características detalladas de esta muestra pueden observarse en la Tabla 2. Cabe destacar que la recogida de datos se llevó a cabo en dos periodos: entre enero y junio de 2012, y entre diciembre de 2012 y julio de 2013. En ambos casos, habían pasado varios meses desde el inicio de la temporada, para que las percepciones de los constructos evaluados se hubieran asentado correctamente.

Complementariamente, y tal como ocurría con los deportistas, utilizamos un grupo de entrenadores de formación para la obtención de datos cualitativos, que incluía: una chica de 23 años que entrenaba en gimnasia artística, otra de 24 años que lo hacía en natación

sincronizada, un chico de 19 años que entrenaba baloncesto, y dos chicos de 24 años, que entrenaban fútbol y baloncesto respectivamente. Además, utilizamos el mismo grupo de expertos que en el Estudio A.

Tabla 2. Resumen de las Muestras Cuantitativas de Entrenadores.

Deporte	N	M _{años} (DT)	M _{experiencia} (DT)	% chicas	% recogida presencial
Baloncesto	175	21,73 (6,26)	3,70	27,4	26
Fútbol	136	28,69 (8,87)	5,29 (4,57)	4,4	100

Instrumentos.

Del mismo modo que en el Estudio A, aquí solo presentamos los aspectos generales de los instrumentos que contestaron los entrenadores. En el apartado “Anexo C: Artículos que conforman esta tesis” pueden encontrarse los detalles de los instrumentos utilizados en los Artículos 2, 3, y 4.

Contexto del entrenador.

Influencia club. Para medir la influencia del club sobre los entrenadores hemos tenido en cuenta distintos factores, incluyendo las oportunidades de desarrollo profesional (Artículo 2; Stebbings et al., 2012), la evaluación basada en el rendimiento de los jugadores (Artículo 2) y la presión sobre la gestión de entrenamientos (Artículo 3). Estos dos últimos factores fueron adaptados de Taylor et al., (2008) al contexto de los entrenadores. Estas tres escalas han sido adaptadas al español por Alcaraz, Torregrosa, y Viladrich (2014, Mayo).

Percepción motivación jugadores. Modificamos las escalas de Motivación intrínseca y de Amotivación del BRSQ (Lonsdale et al., 2008) para valorar en qué medida los

entrenadores percibían que la motivación de sus jugadores para jugar en el equipo seguía una de estas dos regulaciones. Las percepciones de Motivación intrínseca se han utilizado en el Artículo 2, y las de Amotivación en el Artículo 3.

Conflicto laboral-personal. Los entrenadores contestaron acerca del conflicto entre la tarea de entrenar y las otras áreas vitales mediante la escala generada por Stebbings et al. (2012), y adaptada al español por Alcaraz et al. (2014, Mayo). Esta escala se ha utilizado en el Artículo 3.

Necesidades psicológicas básicas.

Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Para medir la satisfacción de sus BPN, los entrenadores contestaron a escalas provenientes de distintos estudios previos: Autonomía (Standage, Duda, y Ntoumanis, 2005; adaptada al español en el Artículo 1), Competencia (McAuley, Duncan, y Tammen, 1989; adaptada al español por Balaguer, Castillo, y Duda, 2008) y Relación (Richer y Vallerand, 1998; adaptada al español por Balaguer et al., 2008). Cada escala contiene cuatro ítems, y ha sido utilizada en el Artículo 4.

Psychological Need Thwarting Scale (PNTS). Los entrenadores contestaron a la PNTS (Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, y Thøgersen-Ntoumani, 2011; adaptada al español por Balaguer et al., 2010, Julio) con el propósito de medir la frustración de sus BPN. Este instrumento ha sido incluido en los Artículos 3 y 4.

Motivación.

Behavioral Regulation in Sport Questionnaire. Los entrenadores contestaron a los ítems del BRSQ (Lonsdale et al., 2008) para conocer su motivación para llevar a cabo la tarea de entrenador. Los ítems fueron adaptados a su contexto y se administraron en el Artículo 2 (escalas de Motivación Intrínseca y Amotivación), el Artículo 3 (escala de Amotivación) y Artículo 4 (totalidad del instrumento).

Consecuentes psicológicos.

Bienestar psicológico. Hemos utilizado dos indicadores distintos para medir el bienestar psicológico de los entrenadores: la escala de Vitalidad Subjetiva (Ryan y Frederick, 1997; adaptada al español por Balaguer, Castillo, Álvarez, y Duda, 2005, Julio) y la escala de Afecto positivo de la *Positive and Negative Affect Scale* (PANAS; Watson, Tellegen, y Clark, 1988; Joiner, Sandin, Chorot, Lostao, y Marquina, 1997, para su adaptación al español). La escala de Vitalidad subjetiva se ha utilizado en los Artículos 2 y 4, y la de Afecto positivo en el Artículo 4.

Malestar psicológico. Los entrenadores contestaron a dos escalas establecidas como como indicadores de malestar psicológico: la *Perceived Stress Scale* en su versión corta (PSS-10; Cohen, Kamarck, y Mermelstein, 1983; adaptada al español por Remor, 2006) y la escala de Afecto negativo del PANAS. La escala de Estrés percibido se ha utilizado en los Artículos 2 y 4, y la de Afecto negativo en el Artículo 4.

Procedimiento.

Como primer paso con la población de entrenadores de formación, llevamos a cabo un grupo focal con entrenadores pertenecientes a nuestra población diana. Este grupo focal tuvo dos objetivos. En primer lugar, seleccionar los factores que los entrenadores de formación consideraban más relevantes para evaluar su contexto deportivo. Para ello, se les presentaron distintas escalas que, partiendo de la Teoría de la Autodeterminación, habían sido utilizadas para evaluar el contexto deportivo de entrenadores y profesores de educación física. Seguidamente, se les animó a argumentar cuál de esos factores encontraban relevantes, y el intercambio de opiniones se alargó hasta que se obtuvo consenso. Estas escalas fueron las que posteriormente fueron administradas a la población diana en la recogida de datos cuantitativos. Y en segundo lugar, el grupo focal tuvo como

objetivo revisar el redactado de estos ítems tal como se había hecho en el Estudio A, dando evidencias de que se comprendían correctamente, e introduciendo cambios en su redactado si era necesario (ver Alcaraz et al., 2014, Mayo).

A continuación empezamos con la recogida de datos, la cual provino de tres fuentes. Por un lado, administramos cuestionarios a entrenadores en su lugar de entrenamiento (n = 93), mediante el contacto realizado con el coordinador o el presidente de la entidad correspondiente. Por otro lado, obtuvimos datos mediante el contacto realizado con tres escuelas de entrenadores, cuyos estudiantes contestaban al cuestionario durante una de sus clases (n = 88). Por último, y gracias al contacto realizado con la *Federació Catalana de Basquetbol*, una parte de los entrenadores que realizaban el Curso de Iniciación contestaron al cuestionario de forma virtual (n = 130).

En todas las sesiones presenciales de recogida de datos se siguió el mismo protocolo que en las recogidas de datos de los deportistas. En el caso de los entrenadores, ellos mismos rellenaban y firmaban el consentimiento informado. Para la recogida virtual también se mantuvieron los principios de participación voluntaria y de confidencialidad de los datos. La información sobre la investigación y sobre la manera de contestar las preguntas estaba introducida en forma de texto en el aplicativo web. Cabe destacar que tanto los entrenadores de la recogida virtual como los de la presencial tenían la opción de escribir su dirección de correo electrónico si querían recibir los resultados del estudio. La ratio de respuesta de la recogida presencial fue del 97% y de la virtual del 51%.

Resultados

Al igual que en el Estudio A, presentamos en primer lugar las frecuencias de respuesta a los distintos ítems contestados por los entrenadores. A continuación, explicamos

para cada objetivo cómo se llevaron a cabo los análisis y presentamos los modelos de ecuaciones estructurales resultantes.

Frecuencias.

Los porcentajes de respuesta de los ítems contestados por los entrenadores se presentan en cuatro tablas distintas (ver Anexo B: Frecuencias de respuesta). En el caso de los ítems referidos al contexto del entrenador (Tabla B2), se puede observar una distribución de los datos hacia las categorías de respuesta altas para los ítems que evaluaban los factores positivos del contexto (i.e., Oportunidades de desarrollo profesional, Percepción de motivación intrínseca de los jugadores). En el caso de los factores negativos (i.e., Evaluación basada en el rendimiento de los jugadores, Presión en la gestión de entrenamientos, Conflicto laboral-personal, Percepción amotivación jugadores), se observó una mayor acumulación hacia los valores bajos de la escala, con la excepción de los ítems EBRJ4 y CLP1, que mostraron una distribución más tendente a los valores medios y altos. En referencia a las BPN (Tabla B3), puede observarse un mayor porcentaje de los datos hacia las categorías altas para la satisfacción de autonomía y relación, hacia las medias para la satisfacción de competencia, y hacia los valores bajos para la frustración de las tres BPN. En referencia a los ítems que evaluaban la motivación del entrenador (Tabla B4), puede observarse que la mayor proporción de los datos parte de las categorías más altas para la escala de Motivación intrínseca, y va moviéndose progresivamente hacia las categorías más bajas a medida que se va avanzando hacia las escalas de motivación controlada y Amotivación. Finalmente, en el caso de las consecuencias psicológicas (Tabla B5), pueden observarse valores medios y altos para la Vitalidad subjetiva y el Afecto positivo, bajos para el Afecto negativo y medio-bajos para el Estrés percibido.

Al igual que en los ítems contestados por los jugadores, el porcentaje de valores faltantes fue inferior al 5% para todos los ítems administrados a los entrenadores. Consecuentemente, los valores faltantes no tuvieron repercusiones en los posteriores análisis de datos (ver razonamiento en el Estudio A).

Objetivo 2: Influencia del contexto sobre la motivación del entrenador.

En este apartado resumimos los principales resultados obtenidos en los Artículos 2 y 3 de esta tesis. En ellos, hemos probado dos modelos de ecuaciones estructurales que estudiaban el efecto del contexto del entrenador sobre la motivación de este.

Modelos de medida.

Como paso previo a la creación de los modelos de ecuaciones estructurales, se probó el modelo de medida de cada uno de los instrumentos involucrados. Para ello, los sometimos a CFA usando el estimador WLSMV. Para la interpretación de los índices de ajuste, nos basamos en los criterios presentados en el Estudio A. En general, los resultados muestran evidencia que apoya la validez relacionada con la estructura interna de los distintos instrumentos utilizados. A continuación, los factores obtenidos en los distintos modelos de medida fueron relacionados entre sí para crear los modelos predictivos, mediante modelos de ecuaciones estructurales.

Modelos de ecuaciones estructurales.

Como puede observarse en la parte superior de la Figura 5, los resultados del Artículo 2 indican que tanto las oportunidades de desarrollo profesional como la percepción de motivación intrínseca en los jugadores predicen la motivación intrínseca de los entrenadores ($\beta = ,66$; $\beta = ,40$) y su amotivación ($\beta = - ,36$; $\beta = - ,28$). A su vez, la motivación intrínseca de los entrenadores predice su vitalidad subjetiva ($\beta = ,52$) y la amotivación, su

estrés ($\beta = ,43$). Este modelo estructural muestra un ajuste excelente a los datos: χ^2 (df) = 601,079 (314), $p < ,001$, RMSEA (CI 90) = ,054 (,048 – ,061), CFI = ,956, TLI = ,951.

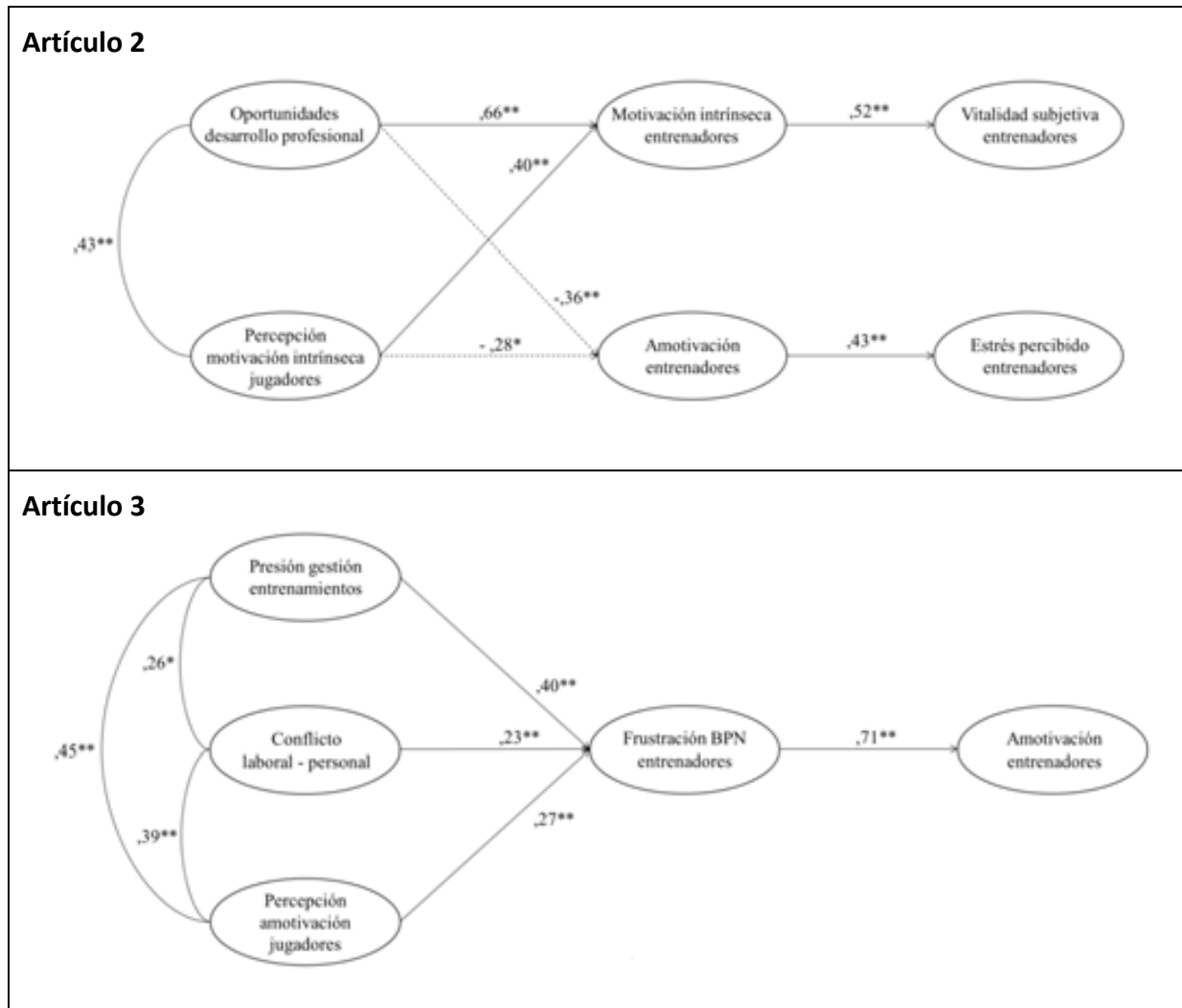


Figura 5. Modelos de ecuaciones estructurales resultantes de los Artículos 2 y 3.

Las líneas discontinúas indican las relaciones negativas.

En el Artículo 3, por su parte, probamos un modelo estructural que se centraba en la experiencia negativa de los entrenadores de formación. Como puede observarse en la parte inferior de la Figura 5, la presión del club para gestionar los entrenamientos de una determinada manera, junto con la percepción de amotivación en los jugadores y el conflicto laboral-personal, predicen positivamente la frustración de las BPN de los

entrenadores ($\beta = ,40$; $\beta = ,27$; $\beta = ,23$). A su vez, la frustración de BPN predice positivamente la amotivación de los entrenadores ($\beta = ,71$). Este modelo también muestra un ajuste excelente a los datos: $\chi^2 (gl) = 450,266 (292)$, $p < ,001$, RMSEA (CI 90) = $,055 (,045 - ,065)$, CFI = $,956$, TLI = $,951$.

Objetivo 3: Papel mediacional de la motivación del entrenador.

En el Artículo 4, hemos querido estudiar cómo la motivación del entrenador media entre los antecedentes de satisfacción y la frustración de sus BPN, y los consecuentes de bienestar (i.e., vitalidad subjetiva, afecto positivo) y malestar psicológicos (i.e., estrés percibido, afecto positivo).

Modelos de medida.

Puesto que todos constructos se midieron a través de cuestionarios, en primer lugar, nos centramos en definir los distintos modelos de medida para los instrumentos que contaban con más de una escala, utilizando para ello la aproximación de Marsh, Nagengast y Morin (2013) y de Jöreskog (1978), según la cual para cada instrumento evaluamos una jerarquía de modelos anidados con el propósito de seleccionar el que mostrara las mejores propiedades psicométricas. Esta secuencia, ordenada de menor a mayor grado de parsimonia, incluía: (a) modelo *Exploratory Structural Equation Modeling* (ESEM; Asparouhov y Muthén, 2009) con el número de factores esperado según la teoría, (b) modelo CFA con este mismo número de factores; y (c) modelo CFA de un solo factor. Acorde con los resultados obtenidos, para cada instrumento seleccionamos la mejor opción: ESEM para la satisfacción de BPN y el afecto positivo/negativo, y CFA de un solo factor para la frustración de las BPN. Para la motivación del entrenador, y dado que ninguno de los posibles modelos de medida mostraba unas propiedades psicométricas aceptables, se optó

por la creación de un índice de autodeterminación (SDI por sus siglas en inglés; Vallerand, 2001).

Modelos mediacionales.

Para evaluar el rol mediacional de la motivación de los entrenadores, comparamos tres modelos de ecuaciones estructurales anidados, todos ellos apoyados por la literatura previa: En el Modelo 1 asumíamos la mediación parcial (e.g., Lonsdale, Hodge, y Rose, 2009), en el Modelo 2 comprobábamos la mediación completa (e.g., Blanchard et al. 2009), y en el Modelo 3 probábamos la ausencia de mediación (e.g., Stebbings et al., 2011). Los resultados apoyan la mediación parcial de la motivación del entrenador, dado que el Modelo 1 es el que muestra un mejor ajuste a los datos: $\chi^2 (df) = 1746,720 (1108)$, $p < ,001$, RMSEA (CI 90) = ,044, CFI = ,941, TLI = ,934. La Figura 6 muestra los resultados de este modelo estructural. En ella puede apreciarse cómo la satisfacción de la necesidad de relación junto con la frustración de las BPN, de forma positiva y negativa respectivamente, predicen el bienestar psicológico de los entrenadores a través de su motivación autodeterminada, aunque con valores bajos (entre -,09 y ,08). En cambio, los efectos directos entre la satisfacción de las BPN y los indicadores de bienestar son apreciables (entre ,29 y ,38), Complementariamente, no se aprecian efectos indirectos entre las BPN y los indicadores de malestar psicológico, a través de la motivación autodeterminada. Por el contrario, sí se pueden observar efectos directos bajos entre la satisfacción de las BPN y el malestar (-,14 y -,16), y efectos destacables entre la frustración de las BPN y el malestar (,46 y ,48).

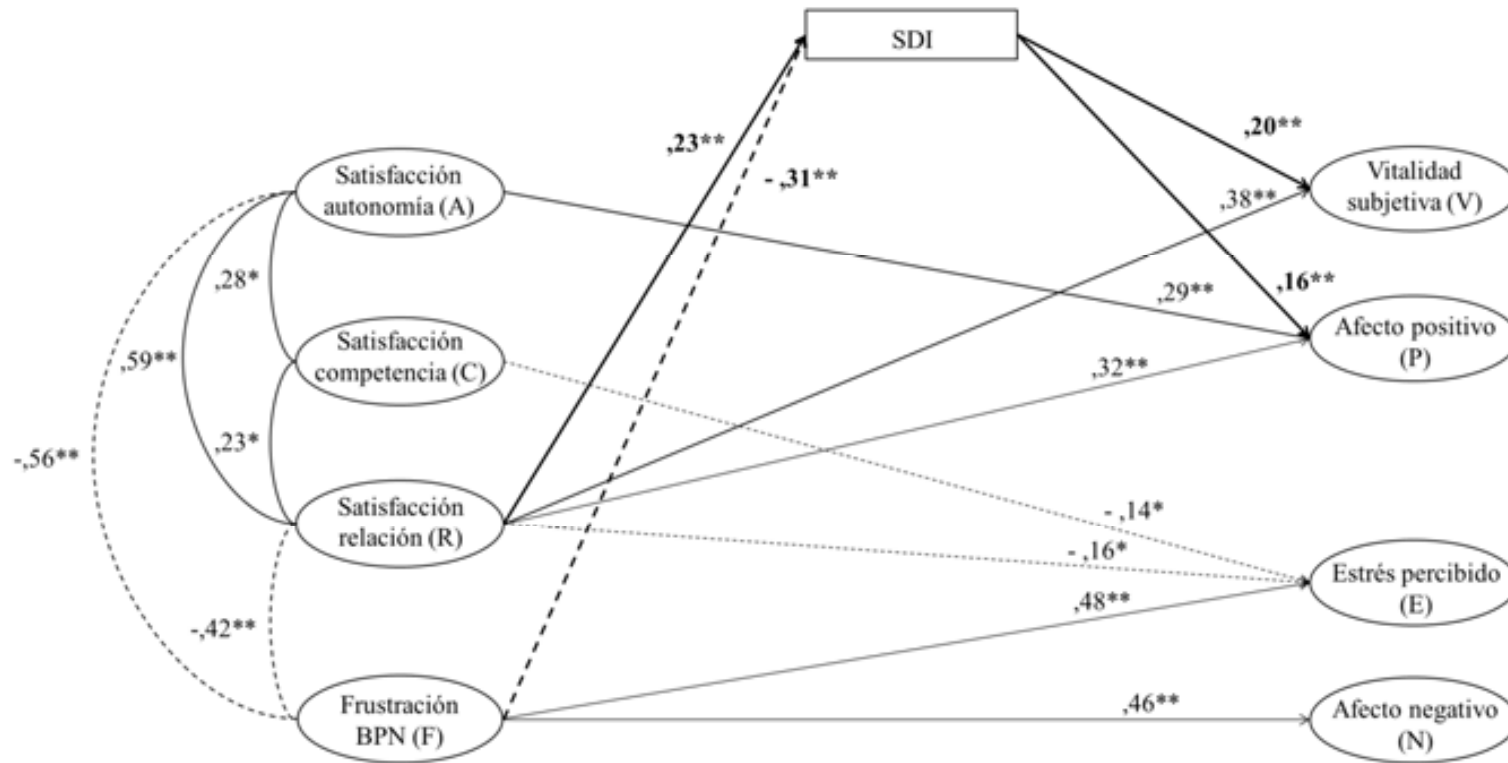


Figura 6. Mediación parcial de la Motivación del Entrenador en las relaciones entre sus Necesidades Psicológicas Básicas e indicadores de Bienestar y Malestar Psicológico (Artículo 4).

Las líneas discontinúas indican las relaciones negativas y las líneas más anchas señalan las relaciones medidas por el SDI.

Discusión General

En esta sección se discuten los principales resultados hallados en los distintos trabajos que conforman esta tesis. Hemos optado por una hacer una discusión conjunta que incluya tanto al Estudio A como al Estudio B, con el propósito de poder relacionar los cuatro artículos de esta tesis doctoral.

Estudio A: Contexto y Motivación de los Deportistas

En el Artículo 1 de esta tesis hemos presentado cuatro versiones cortas para estudiar de forma más eficiente el contexto social de los deportistas de formación y su influencia: del PeerMCYSQ, el TEOSQ, el SCQCoach y el SCQPeer. Los resultados muestran que estas versiones cortas permiten obtener datos de mejor calidad (i.e., menor número de valores faltantes) en un menor espacio de tiempo. Teniendo en cuenta que una de las principales críticas que recibe la creación de versiones cortas es la pérdida de propiedades psicométricas inherente al propio proceso de reducción (ver Smith et al., 2000, para una revisión de dichas críticas), nos propusimos conducir el proceso de manera que las propiedades psicométricas se vieran afectadas en el menor grado posible. Como hemos visto, los resultados han apoyado las propiedades psicométricas de todas las versiones cortas, a excepción de la del PMCSQ-2 (ver apartado de Limitaciones y futuras líneas de investigación). En ese sentido, tanto el proceso de creación como el análisis de datos seguido y los resultados obtenidos, muestran evidencias que apoyan las propiedades psicométricas de los instrumentos, tanto de fiabilidad como de validez, incluyendo validez relacionada con el contenido de los ítems, basada en el proceso de respuesta, relacionada con la estructura interna, y en relación con variables externas a los cuestionarios (ver American Educational Research Association, American Psychological Association, y National Council on Measurement in Education, 1999). Con respecto a la validez en relación con variables

externas a los cuestionarios, queremos destacar que los resultados obtenidos en los modelos estructurales estaban, en general, en consonancia con aquellos obtenidos en la literatura previa, tanto desde la SDT (e.g., Pelletier et al., 2001) como desde la AGT (e.g., Barkoukis, Ntoumanis, y Nikitaras, 2007; Vazou, 2010). Por todo ello, los resultados del Artículo 1 son esperanzadores en cuanto a la utilidad del proceso de reducción planteado y en cuanto a los beneficios que la creación de versiones cortas puede aportar al campo de la psicología del deporte.

Estudio B: Contexto y Motivación de los Entrenadores

Objetivo 2: Influencia del contexto sobre la motivación del entrenador.

La mayor relevancia de la influencia del entrenador para explicar la motivación autodeterminada de sus deportistas observada en el modelo SDT del Artículo 1, nos llevó a centrarnos en la figura del entrenador para el resto de artículos de esta tesis, concretamente en su contexto y su motivación. En primer lugar, en los Artículos 2 y 3 hemos planteado dos modelos de ecuaciones estructurales que analizan la influencia del contexto sobre la motivación de los entrenadores, estudiando tanto factores pertenecientes al club (i.e., presiones desde arriba) como a sus jugadores (i.e., presiones desde abajo), siguiendo la clasificación proveniente del estudio de los profesores de educación física (e.g., Pelletier et al., 2002), y que ya había sido previamente desarrollada en el ámbito de los entrenadores (Rocchi et al., 2013). Asimismo, completamos esta concepción añadiendo la influencia de factores externos influidos por el deporte, como se había hecho en el estudio de Stebbings et al. (2012).

En relación con los factores derivados del club, las oportunidades de desarrollo profesional estuvieron relacionadas positivamente con la motivación intrínseca y negativamente con la amotivación, llevando a los entrenadores a experimentar

consecuencias psicológicas positivas. Estos resultados complementan el estudio de Stebbings et al., (2012), dado que estos autores usaron las BPN como mediadores entre contexto y consecuentes psicológicos, y nosotros hemos utilizado para ello las regulaciones conductuales. Por el contrario, cuando los entrenadores sentían que el club los presionaba para gestionar los entrenamientos de una determinada manera, experimentaban amotivación, a través de la frustración de sus BPN. Estos resultados complementan aquellos obtenidos en los trabajos de Rocchi et al. (2013) y Stebbings et al. con entrenadores, y de Bartholomew et al. (2014) y Taylor et al. (2008) con profesores de educación física, dado que los nuestros analizan las relaciones entre presiones del club, frustración de BPN y amotivación, y estas relaciones no habían sido exploradas en los mencionados estudios. De este modo, en esta tesis hemos podido observar que los clubes que generan un entorno más formativo, dónde los entrenadores de formación pueden desarrollarse, disfrutan de unos preparadores que experimentan una motivación de mejor calidad que la de aquellos que participan en un entorno más estricto y rígido.

En relación al efecto de los jugadores sobre los entrenadores de formación, en esta tesis hemos observado efectos positivos cuando los entrenadores percibían que los jugadores estaban motivados de forma intrínseca (i.e., entrenadores motivados intrínsecamente, ausencia de amotivación), y efectos negativos cuando percibían que estaban amotivados (i.e., entrenadores experimentaban también amotivación). Estos resultados aportan nueva evidencia en línea con el modelo teórico de Mageau y Vallerand (2003), que propone que la motivación y el comportamiento de los jugadores influyen en la experiencia deportiva de los entrenadores. Además, cabe remarcar que en los Artículos 2 y 3 de esta tesis hemos estimado por primera vez el peso específico de la percepción de motivación intrínseca y amotivación de los jugadores, dado que en los trabajos previos tanto

con entrenadores (Rocchi et al., 2013) como con profesores de educación física (e.g., Taylor et al., 2008), se habían agrupado las distintas tipologías de motivación en un índice de autodeterminación.

En lo referente a los efectos generados por los factores externos al contexto deportivo, los resultados han mostrado que sentir que la tarea de entrenador interfería en el resto de áreas vitales, frustraba las BPN de los entrenadores, lo que a su vez los llevaba a estar amotivados para entrenar. Dado que los resultados de Stebbings et al. (2012) planteaban dudas sobre la relevancia de esta variable para los entrenadores de formación, decidimos no incluirla en el Artículo 2, por el hecho de implicar relaciones de las que no se tenía contrastación empírica previa. Por el contrario, decidimos sí incluirla en el Artículo 3, dado que estudiábamos la relación de esta variable sobre la frustración de las BPN, como ya se había hecho en el propio estudio de Stebbings et al. Los resultados han mostrado que esta variable sí era relevante para explicar la experiencia negativa de nuestros entrenadores de formación, tal y como se había encontrado previamente en otros ámbitos, como el mundo empresarial (e.g., Major, Klein, y Ehrhart, 2002; Van den Broeck, Vansteenkiste, De Witte, y Lens, 2008).

Objetivo 3: Papel mediacional de la motivación del entrenador.

En relación al objetivo específico de mediación, los resultados de esta tesis han mostrado que la motivación autodeterminada de los entrenadores, entendida como un índice de autodeterminación, media parcialmente en las relaciones entre la satisfacción y frustración de las BPN de los entrenadores, y consecuentes psicológicos. Estos resultados están en consonancia con los de Lonsdale et al. (2009) y McDonough y Crocker (2007) con muestras de deportistas, los cuales habían encontrado que la motivación autodeterminada mediaba parcialmente entre la satisfacción de sus BPN e indicadores de su bienestar y

malestar psicológicos. Concretamente, nuestros resultados destacan que los efectos de la satisfacción de la necesidad de relación y la frustración de las tres BPN sobre su bienestar psicológico eran mediados por la motivación autodeterminada, y que por el contrario, la motivación autodeterminada no mediaba en las relaciones entre las BPN y el malestar psicológico. Los resultados muestran además un mayor poder de predicción para la satisfacción de la necesidad de relación en comparación con la de autonomía y la de competencia. De hecho, los resultados exponen que satisfacer la necesidad de relación de los entrenadores es una condición necesaria para que estos disfruten de una experiencia positiva, tal y como ya se había encontrado previamente en estudiantes de educación física (Cox, Duncheon, y McDavid, 2009; Cox y Ullrich-French, 2010) y jueces de atletismo (Gray y Wilson, 2008).

Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

En esta tesis, nos hemos centrado en el contexto del deporte formativo, obteniendo en primer lugar datos de jugadores, y posteriormente de entrenadores, dado que observamos que el estudio de estos últimos era un campo en expansión y ofrecía mayores posibilidades de investigación. Si tenemos en cuenta que el marco teórico ha sido común (i.e., Teoría de la Autodeterminación), creemos que los resultados de los Estudios A y B se complementan, y que la propia naturaleza de las muestras hace que sean más generalizables. Sin embargo, el hecho de utilizar diferentes poblaciones diana nos ha impedido relacionar directamente los resultados de ambos estudios.

Asimismo, queremos destacar dos retos que en esta tesis no hemos podido alcanzar; no para desmerecer el contenido presentado, sino para animar a futuros estudios a seguir las líneas de investigación que aquí hemos explorado. Por un lado, en el Estudio A no hemos podido obtener una versión corta del PMCSQ-2 que fuera eficiente, dado que la pérdida

substantial de propiedades psicométricas no compensaba el ahorro de recursos. A nuestro parecer, la amplitud de constructo del clima motivacional generado por el entrenador impidió contar con unas propiedades psicométricas aceptables. Este argumento se ve reforzado por el hecho de que, originariamente, el PMCSQ-2 ya contaba con un mayor número de ítems que el PeerMCYSQ y el TEOSQ (i.e., 33 ítems versus 21 y 13). En esta línea, la versión corta del PMCSQ-2 de Whitehead, Andrée, y Lee (2004) ya renunciaba a abarcar la totalidad de los constructos Tarea y Ego, y se focalizaba, de modo muy acertado, en aspectos específicos de los mismos. Y por el otro lado, en los artículos del Estudio B no ha sido posible estimar la aportación diferencial de cada una de las regulaciones conductuales en la predicción de las variables dependientes. Esto lo atribuimos a la escasa validez discriminante hallada entre las distintas escalas del cuestionario cuando era aplicado a entrenadores. Para poder superar este reto, proponemos la selección de un instrumento distinto, como puede ser el propuesto por McLean, Mallett y Newcombe (2012), o el desarrollo de una mejor adaptación del BRSQ para la población específica de entrenadores. Por último, debemos señalar que las limitaciones específicas de cada artículo pueden encontrarse en el “Anexo C: Artículos que conforman esta tesis”.

Conclusiones

En primer lugar, en esta tesis hemos presentado y validado versiones cortas de cuatro instrumentos que evalúan el contexto deportivo de los jugadores y su influencia, desde la perspectiva de la AGT y de la SDT. Los resultados del Artículo 1 han dado evidencias que apoyan las propiedades psicométricas de estas escalas, lo cual en el futuro permitirá recoger datos de mayor calidad y de un modo más eficiente, manteniendo las propiedades psicométricas respecto de los instrumentos originales.

En segundo lugar, en los Artículos 2 y 3 hemos presentado cómo el contexto del entrenador influye en su motivación y en su experiencia deportiva. En este sentido, el estudio del contexto del entrenador ha incluido tanto factores derivados de las presiones del club y los deportistas, como factores externos influidos por el mundo del deporte. Por un lado, sentir que se disponía de oportunidades para desarrollarse profesionalmente lleva a los entrenadores a experimentar una motivación de mayor calidad (i.e., mayor motivación intrínseca, menor amotivación), y por el contrario sentir que el club los presiona para gestionar los entrenamientos de una determinada forma los lleva a sufrir amotivación. Por el otro, esta tesis ha aportado más información a la relación recíproca entre entrenadores y deportistas, de la que hasta ahora se había estudiado mucho más la interacción entrenador-deportista que la inversa. En ese sentido, percibir que los propios jugadores están motivados intrínsecamente se relaciona de forma positiva con una motivación de mejor calidad de los entrenadores, y sentir que los jugadores están amotivados los lleva a experimentar amotivación. Por último, considerar que la tarea de entrenar interfiere con las otras áreas vitales se relaciona también de forma positiva con la amotivación de los entrenadores.

En tercer lugar, y siguiendo con los entrenadores como objeto propio de estudio, en esta tesis hemos presentado cómo la motivación de los entrenadores media parcialmente

entre la satisfacción y frustración de sus BPN, y sus experiencias de bienestar y malestar psicológicos (Artículo 4). Concretamente, hemos destacado el papel relevante de la satisfacción de la necesidad de relación junto con la frustración de las BPN, para predecir el bienestar psicológico de los entrenadores, a través de la motivación autodeterminada. Sin embargo, hemos observado que dicha motivación autodeterminada no mediaba entre las BPN de los entrenadores y su malestar psicológico. Complementariamente a estos resultados mediacionales, en el Artículo 2 hemos aportado más datos sobre las relaciones motivación-bienestar y motivación-malestar en entrenadores, mostrando que la motivación intrínseca los lleva a experimentar vitalidad subjetiva, y la amotivación, estrés percibido.

En cuarto lugar, esta tesis ha contado con un fuerte componente metodológico, destacando principalmente dos aspectos: el proceso seguido para desarrollar las versiones cortas de los instrumentos de evaluación del contexto de los deportistas, y el análisis de datos desarrollado para estimar los modelos de medida y la mediación, mediante la comparación de distintos modelos anidados. En el primer caso, en esta tesis hemos presentado una propuesta de procedimiento para desarrollar versiones cortas de cuestionarios en el mundo de la psicología del deporte. Este procedimiento incluye: (a) la selección de ítems en base tanto a criterios teóricos (i.e., exhaustiva revisión de la literatura, consejo de un grupo de expertos) como empíricos (i.e., funcionamiento psicométrico de los ítems); (b) el uso de grupos focales con deportistas para asegurar que la población diana comprende correctamente los ítems; (c) la validación de los instrumentos con datos obtenidos de una nueva muestra; (d) el uso de distintas herramientas para el refinamiento de las versiones cortas; y (e) la obtención de nuevos datos para estudiar la validez predictiva de las versiones cortas. En el segundo caso, los modelos anidados, en esta tesis hemos propuesto el uso de una jerarquía de modelos tanto para estudiar los modelos de medida

(i.e., ESEM con un número específico de factores, CFA con ese mismo número de factores, CFA de un solo factor) como para estimar la mediación de un constructo (i.e., mediación parcial con los efectos directos e indirectos estimados, mediación total con los efectos directos fijados a 0, y ausencia de mediación, con los efectos indirectos fijados a 0). De este modo, en ambos casos proponemos que en lugar de estimar un solo modelo, se estimen distintas opciones, todas ellas sustentadas por la literatura previa, para posteriormente seleccionar aquella que muestre un mejor ajuste a los datos de la muestra.

Referencias

- Adie, J. W., Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2008). Autonomy support, basic need satisfaction and the optimal functioning of adult male and female sport participants: A test of basic needs theory. *Motivation and Emotion*, 32, 189–199. doi: [10.1007/s11031-008-9095-z](https://doi.org/10.1007/s11031-008-9095-z)
- Alcaraz, S., Torregrosa, M., y Viladrich, C. (2014, Mayo). *Propiedades psicométricas de la adaptación española de dos instrumentos para evaluar el contexto del entrenador*. Póster presentado en el XIV Congreso Nacional y I Congreso Internacional de Psicología de la Actividad Física y del Deporte, Cáceres, España.
- American Educational Research Association, American Psychological Association, y National Council on Measurement in Education (1999). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.
- American Psychological Association (2010). *Publication manual of the American Psychological Association* (6ª ed.). Washington, DC: American Psychological Association.
- Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. En G. C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise*, (pp.161–176). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Amorose, A. J., y Anderson-Butcher, D. (2007). Autonomy-supportive coaching and self-determined motivation in high school and college athletes: A test of self-determination theory. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 654–670. doi:[10.1016/j.psychsport.2006.11.003](https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.11.003)

- Andrade, E., Arce, C., De Francisco, C., Torrado, J., y Garrido, J. (2013). Versión breve en español del cuestionario POMS para deportistas adultos y población general. *Revista de Psicología del Deporte, 22*, 95–102.
- Asparouhov, T., y Muthén, B. O. (2009). Exploratory structural equation modeling. *Structural Equation Modeling, 16*, 397–438. doi: [10.1080/10705510903008204](https://doi.org/10.1080/10705510903008204)
- Balaguer, I., Castillo, I., Álvarez, M. S., y Duda, J. L. (2005, Julio). Importance of social context in the prediction of selfdetermination and well-being in athletes of different level. En J. Cruz (Coordinador), *Motivation in sport and physical activity*. Symposium presentado en 9th European Congress of Psychology, Granada, España.
- Balaguer I., Castillo I., y Duda J. L. (2008). Apoyo a la autonomía, satisfacción de las necesidades, motivación y bienestar en deportistas de competición: Un análisis de la Teoría de la Autodeterminación. *Revista de Psicología del Deporte, 17*, 123–139.
- Balaguer I., Castillo I., Duda J. L., y Tomás I. (2009). Análisis de las propiedades psicométricas de la versión española del Cuestionario de Clima en el Deporte. *Revista de Psicología del Deporte, 18*, 73–83.
- Balaguer, I., Castillo, I., Mercé, J., Ródenas, L. T., Rodríguez, A., García-Merita, M., y Ntoumanis, N. (2010, Julio). *Escala de Frustración de las Necesidades Psicológicas, en el contexto deportivo: Análisis de las propiedades psicométricas*. Comunicación presentada en el VII Congreso Iberoamericano de Psicología, Oviedo, España.
- Balaguer I., Castillo I., y Tomás I. (1996). Análisis de las propiedades psicométricas del Cuestionario de Orientación al Ego y a la Tarea en el deporte (TEOSQ) en su traducción al castellano. *Psicológica, 17*, 71–81.
- Balaguer, I., Guivernau, M., Duda, J. L., y Crespo, M. (1997). Análisis de la validez de constructo y de la validez predictiva del Cuestionario de Clima Motivacional Percibido

en el Deporte (PMCSQ-2) con tenistas españoles. *Revista de Psicología del Deporte*, 6, 41–58.

Barkoukis V., Ntoumanis N., y Nikitaras N. (2007). Comparing dichotomous and trichotomous approaches to achievement goal theory: An example using motivational regulations as outcomes variables. *British Journal of Educational Psychology*, 77, 683–702. doi: [10.1348/000709906X171901](https://doi.org/10.1348/000709906X171901)

Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Cuevas, R., y Lonsdale, C. (2014). Job pressure and ill-health in physical education teachers: The mediating role of psychological need thwarting. *Teaching and Teacher Education*, 37, 101–107. doi: [10.1016/j.tate.2013.10.006](https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.10.006)

Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Bosch, J. A., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Self-determination theory and diminished human functioning: The role of interpersonal control and psychological need thwarting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37, 1459–1473. doi: [10.1177/0146167211413125](https://doi.org/10.1177/0146167211413125)

Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the Sport context: assessing the darker side of athletic experience. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 33, 75–102.

Bartholomew, K.J., Ntoumanis, N., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2009). A review of controlling motivational strategies from a self-determination theory perspective: Implications for sports coaches. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2, 215–233.

Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2010). The controlling interpersonal style in a coaching context: Development and initial validation of a psychometric scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32, 193–216.

- Baumeister, R. F., y Leary, M. R. (1995). The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, *117*, 497–529. [10.1037/0033-2909.117.3.497](https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497)
- Black, A.E. y Deci, E.L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: a self-determination theory perspective. *Science Education*, *84*, 740–756.
- Blanchard, C.M., Amiot, C. E. Perreault, S., Vallerand, R. J., y Provencher, P. (2009). Cohesiveness, coach's interpersonal style and psychological needs: Their effects on self-determination and athletes' subjective well-being. *Psychology of Sport and Exercise*, *10*, 545–551. doi: [10.1016/j.psychsport.2009.02.005](https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.02.005)
- Boixadós M., Valiente L., Mimbrero J., Torregrosa M., y Cruz J. (1998). Papel de los agentes de socialización en deportistas en edad escolar. *Revista de Psicología del Deporte*, *7*, 295–310.
- Cohen, S., Kamarck, T., y Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, *24*, 386–396. doi: [10.2307/2136404](https://doi.org/10.2307/2136404)
- Coste J., Guillemin F., Pouchot J., y Fermanian J. (1997). Methodological approaches to shortening composite measurement scales. *Journal of Clinical Epidemiology*, *50*, 247–252. doi: [10.1016/S0895-4356\(96\)00363-0](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(96)00363-0)
- Cox, A., Duncheon, N., y McDavid, L. (2009). Peers and teachers as sources of relatedness perceptions, motivation, and affective responses in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *80*, 765–773. doi: [10.1080/02701367.2009.10599618](https://doi.org/10.1080/02701367.2009.10599618)

- Cox, A. E., y Ullrich-French, S. (2010). The motivational relevance of peer and teacher relationship profiles in physical education. *Psychology of Sport and Exercise, 11*, 337–344. doi: [:10.1016/j.psychsport.2010.04.001](https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.04.001)
- Cruz, J., Torregrosa, M., Sousa, C., Mora, A., y Viladrich, C. (2011). Efectos conductuales de programas personalizados de asesoramiento a entrenadores en estilo de comunicación y clima motivacional. *Revista de Psicología del Deporte, 20*, 179–195.
- DeCharms, R. (1968). *Personal causation*. New York: Academic.
- Deci E. L. (2001). *The sport climate questionnaire*. Instrumento no publicado. Obtenido de http://www.psych.rochester.edu/SDT/measures/auton_sport.html
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*, 227–268. doi: [10.1207/S15327965PLI1104_01](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
- Duda J. L. (1989). Relationship between task and ego orientation and the perceived purpose of sport among high school athletes. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 11*, 318–335.
- Duda J. L. (2001). Achievement goal research in sport: pushing boundaries and clarifying some misunderstandings. En Roberts G. C. (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 129–182). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Duda J. L., y Ntoumanis N. (2003). Correlates of achievement goal orientations in physical education. *International Journal of Educational Research, 39*, 415–436. doi: [10.1016/j.ijer.2004.06.007](https://doi.org/10.1016/j.ijer.2004.06.007)

- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: making it work in the real world. *Annual Review of Psychology, 60*, 549–576. doi: [10.1146/annurev.psych.58.110405.085530](https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085530)
- Gray, C. E., y Wilson, P. M. (2008). The relationship between organizational commitment, perceived relatedness, and intentions to continue in Canadian track and field officials. *Journal of Sport Behavior, 31*, 44–63.
- Hu, L. T., y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*, 1–55. doi:[10.1080/10705519909540118](https://doi.org/10.1080/10705519909540118)
- Joiner, T. E., Sandin, B., Chorot, P., Lostao, L., y Marquina, G. (1997). Development and factor analytic validation of the SPANAS among women in Spain: Cross-cultural convergence in the structure of mood. *Journal of Personality Assessment, 68*, 600–615. doi: [10.1207/s15327752jpa6803_8](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6803_8)
- Jöreskog, K. G. (1978). Structural analysis of covariance and correlation matrices. *Psychometrika, 43*(4), 443–477.
- Lonsdale, C., Hodge, K., y Rose, E. A. (2008). The Behavioral Regulation in Sport Questionnaire (BRSQ): Instrument development and initial validity evidence. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 30*, 323–355.
- Lonsdale, C., Hodge, K., y Rose, E. (2009). Athlete burnout in elite sport: A self-determination perspective. *Journal of Sports Sciences, 27*, 785–795. doi: [10.1080/02640410902929366](https://doi.org/10.1080/02640410902929366)
- Mageau, G. A., y Vallerand, R. J. (2003). The coach–athlete relationship: a motivational model. *Journal of Sports Sciences, 21*, 883–904. doi: [10.1080/0264041031000140374](https://doi.org/10.1080/0264041031000140374)

Major, V.S., Klein, K.J., y Ehrhart, M.G. (2002). Work time, work interference with family, and psychological distress. *The Journal of Applied Psychology*, *87*, 427–436.

doi:[10.1037/0021-9010.87.3.427](https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.3.427)

Marsh, H. W., Hau, K. T., y Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralising Hu and Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling*, *11*, 320–341. doi:[10.1207/s15328007sem1103_2](https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103_2)

Marsh, H. W., Nagengast, B., y Morin, A. J. S. (2013). Measurement invariance of Big-Five Factors over the life span: ESEM tests of gender, age, plasticity, maturity, and La Dolce Vita effects. *Developmental Psychology*, *49*, 1194–1218. doi:

[10.1037/a0026913](https://doi.org/10.1037/a0026913)

McAuley, E., Duncan, T., y Tammem, V. V. (1989). Psychometric properties of the Intrinsic Motivation Inventory in a competitive sport setting: A confirmatory factor analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *60*, 48–58. doi:

[10.1080/02701367.1989.10607413](https://doi.org/10.1080/02701367.1989.10607413)

McDonough, M. H., y Crocker, P. R. E. (2007). Testing self-determined motivation as a mediator of the relationship between psychological needs and affective and behavioral outcomes. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *29*, 645–663.

McLean, K. N., y Mallett, C. J. (2012): What motivates the motivators? An examination of sports coaches. *Physical Education & Sport Pedagogy*, *17*, 21–35. doi:

[10.1080/17408989.2010.535201](https://doi.org/10.1080/17408989.2010.535201)

McLean, K. N., Mallett, C. J., y Newcombe, P. (2012). Assessing coach motivation: the development of the Coach Motivation Questionnaire (CMQ). *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *34*, 184–207.

Moreno-Murcia, J. A., Cervelló, E., y González-Cutre, D. (2008). Relationships among goal orientations, motivational climate and flow in adolescent athletes: Differences by gender. *The Spanish Journal of Psychology*, *11*, 181–191. doi:

[10.1017/S1138741600004224](https://doi.org/10.1017/S1138741600004224)

Moreno-Murcia J. A., Conte L., Martínez C., Alonso N., González-Cutre D., y Cervelló E. (2011). Propiedades psicométricas del Peer Motivational Climate in Youth Sport Questionnaire (PeerMCYSQ) con una muestra de deportistas españoles. *Revista de Psicología del Deporte*, *20*, 101–118.

Mülhan H., Bullinger M., Power M., y Schmidt S. (2008). Short forms of subjective quality of life assessments from cross- cultural studies for use in surveys with different populations. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, *15*, 142–153. Doi:

[10.1002/cpp.573](https://doi.org/10.1002/cpp.573)

Muthén, L. K., y Muthén, B. O. (2012). Mplus Editor (version 7.0) [Software]. Los Angeles, CA: Muthen & Muthen.

Newton, M., Duda, J. L., y Yin, Z. (2000). Examination of the psychometric properties of the Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 in a sample of female athletes. *Journal of Sports Sciences*, *18*, 275–290. doi: [10.1080/026404100365018](https://doi.org/10.1080/026404100365018)

Nicholls J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Ntoumanis N., y Biddle S. (1999). A review of motivational climate in physical activity. *Journal of Sports Sciences*, *17*, 643–665. doi: [10.1080/026404199365678](https://doi.org/10.1080/026404199365678)

Ntoumanis N., y Vazou S. (2005). Peer motivational climate in youth sport: Measurement development and validation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *27*, 432–455.

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.

- Pelletier, L. G., Fortier, M.S., Vallerand, R.J., y Brière, N.M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, 25, 279–306.
- Pelletier, L. G., Séguin-Lévesque, C., y Legault, L. (2002). Pressure from above and pressure from below as determinants of teachers' motivation and teaching behaviours. *Journal of Educational Psychology*, 94, 186–196. doi: [10.1037//0022-0663.94.1.186](https://doi.org/10.1037//0022-0663.94.1.186).
- Pelletier, L. G., y Sharp, E. C. (2009). Administrative pressures and teachers' interpersonal behaviour in the classroom. *Theory and Research in Education*, 7, 174–183. doi: [10.1177/1477878509104322](https://doi.org/10.1177/1477878509104322)
- Pope, J. P., y Wilson, P.M. (2012). Understanding motivational processes in university rugby players: A preliminary test of the Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation at the contextual level. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 7, 89–107.
- Raedeke, T. D., Arce, C., De Francisco, C., Seoane, G., y Ferraces, M. J., (2013). The construct validity of the Spanish version of the ABQ using a Multi-Trait/Multi-Method approach. *Anales de Psicología*, 29, 693–700. doi: [10.6018/analesps.29.3.175831](https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.175831)
- Ramis Y., Torregrosa M., Viladrich C., y Cruz J. (2013). El apoyo a la autonomía generado por entrenadores, compañeros y padres y su efecto sobre la motivación autodeterminada de deportistas de iniciación. *Anales de Psicología*, 29, 243–248. doi: [10.6018/analesps.29.1.124011](https://doi.org/10.6018/analesps.29.1.124011)
- Remor, E. (2006). Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *The Spanish Journal of Psychology*, 9, 86–93.

- Richer, S., y Vallerand, R. J. (1998). Construction et validation de l'Échelle du sentiment d'appartenance sociale (ÉSAS). *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 48, 129–137.
- Rocchi, M., Pelletier, L. G., y Couture, L. (2013). Determinants of coach motivation and autonomy supportive coaching behaviours. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 852–859. doi: [10.1016/j.psychsport.2013.07.002](https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.07.002)
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54–67. doi: [10.1006/ceps.1999.1020](https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020)
- Ryan, R.M. y Deci, E.L. (2007). Active human nature: Self-determination theory and the promotion and maintenance of sport, exercise, and health. En Hagger, M.S. y Chatzisarantis, N.L.D. (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 1-19). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ryan, R.M., y Frederick, C. (1997). On energy, personality, and health: Subjective vitality as a dynamic reflection of well-being. *Journal of Personality*, 65, 529–565. doi: [10.1111/j.1467-6494.1997.tb00326.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1997.tb00326.x)
- Ryan, R. M., Williams, G. C., Patrick, H., y Deci, E. L. (2009). Self-determination theory and physical activity: The dynamics of motivation in development and wellness. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 107–124.
- Smith G. T., McCarthy D. M., y Anderson K. G. (2000). On the sins of short-form development. *Psychological Assessment*, 12, 102–111. doi: [10.1037//1040-3590.12.1.102](https://doi.org/10.1037//1040-3590.12.1.102)

- Smith R. E., Smoll F. L., y Cumming S. P. (2009). Motivational climate and changes in young athletes' achievement goal orientations. *Motivation and Emotion*, *33*, 173–183. doi: [10.1007/s11031-009-9126-4](https://doi.org/10.1007/s11031-009-9126-4)
- Standage, M., Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, *75*, 411–433. doi: [10.1348/000709904X22359](https://doi.org/10.1348/000709904X22359)
- Stebbing, J., Taylor, I. M., y Spray, C. M. (2011). Antecedents of perceived coach autonomy supportive and controlling behaviors: coach psychological need satisfaction and well-being. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *33*, 255–272.
- Stebbing, J., Taylor, I. M., Spray, C. M., y Ntoumanis, N. (2012). Antecedents of perceived coach interpersonal behaviors: The coaching environment and coach psychological well- and ill-being. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *34*, 481–502.
- Taylor, I. M., Ntoumanis, N., y Standage, M. (2008). A Self-Determination Theory approach to understanding the antecedents of teachers' motivational strategies in physical education. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *30*, 75–94.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. En M.P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 271-360). New York: Academic Press.
- Vallerand, R. J. (2001). A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. En G. C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 263-320). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity: A review and a look at the future. En G. Tenenbaum y R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (3ª ed.; pp. 59-83). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.

- Van den Broeck, A., Vansteenkiste, M., De Witte, H., y Lens, W. (2008). Explaining the relationships between job characteristics, burnout, and engagement: The role of basic psychological need satisfaction. *Work and Stress*, 22, 277–294.
doi:[10.1080/02678370802393672](https://doi.org/10.1080/02678370802393672)
- Vazou, S. (2010). Variations in the perceptions of peer and coach motivational climate. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81, 199–211. doi: [10.5641/027013610X13088554297279](https://doi.org/10.5641/027013610X13088554297279)
- Vazou S., Ntoumanis N., y Duda J. L. (2006). Predicting young athletes' motivational indices as a function of their perceptions of the coach- and peer-created climate. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 215–233. doi: [10.1016/j.psychsport.2005.08.007](https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2005.08.007)
- Viladrich, C., Torregrosa, M., y Cruz, J. (2011). Calidad psicométrica de la adaptación española del Cuestionario de Regulación Conductual en el Deporte. *Psicothema*, 23, 766–794.
- Watson, D., Tellegen, A., y Clark, L. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063–1070. doi: [10.1037/0022-3514.54.6.1063](https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063)
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66, 297–333. doi: [10.1037/h0040934](https://doi.org/10.1037/h0040934)
- Whitehead J., Andrée K. V., y Lee M. J. (2004). Achievement perspectives and perceived ability: How far do interactions generalize in youth sport? *Psychology of Sport and Exercise*, 5, 291–317. doi: [10.1016/S1469-0292\(03\)00016-5](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(03)00016-5)
- Wylleman, P., Alfermann, D., y Lavallee, D. (2004). Career transitions in sport: European perspectives. *Psychology of Sport and Exercise*, 5, 7–20. doi: [10.1016/S1469-0292\(02\)00049-3](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(02)00049-3)

Anexo A: Presentación congreso europeo de metodología

Alcaraz, S., Torregrosa, M., y Viladrich, C. (2012, Julio). How narrow must be a construct in order to be assessed with few items? Short-form questionnaires in Sport Psychology. En C. Viladrich (*Coordinadora*), *Applied Psychometrics in Sport Psychology Research*. Simposio presentado en el V European Congress of Methodology, Santiago de Compostela, España.

How narrow must be a construct in order to be assessed with few items? Short-form questionnaires in Sport Psychology

Saül Alcaraz, Universitat Autònoma de Barcelona, Spain

Miquel Torregrosa, Universitat Autònoma de Barcelona, Spain

Carme Viladrich, Universitat Autònoma de Barcelona, Spain

In this work we present a series of studies on the development of short-forms to assess the influence of social environment on motivation in youth sport. We developed short-forms for the Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire (PMCSQ-2), the Peer Motivational Climate in Youth Sport Questionnaire (PeerMCYSQ), the Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ) and the Sport Climate Questionnaire for Peers (SCQPeers). The first three questionnaires are framed in the Achievement Goal Theory and the last one in the Self- Determination Theory. Both theories are nowadays the most used to study motivation in sport.

First, we briefly present our short-forms development, a process which included both qualitative and quantitative data. Three sources of qualitative data were used: (1) literature review, (2) meetings with a group of experts and (3) focus groups. Quantitative data was obtained from three different samples with a total of 627 young athletes ($M = 13.72$, $SD = 2.00$; 59% boys).

Then, we focus on the short-form of the PMCSQ-2, as it did not work well. We developed a first version of 8 items, including four items for both task and ego dimensions. Then we present results concerning its poor reliability and internal

structure. Consequently, we developed a new 10-items version. Again, results were not satisfactory. We provide rationale for these results. Our hypothesis is that the coach-created motivational climate is too wide to be assessed with few items.

On the other hand, we present results concerning the psychometric merit for the other three short-forms. Results showed evidence supporting its: (a) reliability, with Cronbach's Alpha meeting the 0.70 criterion; (b) internal structure, due to a good fit in the Confirmatory Factor Analysis; and (c), criterion validity, as the hypothesized paths in the structural equation modelling emerged.

Finally, we offer a general discussion in which we compare the characteristics the PMCSQ-2, which short-form showed no internal consistency, with the other three questionnaires PeerMCYSQ, TEOSQ and SCQPeers, which were reduced maintaining acceptable internal consistency.

Note. This research was funded by the *Ministerio de Educación y Ciencia* (DEP2010-15561), Spain.

Anexo B: Frecuencias de respuesta

Tabla B1.

Porcentaje de Valores Faltantes y de Respuestas Observadas en cada Ítem de las Versiones Cortas (Muestra Jugadores).

Ítem	N	VF	1	2	3	4	5	6	7
PeerMCYSQ T1	627	0,0	5,1	5,1	8,9	16,6	20,6	21,4	22,3
PeerMCYSQ T2	627	0,2	5,3	6,9	9,3	22,3	19,1	17,5	19,5
PeerMCYSQ T3	627	0,0	2,2	3,0	7,0	12,8	19,3	23,4	32,2
PeerMCYSQ T4	627	0,0	2,9	4,8	6,7	12,8	16,1	25,2	31,6
PeerMCYSQ E1	627	0,2	9,4	7,5	8,1	18,2	18,5	21,2	16,9
PeerMCYSQ E2 (inicial) ¹	423	0,2	15,4	17,7	12,8	14,7	18,4	12,3	8,5
PeerMCYSQ E2 (final) ¹	204	0,0	36,8	11,8	5,9	13,2	9,8	6,4	16,2
PeerMCYSQ E3	627	0,0	13,2	9,6	10,0	24,4	15,6	15,3	11,8
PeerMCYSQ E4	627	0,0	16,3	8,8	9,4	18,8	15,8	13,6	17,4
PMCSQ-2 T1	627	0,2	4,5	3,3	6,1	14,2	21,4	19,5	30,9
PMCSQ-2 T2	627	0,3	2,4	1,6	4,1	11,3	21,4	14,8	44,0
PMCSQ-2 T3	627	0,0	1,8	2,4	5,7	14,4	19,1	22,2	34,4
PMCSQ-2 T4	627	0,0	1,4	0,6	3,3	10,7	16,4	17,2	50,2
PMCSQ-2 T5	204	0,0	2,5	1,5	1,0	6,4	10,3	17,2	61,3
PMCSQ-2 E1	627	0,2	35,4	17,7	12,0	19,6	8,9	4,1	2,1
PMCSQ-2 E2	627	0,2	29,8	16,3	12,3	20,1	11,3	5,9	4,1
PMCSQ-2 E3	627	0,3	31,3	18,3	12,4	15,0	11,2	5,4	6,1
PMCSQ-2 E4	627	0,0	38,3	21,9	12,4	12,1	8,3	3,7	3,3
PMCSQ-2 E5	204	0,0	22,5	9,8	12,3	21,1	11,8	10,8	11,8
TEOSQ T1	627	0,2	1,1	0,6	1,3	8,3	21,5	21,4	45,6

TEOSQ T2	627	0,2	1,3	2,1	4,0	15,6	19,1	19,6	38,1
TEOSQ T3	627	0,3	2,6	1,1	4,9	14,7	20,4	22,2	33,8
TEOSQ T4	627	0,2	0,6	1,0	3,0	8,8	19,1	18,2	49,1
TEOSQ E1	627	0,2	34,1	15,3	11,6	15,2	11,6	4,6	7,3
TEOSQ E2	627	0,2	38,1	15,2	10,4	16,4	10,4	4,9	4,5
TEOSQ E3	627	0,3	14,8	8,9	11,0	16,9	15,6	12,3	20,1
TEOSQ E4	627	0,3	39,2	8,9	11,0	14,7	9,1	6,1	10,7
SCQCoach1	513	0,0	3,9	5,5	5,8	29,0	22,4	16,6	16,8
SCQCoach2	513	0,0	2,7	4,3	5,5	23,0	19,5	22,2	22,8
SCQCoach3	513	0,0	2,7	1,6	2,9	9,9	13,8	25,9	43,1
SCQCoach4	513	0,0	5,7	3,7	8,2	18,7	13,6	21,1	29,0
SCQCoach5	513	0,0	7,8	11,7	15,2	25,5	13,8	14,8	11,1
SCQCoach6	513	0,0	8,8	8,2	10,3	23,2	20,9	15,0	13,6
SCQPeer1	513	0,0	3,3	4,1	5,5	20,5	21,2	19,1	26,3
SCQPeer2	513	0,0	3,1	4,7	5,8	20,7	20,9	21,2	23,6
SCQPeer3	513	0,0	3,1	3,3	4,9	17,0	16,2	26,3	29,2
SCQPeer4	513	0,0	3,1	3,1	4,9	16,8	16,2	19,3	36,6
SCQPeer5	513	0,0	3,1	1,9	6,6	21,6	19,3	23,0	24,4
SCQPeer6	513	0,0	6,0	5,8	7,6	25,1	18,9	18,3	18,1

Nota. N = Deportistas a los que se administró cada ítem; VF = Valores faltantes; 1 =

Completamente falso; 4 = Ni verdadero ni falso; 7 = Completamente verdadero. ¹El

ítem 4 de la versión corta del PeerMCYSQ fue diferente en distintas fases del Artículo

1: el ítem inicial “critican a sus compañeros cuando cometen errores” se cambió por

“se quejan de sus compañeros cuando el equipo no gana”.

Tabla B2.

Porcentaje de Valores Faltantes y de Respuestas Observadas en cada Ítem del Contexto del Entrenador (Muestra Entrenadores).

Ítem	N	VF	1	2	3	4	5	6	7
ODP1	311	0,0	0,3	0,0	0,3	5,1	16,4	26,7	51,1
ODP2	311	0,3	4,5	4,8	1,9	14,5	19,9	20,6	33,4
ODP3	311	0,0	2,6	1,0	4,2	11,6	20,9	23,8	36,0
ODP4	311	0,0	11,9	4,5	3,9	15,4	18,0	22,8	23,5
EBRJ1	311	0,0	54,0	13,2	7,1	12,9	5,5	5,1	2,3
EBRJ2	311	0,3	64,0	12,5	5,1	9,3	3,9	2,3	2,6
EBRJ3	311	0,3	55,6	16,4	4,5	11,6	5,1	3,9	2,6
EBRJ4	311	0,0	2,9	1,3	2,6	13,2	20,9	22,8	36,3
PGE1	177	0,0	68,4	10,7	2,8	7,3	4,5	2,8	3,4
PGE2	177	0,0	37,3	6,8	6,2	24,9	16,4	4,0	4,5
CLP1	177	0,0	9,0	2,8	2,8	22,6	13,6	23,2	26,0
CLP2	177	0,6	46,3	17,5	10,7	13,0	4,0	4,5	3,4
CLP3	177	0,0	26,6	8,5	10,7	20,9	16,4	9,0	7,9
CLP4	177	0,0	34,5	10,2	8,5	14,1	13,0	12,4	7,3
PMIJ1	311	0,0	1,0	0,0	0,6	5,1	18,0	30,9	44,4
PMIJ2	311	0,0	0,6	0,0	0,0	2,6	8,7	21,2	66,9
PMIJ3	311	0,0	0,0	0,0	0,6	3,5	11,6	32,2	52,1
PMIJ4	311	0,6	0,6	0,6	1,0	8,7	19,6	33,8	35,0
PAMJ1	177	0,6	41,2	14,7	9,6	16,4	11,3	3,4	2,8
PAMJ2	177	0,0	61,0	15,3	5,1	10,7	4,0	0,6	3,4
PAMJ3	177	1,1	59,3	20,3	6,2	9,0	2,3	1,1	0,6

PAMJ4	177	0,6	51,4	14,1	6,8	18,6	4,5	2,8	1,1
-------	-----	-----	------	------	-----	------	-----	-----	-----

Nota. La raya discontinúa horizontal separa entre los la influencia del club y la influencia de los jugadores. *N* = Deportistas a los que se administró cada ítem; VF = Valores faltantes; 1 = Completamente falso; 4 = Ni verdadero ni falso; 7 = Completamente verdadero. ODP = Oportunidades de desarrollo profesional; EBRJ = Evaluación basada en el rendimiento de los jugadores; PGE = Presión gestión de entrenamientos; CLP = Conflicto laboral-personal; PMIJ = Percepción motivación intrínseca jugadores; PAMJ = Percepción amotivación jugadores.

Tabla B3.

Porcentaje de Valores Faltantes y de Respuestas Observadas en cada Ítem de la Satisfacción y Frustración de BPN (Muestra Entrenadores)

Ítem	N	VF	1	2	3	4	5	6	7
SAutonomía1	302	0,3	6,0	1,3	3,6	18,2	17,2	25,8	27,5
SAutonomía2	302	0,3	0,7	0,3	2,0	5,0	11,9	20,2	59,6
SAutonomía3	302	0,3	3,6	0,7	1,7	4,6	3,0	15,6	70,5
SAutonomía4	302	0,0	0,7	1,3	3,0	10,6	16,6	29,1	38,7
SCompetencia1	302	0,0	11,9	5,0	7,9	45,7	19,2	7,0	3,3
SCompetencia2	302	0,0	0,7	0,7	3,3	24,8	33,8	24,8	11,9
SCompetencia3	302	0,0	3,0	1,0	3,3	33,8	32,5	18,9	7,6
SCompetencia4	302	0,0	0,3	0,3	1,7	12,6	24,5	35,4	25,2
SRelación1	302	0,0	2,0	2,6	2,0	15,6	23,2	27,8	26,8
SRelación2	302	0,3	1,0	0,7	3,6	12,3	26,2	35,4	20,5
SRelación3	302	0,0	1,3	1,7	1,0	12,3	22,2	35,1	26,5
SRelación4	302	0,0	0,7	1,0	2,3	11,6	19,2	32,8	32,5
FAutonomía1	302	0,0	45,7	20,9	7,6	14,6	4,6	4,0	2,6
FAutonomía2	302	0,3	61,9	15,6	7,0	9,3	3,6	0,7	1,7
FAutonomía3	302	0,0	61,9	11,6	5,6	11,6	6,3	1,3	1,7
FAutonomía4	302	0,0	63,9	13,6	4,3	10,6	3,6	1,3	2,6
FCompetencia1	302	0,0	55,0	16,9	9,6	8,3	3,6	4,0	2,6
FCompetencia2	302	0,0	66,6	13,9	5,0	5,3	6,3	1,7	1,3
FCompetencia3	302	0,0	57,6	12,9	4,0	13,6	7,9	1,7	2,3
FCompetencia4	302	0,0	60,6	15,2	3,0	9,6	6,0	2,3	3,3
FRelación1	302	0,0	80,8	9,6	2,3	4,0	2,6	0,0	0,7

FRelación2	302	0,0	62,6	18,2	6,3	7,6	3,6	0,7	1,0
FRelación3	302	0,0	64,2	17,9	4,6	7,3	3,6	0,7	1,7
FRelación4	302	0,0	68,9	8,9	5,3	8,9	4,0	1,7	2,3

Nota. N = Deportistas a los que se administró cada ítem. VF = Valores faltantes; 1 =

Completamente falso; 4 = Ni verdadero ni falso; 7 = Completamente verdadero.

Tabla B4.

Porcentaje de Valores Faltantes y de Respuestas Observadas en cada Ítem de la Motivación del Entrenador (Muestra Entrenadores)

Ítem	N	VF	1	2	3	4	5	6	7
Intrínseca1	311	0,3	1,0	0,3	1,0	11,6	15,1	29,3	41,5
Intrínseca2	311	0,0	0,6	0,6	1,3	9,6	16,7	34,4	36,7
Intrínseca3	311	0,0	1,0	0,0	1,0	7,1	15,8	30,2	45,0
Intrínseca4	311	0,0	1,0	0,0	0,3	1,0	4,8	13,8	79,1
Identificada1	302	0,3	1,0	0,3	1,3	7,0	22,5	31,1	36,4
Identificada2	302	0,3	3,0	1,7	3,0	23,5	22,8	19,9	25,8
Identificada3	302	0,3	1,0	0,7	1,0	9,3	18,2	31,1	38,4
Identificada4	302	0,7	1,0	0,3	1,3	5,6	14,6	28,8	47,7
Introyectada1	302	1,0	55,3	8,9	5,0	16,6	3,6	3,6	6,0
Introyectada2	302	0,3	27,5	6,6	7,0	22,2	12,3	11,9	12,3
Introyectada3	302	0,3	51,0	8,9	9,9	17,9	6,6	2,3	3,0
Introyectada4	302	0,3	35,8	13,2	10,9	23,2	7,9	4,0	4,6
Externa1	302	0,3	88,7	5,0	1,3	2,6	1,0	0,3	0,7
Externa2	302	0,3	88,7	4,0	1,3	3,3	0,7	1,0	0,7
Externa3	302	1,0	40,1	12,3	7,3	23,2	7,3	6,0	3,0
Externa4	302	0,7	34,8	10,6	7,6	24,8	9,3	6,0	6,3
Amotivación1	311	1,3	77,2	6,1	2,9	7,4	3,2	0,6	1,3
Amotivación2	311	0,6	81,0	8,7	1,6	5,1	1,0	1,0	1,0
Amotivación3	311	1,0	76,8	11,9	2,9	5,1	1,0	1,0	0,3
Amotivación4	311	0,3	77,5	9,0	1,9	7,4	1,3	1,6	1,0

Nota. *N* = Deportistas a los que se administró cada ítem. VF =Valores faltantes. 1 =

Completamente falso; 4 = Ni verdadero ni falso; 7 = Completamente verdadero.

Tabla B5.

Porcentaje de Valores Faltantes y de Respuestas Observadas en cada Ítem de las Consecuencias Psicológicas (Muestra Entrenadores)

Ítem	N	VF	1	2	3	4	5	6	7
Vitalidad1	311	0,0	0,3	0,3	2,3	15,1	25,4	29,6	27,0
Vitalidad2	311	0,0	0,3	0,6	1,3	9,3	26,4	32,5	29,6
Vitalidad3	311	0,0	0,6	1,6	4,2	21,5	26,4	24,1	21,5
Vitalidad4	311	0,0	0,6	0,6	1,6	16,4	25,7	35,7	19,3
Vitalidad5	311	0,0	0,6	1,0	1,6	13,2	24,1	32,8	26,7
Apositivo1	302	0,0	0,0	0,3	1,7	24,5	33,4	26,5	13,6
Apositivo2	302	0,0	0,3	0,3	1,3	8,6	27,8	37,7	23,8
Apositivo3	302	0,0	1,7	2,0	4,6	14,9	22,2	31,5	23,2
Apositivo4	302	0,0	1,3	1,0	2,6	10,9	20,5	32,5	31,1
Apositivo5	302	0,0	0,3	0,0	1,7	7,6	18,2	38,1	34,1
ANegativo1	302	0,3	54,6	26,8	8,3	6,6	1,7	1,3	0,3
ANegativo2	302	0,0	35,8	26,2	16,2	10,6	7,9	2,6	0,7
ANegativo3	302	0,0	22,5	13,9	12,6	25,5	11,9	7,6	6,0
ANegativo4	302	0,0	62,9	21,2	7,0	5,6	2,0	1,3	0,0
ANegativo5	302	0,0	55,6	21,5	10,3	6,0	4,0	2,0	0,7
Estrés1	311	0,0	17,7	46,0	28,6	6,1	1,6		
Estrés2	311	0,3	37,0	43,7	12,9	4,5	1,6		
Estrés3	311	0,3	20,6	41,5	28,3	7,4	1,9		
Estrés4	302	0,7	2,0	4,6	8,3	48,7	35,8		
Estrés5	302	0,3	0,3	1,7	15,2	55,6	26,8		
Estrés6	311	0,0	28,6	40,8	16,1	11,3	3,2		

Estrés7	302	0,7	0,3	2,0	11,6	57,6	27,8
Estrés8	302	0,0	1,0	5,6	19,5	53,6	20,2
Estrés9	311	0,0	23,2	41,2	24,8	9,6	1,3
Estrés10	311	0,0	54,0	31,5	10,6	3,2	0,6

Nota. N = Deportistas a los que se administró cada ítem; VF = Valores faltantes. El

rango de respuesta fue 1-7 para todos los ítems, excepto para los que medían estrés

percibido que fue 1-5. Categorías de respuesta para los ítems de vitalidad: 1 =

Completamente falso, 4 = Ni verdadero ni falso, 7 = Completamente verdadero.

Categorías de respuesta para los ítems de afecto positivo y negativo: 1 =Muy poco o

nada, 4 = Moderadamente; 7 = Extremadamente. Categorías de respuesta para los

ítems de estrés: 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = De vez en cuando, 4 = A menudo, 5 =

Muy a menudo. Los ítems 4, 5, 7 y 8 de la escala de estrés percibido eran ítems

inversos.

Anexo C: Artículos que conforman esta tesis

Artículo 1:

Alcaraz, S., Viladrich, C., y Torregrosa, M. (2013). Less time, better quality. Shortening questionnaires to assess team environment and goal orientation. *Spanish Journal of Psychology*, 16(E77), 1–14.

Less Time, Better Quality. Shortening Questionnaires to Assess Team Environment and Goal Orientation

Saül Alcaraz, Carme Viladrich and Miquel Torregrosa

Universitat Autònoma de Barcelona, Spain

Abstract. When assessing team environments in youth sport, participants often spend substantial time responding to lots of items in questionnaires, causing a lack of efficiency (i.e. time and effort) and a decrease of data quality. The purpose of this work was to create short-forms of the questionnaires PeerMCYSQ, SCQPeer, TEOSQ, and also to analyse the existing short-form of the SCQCoach. In Study 1 we developed the short-forms of the instruments. We shortened the questionnaires by using both theory driven and data-driven criteria. In Study 2, we used also qualitative and quantitative data with the aim of validating the short-forms. Finally, in Study 3 we tested the last version of the short-forms and sought evidences concerning their criterion validity. The results showed evidence that supports the psychometric merit of these short-forms: (a) significantly less missing values were obtained; (b) all the factors obtained alpha values above .70; (c) confirmatory factor analyses demonstrated that the short-forms fitted the hypothesized models well; (d) correlations between variables were coherent with expectations, and (e) structural equation modeling results showed significant paths consistent with previous literature. On average, our participants only spent a third of the time used to complete the original questionnaires.

Received February 2013; revised April 2013; Accepted June 2013

Key words: Achievement Goal Theory, Self-Determination Theory, data quality, questionnaire short-forms, youth sport.

The sport environment is a context of competence and achievement where motivational factors generated by significant others play an important role in the effects of sport participation on children and youths psychosocial development (Smith, Smoll, & Cumming, 2009). During childhood, parents influence seem to be a crucial factor in the athletes sport experience.

However, during adolescence, influences from coaches and peers, especially on young people's perceptions of competence, become more significant, while the parents impact decreases (Boixadós, Valiente, Mimbreno, Torregrosa, & Cruz, 1998; Chan, Lonsdale, & Fung, 2012). In this line, previous literature has taken interest in analyzing the influence of the team environment created by coaches and team-mates on youth athletes (e.g., Cegan, Spray, Arwood, & Lavalley, 2010; Reinboth & Duda, 2006). Two major motivational theories, Achievement Goal Theory (AGT; e.g., Duda & Hall, 2001) and Self-Determination Theory (SDT; e.g., Deci & Ryan, 2000), have focused on this issue.

Within the study of team environment, AGT is aimed particularly at motivational climate (e.g., Vazou,

Ntoumanis, & Duda, 2006) and SDT at autonomy support (e.g., Adie, Duda, & Ntoumanis, 2008). Motivational climate refers to a person's perceptions of the environment motivational indicators and expectancies (Ames, 1992). According to this author, motivational climates are defined in terms of mastery and performance. Later studies used the terms task-involving and ego-involving to describe mastery and performance climates respectively (e.g., Newton, Duda, & Yin, 2000). In a mastery (or task-involving) climate, success is defined as individual effort and improvement. In contrast, in a performance (or ego-involving) climate, the focus of learning is on interpersonal comparison and evaluation is based on normative standards (for a review, see Ntoumanis & Biddle, 1999). Vazou et al. (2006) studied the relation between ego and task climates promoted by both coaches and peers. Their results showed that ego and task coach-created climates were positively related to ego and task peer-created climates.

Within the AGT, some studies have selected goal orientation as a personal variable in which team environment has an influence (e.g., Balaguer, Castillo, Duda, & García-Merita, 2011). Goal orientation is defined as the predominant dispositional goal in achievement situations, depending on how people evaluate their success and interpret their ability (Nicholls, 1989). Two major goal dispositions have been proposed: task orientation and ego orientation. When task-oriented, individuals perceive their ability as self-referenced and focus on personal improvement, task mastery and

Correspondence concerning this article should be addressed to Saül Alcaraz, Facultad de Psicología, Departamento de Psicología Básica, Evolutiva y de la Educación, Universidad Autónoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Barcelona (Spain). Phone: 34-93586 83 95. Fax: 34 93 581 33 29. E-mail: saul.alcaraz@uab.cat

This research was supported in part by the DEP2010-15561 grant. The authors would like to thank Yago Ramis, Alex Latinjak, Fernando Azcar, and Luana Prato for their collaboration in this manuscript.

exerted effort. When ego-oriented, perceptions of ability are other-referenced and individuals need to show superiority to feel competent (for a review, see Duda & Ntoumanis, 2003). Nicholls (1989) viewed task and ego orientations as orthogonal and later studies confirmed this aspect (e.g., Balaguer, Castillo, & Tomás, 1996). Moreover, repeated exposure to certain climates can lead to subsequent modifications of task and ego orientations. In fact, previous research has shown how athletes' task and ego orientation were respectively influenced by coaches (e.g., Smith et al., 2009) and peers (e.g., Vazou, 2010) task-involving and ego-involving climates. Also, earlier studies related these constructs to the regulations defined in the SDT (e.g., Deci & Ryan, 2000) and found that task orientation predicted intrinsic motivation and identified regulation, and ego orientation predicted introjected and external regulations (e.g., Ntoumanis, 2001).

In the framework of SDT, autonomy support defines how the others allow and encourage initiative and freedom of decision, and share the players' vision in solving problems (Gagné, Ryan, & Bargmann, 2003). Usually, research has focused on coaches' autonomy support and has found that it positively predicts athletes' self-determined motivation (e.g., Alvarez, Balaguer, Castillo, & Duda, 2009). However, to the best of the authors' knowledge previous works have not studied peers' autonomy support (for an exception, see Ramis, Torregrosa, Viladrich, & Cruz, 2013). In Ramis et al. study (2013), peers' autonomy support only had a slight effect on self-determined motivation. Moreover, results showed that coaches' and athletes' autonomy support were moderately correlated.

In this context, a number of questionnaires have been developed to assess the influence of team environment on athletes' performance, affect or cognition. However, studies have increasingly needed more items as theories and analyses have become more complex (see results of our review below). This requirement lengthens the time participants spend on completing the questionnaires, and it can lead to fatigue, boredom and apathy, especially in children and youths. For this reason, the time used filling in the instruments might affect the quality of data obtained (e.g., the number of missing values). This issue has appeared not only in the study of the team environment but also in the whole arena of sport psychology research, as we will refer to later.

Given this scenario, it is clear that there is a need to improve the methodology for obtaining quantitative data in sport psychology research. To this end, short-forms of questionnaires appear to be useful in this field, where shortening has not been a common practice (for an exception, see Terry, Lane, Lane, & Boehane, 1999). In addition, it is worthwhile noting that shortening an existing questionnaire has some advantages over

creating a new shorter instrument (Coste, Guillemin, Pouchot, & Fermanian, 1997) because: (a) it enables phases of instrument development (e.g., item pool composition) to be bypassed; and (b) the instrument will appear familiar to users of the original form.

Although not common in sport psychology, within the field of clinical and health psychology shortening has been a widespread practice (e.g., Cox et al., 2006; Mullan, Bullinger, Power, & Schmidt, 2008) and has helped to obtain a more economical and efficient diagnosis. The economy of diagnosis refers to the length reduced and time saved with the short-form compared with its original. Thus, short-forms make the response process more amenable, decreasing the burden on participants and lessening the resources spent on the study. From our point of view, research in sport psychology should learn from this perspective. An analysis of the quantitative papers about Sport Psychology published in 2010 in the four Sport Psychology journals with the highest impact factor (i.e., *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *Psychology of Sport and Exercise*, *The Sport Psychologist* and *Journal of Applied Sport Psychology*) and in the four Spanish journals with the highest impact factor (i.e., *The Spanish Journal of Psychology*, *Psicothema*, *Anales de Psicología* and *Revista de Psicología del Deporte*) showed that researchers usually ask young athletes to respond to big amounts of items (e.g., athletes under 18 years old answered an average of 64 items in the international journals; detailed information about this review is available from the first author).

Efficiency balances economic effort with the loss of information or validity (Mullan et al., 2008). When using instruments assessing health-related quality of life, efficiency is particularly important to ease clinical trials and clinical practice (Moran, Guyatt, & Norman, 2001).

However, shortening per se could entail losses in questionnaires' psychometric properties, especially in terms of reliability and content validity (for a review on the *sins* of short-forms development, see Smith, McCarthy, & Anderson, 2000). Thus, the shortening process should include a careful selection of items in order to minimize these potential losses. As recommended by Coste et al. (1997), this selection should mainly consider content-driven criteria, and data-driven criteria should only be regarded when theory arguments are not enough to make a choice. Watson and Clark (1997) addressed the issue of how much a questionnaire might be shortened by and reported that less than four items per factor would yield an insufficient internal reliability (see also rationale by Jokovic, Locker, & Guyatt, 2006). However, our review of the papers published in 2010 in the Sport Psychology journals and in the Spanish research journals with highest impact factor revealed that participants had to respond to many more items than just four per factor.

Developing economical and efficient questionnaires (i.e., short-forms) is important not only because it reduces the resources participants and researchers spend in the study, but also because shortening questionnaires might help to improve the quality of quantitative data, in terms of: (a) decreasing the number of missing values; (b) diminish the number of aberrant response patterns (i.e., “persons with item score patterns that are unexpected”; Meijer & Sijtsma, 1995, p. 262), and (c) improving response rate (Edwards, Roberts, Sandercock, & Frost, 2004).

Considering the benefits that shortening can bring to sport psychology research and the fact that no previous works in sport psychology have aimed to study how short-forms could help to improve data quality, our purpose was to develop short-forms to assess motivational climate, autonomy support and goal orientation. We wanted these short-forms to retain the core of the main dimensions of the AGT constructs (i.e., task and ego). According to Vazou et al. (2006), focusing on the main points of the task (e.g., effort) and ego (e.g., social comparison) dimensions, instead of assessing the specific aspects of each climate, would enable the comparison between goal orientation and motivational climates, which could not be done with the original instruments (see also Whitehead, Andrée, & Lee, 2004).

In summary, the main goal of this work was to develop short-forms of four instruments assessing motivational factors from the AGT (i.e., peer-created motivational climate and goal orientation) as well as the SDT (i.e., coach and peer autonomy support) and provide evidence of their psychometric properties. Specifically, our study focused on the Peer Motivational Climate in

Youth Sport Questionnaire (PeerMCYSQ; Ntoumanis & Vazou, 2005), the Sport Climate Questionnaire (SCQ; Deci, 2001) and the Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ; Duda, 1989). We also wanted to find out if these short-forms could improve data quality (i.e., less missing values and aberrant response patterns), as hypothesized.

We carried out three different studies. Study 1 describes the development of the short-forms and includes the selection of items (version 1 of the short-forms), judgmental validation and adjustment (i.e., expert meetings and focus groups; version 2). Study 2 focuses on the validation of these instruments and their iterative improvement (versions 3 and 4). Study 3 validates version 4 in a new sample and also includes structural equation modeling (SEM) in order to assess criterion validity. Figure 1 describes the entire process.

Study 1: Short-form development

The main purpose of Study 1 was to develop the short-forms of the PeerMCYSQ and the TEOSQ. To do so, we used both qualitative (i.e., expert meetings and focus groups) and quantitative (i.e., sample of young athletes) data sources. Also, we wanted to test the existing short-form of the SCQCoach and to see if the same structure could be applied to the SCQPeer.

Method

Participants

We obtained qualitative and quantitative data from participants in Study 1 to develop the short-forms. The qualitative stage involved an expert committee and two focus groups. On one side, the expert committee

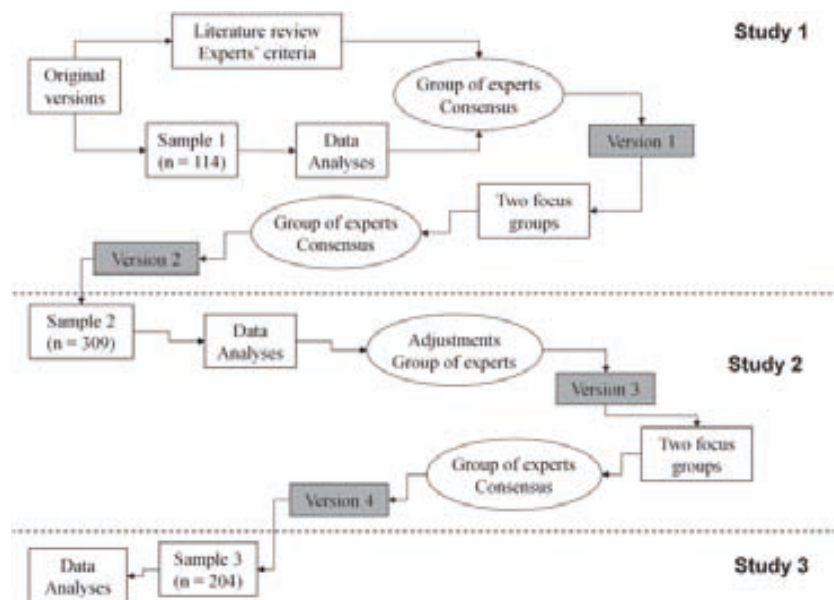


Figure 1. Flowchart describing the process followed in the studies 1, 2, and 3.

included one female methodologist, two male applied sport psychologists, one female and five male researchers in sport psychology, and two male and one female youth sport coaches. On the other, 17 male athletes (age range: 12–16 years old) participated in the focus groups.

Quantitative data were obtained from 114 youth athletes ($M_{age} = 14.65$, $SD_{age} = 2.10$, age range: 10–19) from the Barcelona area. This sample included more male athletes (61%). All of them played team sports, either in local or regional competitions. We will refer to these participants as Sample 1.

Questionnaires

We administered the original versions of the questionnaires with the aim of obtaining the quantitative data that would help us to develop the short-forms.

Peer motivational climate

To assess the peer-created motivational climate, the Sample 1 responded to the Spanish version (Moreno et al., 2011) of the Peer Motivational Climate in Youth Sport Questionnaire (PeerMCYSQ; Ntoumanis & Vazou, 2005). Twelve items belonged to the task factor and nine to the ego factor. The original study provided evidence for their reliability and internal structure (Ntoumanis & Vazou, 2005), confirmed in a Spanish sample (Torregrosa et al., 2011). An average of 8 minutes was needed to respond to the PeerMCYSQ.

Coach autonomy support

We assessed coach autonomy support using the 15-item Sport Climate Questionnaire (SCQ; Deci, 2001) in its Spanish version (Balaguer, Castillo, Duda, & Tomás, 2009). Reliability evidence was provided in previous studies (e.g., Balaguer et al., 2009). To assess peer autonomy support, we administered the 15-item SCQ adaptation for peers (SCQ Peers; Ramis et al., 2013). Ramis et al. (2013) provided evidence for its reliability. The participants (Sample 1) spent an average of 5 minutes to complete each SCQ.

Achievement goal orientations

To assess the participants' disposition to task and ego, they responded to the Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ; Duda, 1989), which has been adapted into Spanish by Balaguer et al. (1996). Seven items belonged to the task factor and six to the ego factor. Previous studies provided evidence for the TEOSQ psychometric properties in different cultures (e.g., Li, Farmer, Chi, & Vongjaturapat, 1996), and in the Spanish population (e.g., Balaguer et al.). An average of 5 minutes was necessary to fill in this questionnaire.

Procedure

The development of the short-forms followed five steps (see upper part of Figure 1): (1) we generated theory-driven criteria to obtain content validity; (2) we administered the original questionnaires and we analyzed the data to get data-driven criteria; (3) we selected the items to generate the short-forms due to the theory-driven and data-driven criteria (version 1); (4) we conducted focus groups to know participants' views of the questionnaires, which is a source of validity evidence based on the response process (American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education, 1999); and (5) experts analyzed focus groups results and consensus was reached about the items wording (version 2).

Our shortening process of the PeerMCYSQ and the TEOSQ was initially based on the methodological tips proposed by Coste et al. (1997). On the selection of the items that would be included in the short-forms, we firstly considered theory-driven criteria, and we used data-driven criteria to refine this selection. Our theory-driven criteria came from a literature review and the advice of a group of experts. Literature review included highly-cited papers in this field (e.g., Duda & Nicholls, 1992) and the number of times an item had been previously used as example item in relevant papers. The development of the theory-driven criteria was led by the first author, advised by the heterogeneous group of experts. Two important decisions were made: (1) to create short-forms with four items per factor; and (2) to choose the items belonging to the core of the dimensions task and ego, with the aim of allowing comparisons between goal orientation and motivational climates. The group of experts considered task dimension in terms of (a) skills improvement, (b) mastery and (c) effort, and ego dimension as (a) outperforming the others, (b) showing better skills and (c) comparison to the others. Consequently, although original PeerMCYSQ includes five lower order factors, short-form was not expected to retain all the breadth of the construct. Based on the theory-driven criteria, experts selected between five and six items that were considered most relevant to define each construct (i.e., peer-created motivational climate and goal orientation).

Simultaneously, we collected data from Sample 1. At least two researchers attended each administration session. The participants were told that participation in the study was voluntary, were assured about confidentiality and were instructed to respond as honestly as possible (for more details, albeit in Spanish language, see Ramis, Torregrosa, Viladrich, & Cruz, 2010). Data were collected during the last two months of the season, to ensure that goal orientation and perceptions of the motivational climates and autonomy support had been established.

Once data were collected, data-driven criteria were obtained from results of internal reliability and internal structure. More information about these analyses can be found in results section. The data-driven criteria helped us determine which combination of items worked better (version 1 of the short-forms). Version 1 contained eight items for both the PeerMCYSQ and the TEOSQ, including four items assessing each ego and task factors. SCQPeer adopted the structure of the short SCQCoach and included six items assessing only one dimension.

The shortening process continued with two focus groups that were conducted in order to find out the opinion of our target population. First, focus group participants completed Version 1 of all the short-forms and marked sentences or words that they did not understand. Then, we ensured that participants knew the meaning of each item and we helped them to propose changes in the items wording to make them easier to understand. After the focus groups, we met with the experts and they discussed the changes the young players had proposed until consensus was reached (Version 2). Version 2 had only little differences compared to Version 1 (i.e., refinements in the items wording; more information is available from the first author). These changes (e.g., synonyms) did not modify the original meaning of the items.

Results

We assessed reliability (i.e., Cronbach's alpha coefficients, alpha without the item and correlation between items) and internal structure (i.e., results from exploratory and confirmatory factorial analyses) in Sample 1. For the sake of brevity, details of these results are available from the corresponding author. However, Cronbach's Alpha values are presented in Table 2.

Discussion

In Study 1 we developed the short-forms by using theory-driven as well as data-driven criteria. Short-forms for the PeerMCYSQ, the SCQPeer and the TEOSQ were created. We also worked with the SCQCoach short-form. A future study was needed to validate these short-forms.

Table 1. Response Time and Data Availability Comparison Study

	Number of items		Average time (minutes)		missing values	
	Original version	Short-form	Original version	Short-form	Original version	Short-form
PeerMCYSQ	21	8	8	3	0.55	0
SCQCoach	15	6	5	2	2.33	0
SCQPeer	15	6	5	2	2.37	0.16
TEOSQ	13	8	5	2	0.65	0.04

Note Average time indicates how many minutes a participant usually needs to complete each questionnaire. It was calculated as the completion time needed by 95% of participants averaged across the administration sessions.

Study 2: Preliminary psychometric validation of the short-forms

The main purpose of Study 2 was to validate the short-forms. Thus, we wanted to assess their internal structure, reliability and concurrent validity. As a consequence of this assessment, we found that short-forms needed some improvement, and then we conducted expert meetings and focus groups to do so.

Method

Participants

In Study 2 we collected quantitative and qualitative data. Sample 2 comprised 309 young athletes ($M_{age} = 14.19$, $SD_{age} = 1.73$, age range: 11–19) from the Barcelona area and was used to validate the short-forms. The higher proportion of boys (66%) was consistent with the sport context where our work was placed (García Ferrando & Llopis, 2006). As we wanted to study peer autonomy support and motivational climate, all selected participants regularly played team sports (35 basketball, 35 futsal, 16 volleyball and 14 handball). Participants took part either in local or regional competitions. Qualitative data were obtained from the same group of experts as in Study 1 and from two focus groups with seven female (age range: 10–12) and eight male (age range: 12–13) athletes.

Instruments

Our participants responded to Version 2 of our short-forms. The PeerMCYSQ included eight items, containing four items assessing task motivational climate and four assessing ego motivational climate. Both the SCQCoach and the SCQPeer included six items. The TEOSQ comprised eight items, with four of them assessing task orientation and four ego orientation.

All the instruments were answered on a 7-point Likert scale (1 *strongly disagree completely* also; 7 *strongly agree completely* *veramente*), although the TEOSQ originally had a 5-point scale. We changed its response range according to the tips proposed by

Streiner and Norman (2008) for the construction of continuous scales. By giving the scales the same range we wanted to improve the quality of the results by easing the participants answering process. Additionally, as Spanish language has minor changes when referring to a female or a male (e.g., adjective suffix), a version for each gender was administered.

In order to assess concurrent validity of the short-forms, participants from the Sample 2 also responded to questionnaires concerning coach-created motivational climate (Newton et al. 2000; adapted to Spanish by Balaguer, Guivernau, Duda, & Crespo, 1997), perceived competence (retrieved from McAuley, Duncan, & Tammen, 1989; adapted to Spanish by Balaguer, Castillo, & Duda, 2008) and autonomy (adapted to Spanish from Standage, Duda, & Ntoumanis, 2005), as well as intrinsic motivation and introjected regulation (Lonsdale, Ode, & Rose, 2008; adapted to Spanish by Viladrich, Torregrosa, & Cruz, 2011). Further information about these instruments and their psychometric properties in our sample is available from the corresponding author upon request.

Pr c r

First, the Sample 2 completed the Version 2 of the short-forms. Data collection followed the same protocol as in Study 1. Confidentiality was guaranteed throughout. After the data analyses (see middle part of Figure 1), experts were consulted in order to clarify the issues that did not work well in the analyses and they proposed changes to improve the short-forms (Version 3). Then, we conducted two focus groups to ask the target population about the changes we made and to look at the items wording. The experts met again and accepted the changes (Version 4).

esults

ata a it c paris n

The data quality was assessed in terms of the number of missing values and aberrant response patterns (e.g., alignment errors). Table 1 shows a comparison

between the quality of the data obtained with the original versions of the PeerMCYSQ, the SCQPeer, the SCQCoach, and the TEOSQ, and with their short-forms (Sample 2). Although athletes in Study 1 had responded to the complete versions, those 114 participants were not enough to do this comparison. Consequently, data were obtained from previous studies of our research group that had used the same administration protocol with samples that were considered equivalent to those of this work. A total of 648 cases had responded to the complete questionnaires. Analyses showed that short-forms had less missing values, with some of the constructs having all values completed. Results of a *t* test revealed that using the short-forms we obtained significantly less missing responses per item: $t(655) = 4.01, p < .001, d = 0.13, 95\% CI [0.19, -0.01]$. The analyses of the aberrant response patterns did not show relevant results and consequently are not presented. Moreover, Table 1 shows the time needed to respond to the original instruments and to the short-forms. On average, participants completed the short-forms in a third of the time spent on the complete versions.

scripti statistics an r ia i it

Table 2 presents the descriptive statistics and Cronbach's Alpha coefficients for the scales in Study 2 (Sample 2). Also, we offer reliability coefficients from the Study 1 sample (α_{st}) to facilitate comparison. The mean value of the variables displays a desirable pattern of a positive sports experience: high peers task climate, moderate-to-high coach and peer autonomy support, and high task goal orientation. All of these means were well above the midpoint of the scale range. The scales did not present any relevant skewness or kurtosis, indicating relative normality. The only exception was task goal orientation, which showed slight negative skewness and small positive kurtosis. All the internal reliability coefficients from Sample 2 ranged from .70 to .85, thus achieving Nunnally's (1978) above .70 criterion for psychological scales. Additionally, nearly all the items contributed to the Alpha coefficient for their dimensions. Only deletion of Item 4 from the PeerMCYSQ

Table 2. Descriptives Sample 2 and internal consistency for each measure

Variable	M	SD	Skewness	Kurtosis	α_{st}	α_{st}
MC peers task	5.04	1.19	.50	.24	.83	.80
MC peers ego	4.36	1.30	.44	.15	.70	.69
Autonomy support coaches	4.65	1.11	.53	.36	.81	.86
Autonomy support peers	5.10	1.12	.65	.67	.85	.83
Task goal orientation	5.92	.90	1.10	1.88	.73	.80
Ego goal orientation	3.55	1.52	.16	.85	.78	.73

Note: Range for all variables is 1-7. MC = motivational climate. α_{st} = α of data from Study 2; α_{st} = α of data from Study 1.

(i.e., "Criticize their team-mates when they make mistakes") made the Alpha coefficient increase.

For the imputation of missing values, we replaced them with the participant's mean on the factor that included each particular missing value. According to Graham's criterion (2009), this approach should not have consequences on the data analyses because missing values were less than 5% of all data points.

Confirmatory Factor Analyses

Confirmatory Factor Analyses (CFA) were conducted with MPlus 5.2 to assess the adequacy of the data to the a priori models, using the eight-factor model (WLSMV), which utilizes a diagonal weight matrix with robust standard errors and a χ^2 -test adjusted by mean and variance (Muthén & Muthén, 2008). We present the following fit indices: the χ^2 , the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), the Comparative Fit Index (CFI), and the Tucker-Lewis Index (TLI). According to Jackson, Gillaspay and Purc-Stephenson's criterion (2009), a good fit to the model might be considered when CFI and TLI values are close to .90 and the RMSEA value is close to .08. In the best scenario, the χ^2 test is also expected not to be statistically significant. CFA using data from Sample 2 were conducted. The results in Sample 2 were not satisfactory and led us to work in the improvement of the short-forms. The two-factor model did not fit to the PeerMCYSQ data well: $\chi^2(19) = 146.18, p < .001, CFI = .87, TLI = .88, RMSEA = .20$. The CFA for the SCQCoach also revealed inadequate factor structure: $\chi^2(9) = 88.17, p < .001, CFI = .94, TLI = .89, RMSEA = .17$. The SCQPeer was found to have an acceptable factor structure: $\chi^2(9) = 35.43,$

$p < .001, CFI = .98, TLI = .97, RMSEA = .08$. The two-factor model showed a correct fit to the TEOSQ data, except for RMSEA: $\chi^2(19) = 74.28, p < .001, CFI = .93, TLI = .94, RMSEA = .13$. All the factor loadings were statistically significant and above .40. Modification indices revealed two issues: (1) Item 4 from PeerMCYSQ (i.e., "Criticize their team-mates when they make mistakes"), which was predicted to be an item of the ego factor, was inversely related to the task factor (i.e., had a negative factor loading on task dimension); and (2) the TEOSQ items from the ego factor grouped in pairs, differentiating those referring to myself from those referring to the peers. Exploratory Factor Analyses (EFA) results led to the same conclusions. These results are not reported here but are available from the corresponding author. Due to these results and the qualitative data obtained from expert meetings and focus groups, we chose a different item from the original instrument and we included it in Version 4 of the PeerMCYSQ (i.e., "Complaint when the team doesn't win") in replacement of Item 4.

Bivariate Correlations

First, analysis of the bivariate correlations between short-forms dimensions showed that: (a) Task and ego peer-created motivational climates were moderately correlated ($r = .33, p < .01$) and (b) task and ego goal orientations were almost not correlated, although the coefficient was significant ($r = .11, p < .05$), supporting the TEOSQ orthogonal structure.

Table 3 contains the bivariate correlations between factors of the short-forms and variables that were hypothesized to be related to. All the expected correlations were

Table 3. Bivariate correlations between short-forms dimensions

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. GO task	–											
2. GO ego		–										
3. MC peers task	.33**	.16**	–									
4. MC peers ego		.44**	.33**	–								
5. Autonomy support coaches	.32**		.33**		–							
6. Autonomy support peers	.34**		.58**	.24**	.43**	–						
7. MC coaches task	.19**		.30**		.49**	.25**	–					
8. MC coaches ego		.31**		.34**	.22**			–				
9. Intrinsic Motivation	.43**		.28**		.30**	.30**	.25**		–			
10. Introjected regulation		.20**		.22**						–		
11. Autonomy	.28**	.18**			.33**	.22**	.22**	.28**	.17**		–	
12. Competence	.27**	.36**		.19**	.36**	.26**	.18**	.38**	.16**	.31**		–

Note: Correlations with $p < .01$ are not shown. Correlations showing evidence of concurrent validity of the short-forms are presented in bold. GO = goal orientation; MC = motivational climate. Line separates between short-forms and other measures.

** $p < .01$.

positive, statistically significant ($p < .01$) and ranged from .19 to .58, with most of the values being above .30. It may be considered that all these correlations were low ($.20 < r < .40$) or moderate ($.40 < r < .60$). Specifically, task goal orientation had a low correlation to perceived coach's and peers' task-involving climates and to perceived competence, and had a moderate correlation with intrinsic motivation. Ego goal orientation, in turn, had a low correlation with perceived coach-created ego climate, introjected regulation and competence, and a moderate correlation with peer-created ego-involving climate. Also, low correlations appeared between coach's task-involving climate and his/her autonomy support, and between peers' task-involving climate and their autonomy support. Finally, perceived autonomy correlated slightly to coach and peer autonomy support.

Discussion

In Study 2 we began the process of validating the short-forms developed in Study 1. Evidence concerning their reliability, concurrent validity and improvement of data quality was obtained. However, the results of their internal structure were not entirely satisfactory. Thus, experts meetings and focus groups were used with the aim of improving the short-forms. A future study was then necessary to test the last version of the short-forms (Version 4).

Study 3: Psychometric validation and criterion validity

The main purpose of Study 3 was to test the psychometric properties of Version 4 in a new sample. Moreover, we wanted to assess criterion validity using Structural Equation Modeling (SEM).

Method

Participants

Sample 3 comprised 204 participants ($M_{age} = 12.48$, $SD_{age} = 1.72$, age range: 9–18). One-hundred and ten of them were female athletes (54%). Athletes competed in football (53%) or synchronized swimming (47%).

Measures

Participants responded to Version 4 of our short-forms, including the PeerMCYSQ, the SCQPeer, the SCQCoach, and the TEOSQ. We also assessed motivational regulations using the Spanish Version (Viladrich et al., 2011) of the Behavioral Regulations in Sport Questionnaire (BRSQ; Lonsdale et al., 2008).

Procedure

Data from Sample 3 were obtained with the aim of validating Version 4 of the short-forms (see lower part

of Figure 1). The data collection procedure remained the same as those outlined in the previous studies.

Results

Internal structure

Table 4 presents the fit indices for all the short-forms. All of them showed a better fit to the models compared to the previous CFA in Study 2 and were found to have an acceptable factor structure. Only the CFA for the PeerMCYSQ did not meet the RMSEA criteria proposed by Jackson et al. (2009). All the items had statistically significant factor loadings above .50 and can be found in Table 5.

Criterion validity

Analyses of Structural Equation Modeling (SEM) were performed in order to explore the criterion validity of our short-forms. Specifically, we examined two different models, one for the Achievement Goal Theory and other for the Self-Determination Theory. The first one studied the effect of the peer-created motivational climate on goal orientation, which in turn had an effect on motivational regulations (Figure 2). According to the previous literature, we expected task and ego peer-created motivational climates to correlate and to have an influence on both task and ego orientations. The task orientation was hypothesized to positively predict self-determined types of motivation (i.e., intrinsic motivation, integrated regulation and identified regulation). The ego orientation was expected to have a positive effect on controlled motivation (i.e., introjected and external regulations) and amotivation. The second model examined the influence of peers' and coaches' autonomy support on motivational regulations (Figure 3). In this model, we expected perceptions of peers' and coaches' autonomy support to correlate. We hypothesized that the positive effect of coaches' autonomy support on self-determined types of motivation and negative effect on controlled regulations and amotivation would be

Table 4. Fit indices for the FA Sample

Latent factors	χ^2	df	RMSEA	CFI	TLI
PeerMCYSQ	67.29**	19	.11	.97	.95
SCQCoach	16.06	9	.06	.99	.98
SCQPeer	20.46**	9	.08	.99	.98
TEOSQ	35.05**	19	.06	.99	.98

Note. χ^2 = degrees of freedom; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; CFI = Robust Comparative Fit Index; TLI = Tucker-Lewis Index.

** $p < .01$.

Table 1. Items and Factor Loadings that comprise the Short-Forms Sample Version

Scale	Factor Loading
PeerMCYSQ (ego)	
3. intentan hacerlo mejor que sus compañeros (<i>try to do better than their team-mates</i>).	.52
4. se quejan de sus compañeros cuando el equipo no gana (<i>complain when the team doesn't win</i>).	.79
6. se alegran cuando superan a sus compañeros (<i>look pleased when they do better than their teammates</i>).	.56
7. quieren estar con los mejores jugadores (<i>want to be with the most able teammates</i>).	.54
PeerMCYSQ (task)	
1. se ayudan unos a otros para mejorar (<i>help each other improve</i>).	.88
2. trabajan juntos para mejorar las habilidades que no dominan bien (<i>work together to improve the skills they don't do well on</i>).	.83
5. ...animan a sus compañeros a esforzarse al máximo (<i>encourage their teammates to try their hardest</i>).	.77
8. animan a sus compañeros a seguir intentándolo después de cometer un error (<i>encourage their teammates to keep trying after they make a mistake</i>).	.80
SCQCoach	
1. me ofrece distintas alternativas y opciones (<i>provides me choices and options</i>).	.55
2. hace que me sienta comprendido (<i>feels understood by coach</i>).	.62
3. hace que yo confíe en mi habilidad para hacerlo bien en mi deporte (<i>convinces me of my ability to do well in my sport</i>).	.73
4. me anima a que le pregunte lo que quiera saber (<i>encourages me to ask questions</i>).	.63
5. se interesa por saber la forma en que me gusta hacer las cosas (<i>listens to how I like to do things</i>).	.68
6. trata de entender cómo veo las cosas antes de sugerirme una nueva manera de hacerlas (<i>tries to understand how I see things before suggesting a new way to do things</i>).	.75
SCQPeer	
1. aceptan que en el equipo cada uno pueda tener su manera de jugar y de hacer las cosas (<i>accept that in the team everyone has his own way to play and manage things</i>).	.62
2. hacen que me sienta comprendido (<i>feel understood by peers</i>).	.80
3. hacen que yo confíe en mi habilidad para hacerlo bien en mi deporte (<i>convinces me of my ability to do well in my sport</i>).	.68
4. dejan que les pregunte lo que quiera saber (<i>let me ask what I want to know</i>).	.56
5. aceptan la forma en que me gusta hacer las cosas (<i>accept the way I like to do things</i>).	.84
6. tratan de entender cómo veo las cosas (<i>try to understand how I see things</i>).	.81
TEOSQ (ego)	
1. los otros no pueden hacerlo tan bien como yo (<i>the others cannot do as well as me</i>).	.94
2. otros fallan y yo no (<i>others mess up and I don't</i>).	.80
5. ... soy imprescindible para el equipo (<i>score the most points goals hits etc.</i>)	.63
7. soy el mejor (<i>am the best</i>).	.72
TEOSQ (task)	
3. aprendo una nueva habilidad esforzándome mucho (<i>learn a new skill by trying hard</i>).	.71
4. entreno a tope (<i>work really hard</i>).	.53
6. ... algo que he aprendido me impulsa a practicar más (<i>something I learned makes me want to go practice more</i>).	.66
8. pongo todo lo que está de mi parte (hago todo lo que puedo) (<i>do my very best</i>).	.58

Note. Contains Spanish and English wording of the items included in Version 4 of the short-forms. The Spanish wording is not a direct translation, as both experts and focus groups participants proposed changes to make the items more understandable.

bigger than peers. In both models self-determined types of motivation were expected to correlate highly. Also, controlled regulations and amotivation were hypothesized to have high correlations.

Both models displayed a good fit to the data: AGT model, $\chi^2(708) = 1003.01, p < .001, CFI = .93, TLI = .93, RMSEA = .05$; SDT model, $\chi^2(566) = 756.20, p < .001, CFI = .95, TLI = .95, RMSEA = .04$. As can be seen in the Figures 2 and 3, the models showed most of the

hypothesized paths. However, there were some exceptions. In the AGT model, peer-created task climate moderately predicted adopting an ego orientation. Also, ego orientation positively predicted identified regulation, a type of self-determined motivation. In the SDT model, perceptions of coach autonomy support did not have a negative effect on controlled regulations or amotivation. Moreover, peers' autonomy support did not predict self-determined types of motivation.

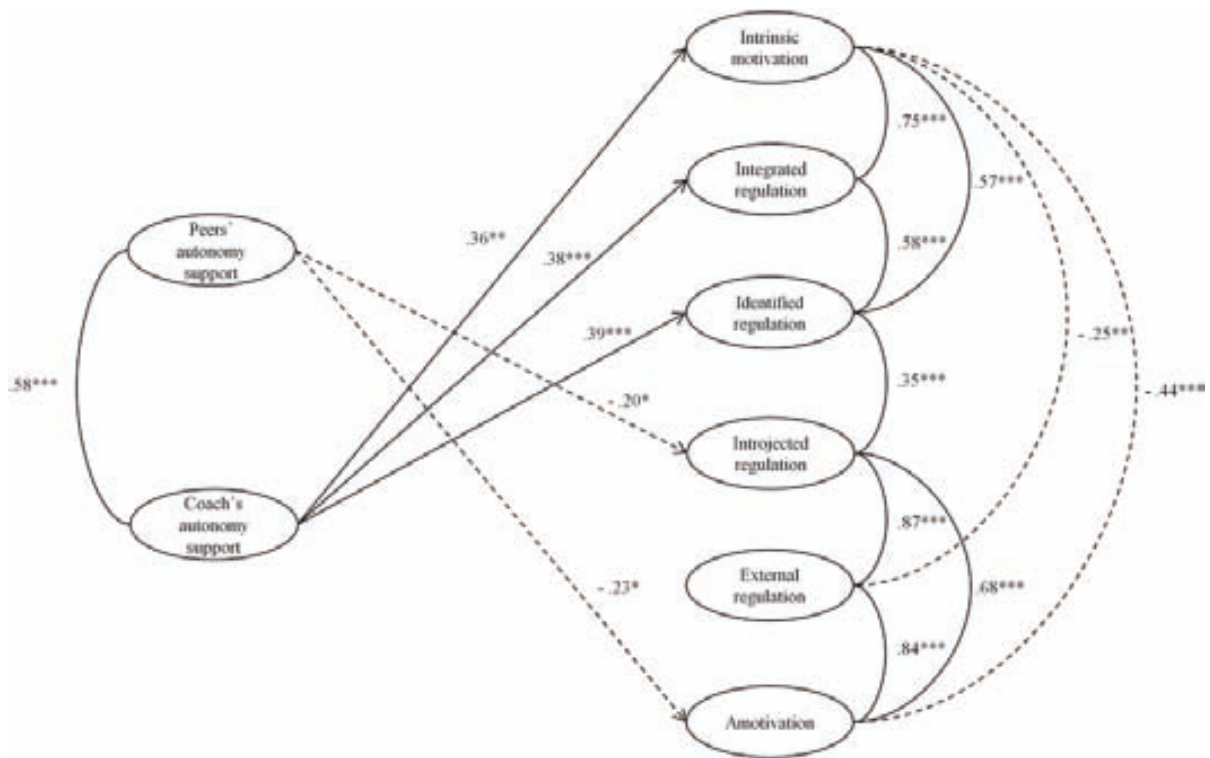


Figure 2. Structural Equation Model Based on the Achievement Goal Theory

Note. For presentation simplicity purposes only significant paths and correlations are shown, and item indicators are not presented. Discontinuous lines show negative paths. * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

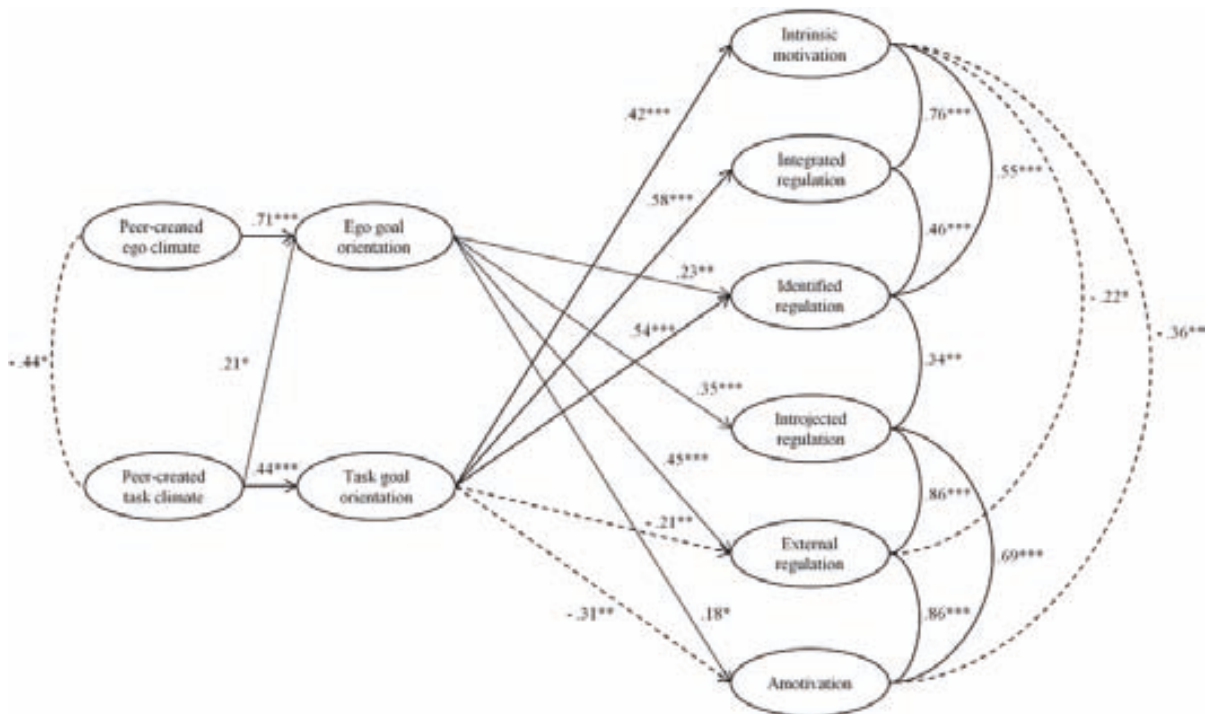


Figure 3. Structural Equation Model Based on the Self-Determination Theory

Note. For presentation simplicity purposes only significant paths and correlations are shown, and item indicators are not presented. Discontinuous lines show negative paths. * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Discussion

Study 3 had two purposes: On the one side, results from the CFA in Study 3 demonstrated that the internal structure of the short-forms improved due to the changes made in Study 2. On the other, results from structural equation modeling analyses provided evidence concerning the short-forms criterion validity.

General Discussion

We have developed short-forms of the PeerMCYSQ, the SCQPeer and the TEOSQ and we also have tested the SCQCoach. Some areas of research such as health and Clinical Psychology have been making use of the benefits of shortening questionnaires for a number of years. However, within Sport Psychology few researchers have focused on this issue. Regarding this point, we discuss the evidence supporting the merit of these short-forms, the limitations of our work and propose future lines of research.

Our short-forms have some advantages over the original instruments because: (a) they place less burden on athletes and researchers, (b) are economical (i.e., length reduced and time saved), (c) are efficient (i.e., little loss of information or validity compared to the resources saved) and (d) help to improve the data quality. Our results showed that our participants only needed a third of the time used to respond to the original questionnaires to fill in the short-forms. Also, the number of missing values decreased significantly when using the short-forms.

Psychometric Considerations

Shortening per se could induce losses in the psychometric properties of questionnaires, especially in terms of reliability and content validity (Coste et al., 1997; Smith et al., 2000). Consequently, Coste et al. (1997) recommended that content validity and reliability should particularly be assessed. In this work we also provided validity evidence based on the response process and we assessed internal structure and external validity. Our item selection included theory-driven criteria obtained from literature review and experts advice, which are sources of validity evidence based on test content (American Educational Research Association et al., 1999). Following Patton's (2002) recommendation that in order to show diversity, as many opinions as possible have to be considered, the experts meetings included applied sport psychologists, researchers in Sport Psychology, methodologists and youth sport coaches. This heterogeneity also enhanced decisions about the representation and relevance of items. As stated by the American Educational Research Association et al. (1999), participants' views of the questionnaires are a source of validity evidence based on the response process.

Thus, we conducted two focus groups so as to reassure that participants' responses stick to the meaning of the constructs. That is, the wording of the items was revised to ensure that the participants understood their meaning. Also, adapting items' wording probably helped to reduce the time participants spent on responding to the short-forms, because completion time is influenced by items' comprehensibility (Terry et al., 1999).

The analyses of reliability and internal structure also presented evidence supporting the merit of our short-forms. With regard to reliability, all the short-forms reached Nunnally's criterion (1978) with Cronbach's alpha values being above .70. These results are quite interesting because a lower internal consistency could have been expected due to the shortening. Moreover, Streiner and Norman (2008) argued that constructs' heterogeneity could diminish their own internal consistency. However, all our short-forms presented a satisfactory internal consistency.

Referring to the internal structure, the CFA presented an acceptable fit to the hypothesized models. Initially, the results from data in Study 2 did not reach the criteria proposed by Jackson et al. (2009). Then, we made changes to the short-forms (Version 4). The CFA conducted with data from Study 3 confirmed that the short-forms have an acceptable internal structure. It must be said that although the PeerMCYSQ did not show a poor fit to the model, it only reached two of three criteria proposed by Jackson et al. As said by Ntoumanis and Vazou (2005) "validation is an ongoing process" (p. 19) and consequently we recommend future studies to work on and improve the short-form of the PeerMCYSQ. We propose the same process that we previously followed in Study 2 to improve the short-forms (i.e., expert meetings and focus groups).

Results also provided evidence supporting short-forms criterion validity (i.e., analyses of correlations and structural models). In Study 2, evidence supporting the concurrent validity of the instruments came from the low to moderate bivariate correlations between short-forms and variables that they were hypothesized to be related to. As we expected, we did not find high correlations because those other variables were constructs in the nomological network (i.e., the interlocking system of laws that constitute a theory; see Cronbach & Meehl, 1955) not conceptually equivalent to the short-forms constructs. In Study 3, we performed two different structural models. In the model from the AGT, task and ego peer-created motivational climates predicted athletes' goal orientation, which is congruent with previous studies (e.g., Vazou, 2010). This goal orientation, in turn, had an effect on motivational regulations. In line with Barkoukis, Ntoumanis, and Nikitaras (2007), task orientation positively predicted experiencing self-determined motivation and had a

negative effect on external regulation and amotivation. Moreover, ego orientation positively predicted identified regulation and both types of controlled motivation (i.e., introjected and external regulations). In our study, ego orientation also had a small effect on amotivation. Viewed globally, these results support the “adaptive role of high task goal orientation in promoting self-determination in sport” (Ntoumanis, 2001, p. 407). In the model from the SDT, results showed that coaches autonomy support positively predicted athletes self-determined motivation, as hypothesized (e.g., Pelletier, Fortier, Vallerand, & Briere, 2001). However, paths of peers autonomy support were not totally congruent with previous literature (Ramis, Torregrosa, Viladrich, & Cruz, 2013).

Inevitably, short-forms cannot include the whole content of a construct. Thus, our short-forms cannot assess the specific aspects of peer-created motivational climate, autonomy-support or goal orientation. Consequently, they should be used carefully. We propose that our short-form would be useful for those who want a quick measure (i.e., applied practitioners) or those who work with a model with multiple variables, and consequently need efficient measures. If the purpose is to study the peer-created motivational climate, the autonomy-support or the goal orientation in detail, researchers should work with the complete versions.

We recommend future studies to focus on two issues. Firstly, it would be interesting to use the short-forms to construct other models with multiples variables. As structural equation modeling results did not totally support SCQPeer criterion validity, researchers could compare results from short and complete versions. They could generate a model including other dependent variables expected to be related to it (e.g., psychological needs satisfaction) and compare results with the ones obtained with the complete version. Secondly, researches could continue testing how these short-forms can improve data quality. As completing short-forms requires less time, a lower number of missing values and aberrant response patterns and a higher response rate are expected (Edwards et al., 2004). In this work, results revealed that the short-forms had significantly less missing values. However, no aberrant response patterns were found. Independent confirmation about the improved quality of data could be obtained if all users of these short-forms took a simple habit: To report percentage of observed missing values, possible aberrant response patterns and response rates in their samples.

Conclusion

We have shown the benefits of using the short-forms of the PeerMCYSQ, the SCQPeer, the SCQCoach and the TEOSQ and we have provided evidence supporting

their psychometrical merit. We have also confirmed that these short-forms can help to improve the quality of the data, as less missing values were obtained. Therefore, these short-forms might facilitate better understanding of the team environment, both in research and applied practice, although further research is needed to demonstrate their efficiency in studying the team environment and its relations with other variables. In short, these short-forms show: (a) similar psychometric properties to those from the original questionnaires can be obtained, while placing less of a burden on athletes and psychologists; (b) ease in data management; and (c) improvement in data quality by registering less missing values. We hope our results will encourage others in the Sport Psychology field to focus on the shortening practice, in order to improve the quality of research and applied practice.

References

- Adie, J., Uda, J.L., & Ntoumanis, N. (2008). Autonomy support, basic need satisfaction and the optimal functioning of adult male and female sport participants: A test of basic needs theory. *Motivation and Emotion*, 32, 189–199. <http://dx.doi.org/10.1007/s11031-008-9095-z>
- Ivare, M. S., Balaguer, J., Astillo, J., & Uda, J.L. (2009). Coach autonomy support and quality of sport engagement in young soccer players. *The Spanish Journal of Psychology*, 12, 138–148. <http://dx.doi.org/10.1017/S1138741600001554>
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education (1999). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.
- Ames, R. (1992). Achievement goals and classroom motivational climate. In M. Meece & D. Schunk (Eds.), *Students' perceptions in the classroom* (pp. 327–348). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Balaguer, J., Astillo, J., & Uda, J.L. (2008). Apoyo a la autonomía, satisfacción de las necesidades, motivación y bienestar en deportistas de competición: Un análisis de la Teoría de la Autodeterminación. Autonomy support, need satisfaction, motivation and well-being among competitive athletes: A Self-determination Theory analysis. *Revista de Psicología del deporte*, 13, 123–139.
- Balaguer, J., Astillo, J., Uda, J.L., & Garza-Merita, M. (2011). Asociaciones entre la percepción del clima motivacional creado por el entrenador, orientaciones disposicionales de meta, regulaciones motivacionales y vitalidad subjetiva en jóvenes jugadoras de tenis. Associations between perceptions of coach-created motivational climate, goal orientations, behavioral regulations and subjective vitality in young female tennis players. *Revista de Psicología del deporte*, 16, 133–148.
- Balaguer, J., Astillo, J., Uda, J.L., & Tomás, J. (2009). Análisis de las propiedades psicométricas de la versión española del Cuestionario de Clima en el Deporte

- Analysis of the psychometric properties of the Sport Climate Questionnaire Spanish version. *Revista de Psicología del deporte*, 73–83.
- Balaguer, J., Castillo, J., & Tomás, J. (1996). Análisis de las propiedades psicométricas del Cuestionario de Orientación al Ego y a la Tarea en el deporte (TEOSQ) en su traducción al castellano. Analysis of the psychometric properties of the Task and Ego Orientation Questionnaire (TEOSQ) in its Spanish translation. *Psicología*, 71–81.
- Balaguer, J., Guivernau, M., Uda, J. L., & Respo, M. (1997). Análisis de la validez de constructo y de la validez predictiva del Cuestionario de Clima Motivacional Percibido en el Deporte (PMCSQ-2) con tenistas españoles de competición. Analysis of the construct validity and predictive validity of the Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire (PMCSQ-2) in competitive Spanish tennis players. *Revista de Psicología del deporte*, 41–58.
- Baron, R. M., & Tomanis, J. (2007). Comparing dichotomous and trichotomous approaches to achievement goal theory: An example using motivational regulations as outcomes variables. *British Journal of Educational Psychology*, 683–702. [http: dx.doi.org 10.1348/000709906A171901](http://dx.doi.org/10.1348/000709906A171901)
- Boydell, M., Alente, L., Mimero, J., & Torregrosa, M. (1998). Papel de los agentes de socialización en deportistas en edad escolar. Role of agents of socialization in school-age athletes. *Revista de Psicología del deporte*, 295–310.
- Chan, A. M., Lonsdale, J., & Fung, J. (2012). Influences of coaches, parents, and peers on the motivational patterns of child and adolescent athletes. *Scandinavian Journal of Science in Sports*, 558–568. [http: dx.doi.org 10.1111/j.1600-0838.2010.01277.x](http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01277.x)
- Coste, J., Guillemin, F., & Hout, J. (1997). Methodological approaches to Shortening Composite Measurement Scales. *Journal of Clinical Epidemiology*, 247–252. [http: dx.doi.org 10.1016/S0895-4356\(96\)00363-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356(96)00363-0)
- Coste, J., Oliver, A., Gal-Gon, E., Tomás, J. M., Griffls, A., & Thompson, L. (2006). The development of a Spanish language version of the Worn Out Scale of the General Well-Being Questionnaire (GWBQ). *The Spanish Journal of Psychology*, 94–102.
- Crone, J. H., & Mehl, R. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 281–302. [http: dx.doi.org 10.1037/h0040957](http://dx.doi.org/10.1037/h0040957)
- De Groot, E. L. (2001). *The sport climate questionnaire*. Unpublished instrument. Retrieved from <http://www.psych.rochester.edu/SDT/measures/auton/sport.html>
- De Groot, E. L., & Yan, J. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Review*, 227–268. [http: dx.doi.org 10.1207/S15327965PLI1104_01](http://dx.doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
- Uda, J. L. (1989). Relationship between task and ego orientation and the perceived purpose of sport among high school athletes. *Journal of Sport Exercise Psychology*, 318–335.
- Uda, J. L., & Hall, J. (2001). Achievement goal theory in sport: Recent extensions and future directions. In R. N. Singer, J. A. Hausenblas, & C. M. Zanelle (Eds.), *Handbook of sport psychology* (2nd ed., pp. 417–443). New York, NY: Wiley.
- Uda, J. L., & Hollis, G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 290–299. [http: dx.doi.org 10.1037/0022-0663.84.3.290](http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.290)
- Uda, J. L., & Tomanis, J. (2003). Correlates of achievement goal orientations in physical education. *International Journal of Educational Research*, 415–436. [http: dx.doi.org 10.1016/j.ijer.2004.06.007](http://dx.doi.org/10.1016/j.ijer.2004.06.007)
- Edwards, J., Oerter, J., Sander, J., & Frost, J. (2004). Follow-up by mail in clinical trials: Does questionnaire length matter. *Controlling Clinical Trials*, 31–52. [http: dx.doi.org 10.1016/j.cct.2003.08.013](http://dx.doi.org/10.1016/j.cct.2003.08.013)
- Gagnon, M., Yan, J. M., & Bargmann, J. (2003). Autonomy support and need satisfaction in the motivation and well-being of gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology*, 372–390. [http: dx.doi.org 10.1080/714044203](http://dx.doi.org/10.1080/714044203)
- García Ferrando, M., & Llopis, J. (2006). *Encuesta de hábitos deportivos en los españoles*. Spanish population sport habits survey 2005. Retrieved from Consejo Superior de Deportes website: <http://www.csd.gob.es/csd/sociedad/encuesta-de-habitos-deportivos/encuesta-de-habitos-deportivos-2005/encuesta-de-habitos-deportivos/>
- Graham, J. (2009). Missing data analysis: Making it work in the real world. *Annual Review of Psychology*, 549–576. [http: dx.doi.org 10.1146/annurev.psych.58.110405.085530](http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085530)
- Garrison, J. L., Gillaspay, J. A., & Ur-Stephenson, J. (2009). Reporting practices in confirmatory factor analysis: An overview and some recommendations. *Psychological Methods*, 6–23. [http: dx.doi.org 10.1037/a0014694](http://dx.doi.org/10.1037/a0014694)
- Grovi, A., Loeber, J., & Guyatt, G. (2006). Short forms of the Child Perceptions Questionnaire for 11–14-year-old children (CPQ_{11–14}): Development and initial evaluation. *Health Affairs (Millwood)*, 4. [http: dx.doi.org 10.1186/1477-7525-4-4](http://dx.doi.org/10.1186/1477-7525-4-4)
- Heegans, J., Spray, J., & Lavelle, J. (2010). The motivational atmosphere in youth sport: Coach, parent, and peer influences on motivation in specializing sport participants. *Journal of Applied Sport Psychology*, 87–105. [http: dx.doi.org 10.1080/10413200903421267](http://dx.doi.org/10.1080/10413200903421267)
- Li, F., Armer, J., Hill, L., & Ong, A. (1996). Cross-cultural validation of the Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire. *Journal of Sport Exercise Psychology*, 392–407.
- Lonsdale, J., & Oude, J. (2008). The behavioral regulation in Sport Questionnaire (BRSQ): Instrument development and initial validity evidence. *Journal of Sport Exercise Psychology*, 323–355.
- Maulley, E., & Tammen, L. (1989). Psychometric properties of the Intrinsic Motivation Inventory in a competitive sport setting: A confirmatory factor analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 48–58. [http: dx.doi.org 10.1080/02701367.1989.10607413](http://dx.doi.org/10.1080/02701367.1989.10607413)
- Meier, J., & Sittman, J. (1995). Detection of aberrant item score patterns: A review of recent developments. *Applied Measurement in Education*, 261–272. [http: dx.doi.org 10.1207/s15324818ame0803_5](http://dx.doi.org/10.1207/s15324818ame0803_5)
- Moran, L. A., Guyatt, G., & Orman, J. (2001). Establishing the minimal number of items for a responsive, valid, health-related quality of life instrument. *Journal of Clinical*

- Epiemiologia*, 15, 571–579. [http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356\(00\)00342-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356(00)00342-5)
- Moreno A., Monte L., Martne A., Alonso J., González-Luque J., Cervell E.** (2011). Propiedades psicométricas del Peer Motivational Climate in Youth Sport Questionnaire (PeerMCYSQ) con una muestra de deportistas españoles Psychometric properties of the Peer Motivational Climate in Youth Sport Questionnaire (PeerMCYSQ) with a sample of Spanish athletes. *Revista de Psicología del Deporte*, 10, 101–118.
- Mülhan J., Bullinger M., Ger M., Schmidt S.** (2008). Short forms of subjective quality of life assessments from cross-cultural studies for use in surveys with different populations. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 15, 142–153. <http://dx.doi.org/10.1002/cpp.573>
- Muthén L.-K., Muthén B. O.** (2008). Mplus Editor (version 5.2) Computer software. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Newton M., Uda L., Yin J.** (2000). Examination of the psychometric properties of the Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 in a sample of female athletes. *Journal of Sports Sciences*, 18, 275–290. <http://dx.doi.org/10.1080/026404100365018>
- Nicholls G.** (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nunnally J.** (1978). *Psychometric Theory*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Toumanis J.** (2001). Empirical links between achievement goal theory and self-determination theory in sport. *Journal of Sports Sciences*, 19, 397–409. <http://dx.doi.org/10.1080/026404101300149357>
- Toumanis J., Biddle S.** (1999). A review of motivational climate in physical activity. *Journal of Sports Sciences*, 17, 643–665. <http://dx.doi.org/10.1080/026404199365678>
- Toumanis J., Bano S.** (2005). Peer motivational climate in youth sport: Measurement development and validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 7, 432–455.
- Ullietier L. G., Fortier M. S., Galloway J., Briere M.** (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, 25, 279–306. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1014805132406>
- Utton M. Q.** (2002). *Qualitative Research Evaluation Methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Urdaneta J., Torregrosa M., Iladri H., Ruiz J.** (2010). Adaptación y validación de la versión española de la Escala de Ansiedad Competitiva SAS-2 para deportistas de iniciación Adaptation and validation of the Spanish Version of the Sport Anxiety Scale-2 for young athletes. *Psicothema*, 22, 1004–1009.
- Urdaneta J., Torregrosa M., Iladri H., Ruiz J.** (2013). El apoyo a la autonomía generado por entrenadores, compañeros y padres y su efecto sobre la motivación autodeterminada de deportistas de iniciación Coaches, peers and parents' autonomy support and their effect in youth athletes' self-determined motivation. *Anales de Psicología*, 29, 243–248. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.1.124011>
- Urdaneta J., Urdaneta L.** (2006). Perceived motivational climate, need satisfaction and indices of well-being in team sports: A longitudinal perspective. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8, 269–286. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2005.06.002>
- Smith G. T., Martiny M., Anderson G.** (2000). On the sins of short-form development. *Psychological Assessment*, 18, 102–111. <http://dx.doi.org/10.1037/1040-3590.12.1.102>
- Smith E., Smoll F. L., Cumming S.** (2009). Motivational climate and changes in young athletes' achievement goal orientations. *Motivation and Emotion*, 33, 173–183. <http://dx.doi.org/10.1007/s11031-009-9126-4>
- Standage M., Uda L., Toumanis J.** (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 411–433. <http://dx.doi.org/10.1348/000709904322359>
- Streiner D. L., Norman G.** (2008). *Health Measurement Scales* (4th ed.). Gosport, Hampshire: Oxford University Press.
- Terry P., Lane A. M., Lane D., Eohane L.** (1999). Development and validation of a mood measure for adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 17, 861–872. <http://dx.doi.org/10.1080/026404199365425h>
- Torregrosa M., Iladri H., Urdaneta J., Ruiz J., Latin A., Ruiz J.** (2011). Efectos en la percepción del clima motivacional generado por los entrenadores y compañeros sobre la diversidad y el compromiso. Diferencias en función de género The effect of coach-created and peer-created motivational climate on enjoyment and commitment: gender differences. *Revista de Psicología del Deporte*, 10, 243–255.
- Bano S.** (2010). Variations in the perceptions of peer and coach motivational climate. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81, 199–211. <http://dx.doi.org/10.5641/027013610A13088554297279>
- Bano S., Toumanis J., Uda L.** (2006). Predicting young athletes' motivational indices as a function of their perceptions of the coach- and peer-created climate. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8, 215–233. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2005.08.007>
- Iladri H., Torregrosa M., Ruiz J.** (2011). Calidad psicométrica de la adaptación española del Cuestionario de Regulación Conductual en el Deporte Psychometric quality of the Spanish adaptation of the Behavioral Regulation in Sport Questionnaire. *Psicothema*, 23, 786–794.
- Hitehead J., Anderson G., Lee M.** (2004). Achievement perspectives and perceived ability: How far do interactions generalize in youth sport? *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 6, 291–317. [http://dx.doi.org/10.1016/S1469-0292\(03\)00016-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1469-0292(03)00016-5)
- Watson L., Lark L. A.** (1997). Measurement and mismeasurement of mood: Recurrent and emergent issues. *Journal of Personality Assessment*, 59, 267–296. http://dx.doi.org/10.1207/s15327752jpa6802_4

Artículo 3:

Alcaraz, S., Torregrosa, M., y Viladrich, C. (2015). El lado oscuro de entrenar: influencia del contexto deportivo sobre la experiencia negativa de entrenadores de baloncesto. *Revista de Psicología del Deporte, 24(1)*.

El lado oscuro de entrenar: influencia del contexto deportivo sobre la experiencia negativa de entrenadores de baloncesto¹

Saül Alcaraz*, Miquel Torregrosa* y Carme Viladrich*

THE DARKER SIDE OF COACHING: INFLUENCE OF SPORT CONTEXT ON THE NEGATIVE EXPERIENCE OF BASKETBALL COACHES

KEY WORDS: Social context, Structural equation modelling, youth-sport, amotivation, psychological need thwarting.

ABSTRACT: Grounded in self-determination theory, the aim of the present study was to analyze the negative experiences of development coaches. To do so, we tested a theoretical model where negative environmental factors (i.e., club pressures regarding how to run practices, work-life conflict and perception of players' amotivation) were hypothesized to positively predict coaches' basic psychological need thwarting, and in turn coaches' need thwarting was expected to positively predict their amotivation for coaching. One hundred and seventy-seven basketball coaches ($M_{age} = 21.74$, 27.1% women) participated in the study. Before the inclusion of the scales into the structural equation model, we obtained evidence supporting their reliability and internal structure (i.e., using confirmatory factor analyses). It has to be noted that for coaches' psychological need thwarting, the results supported the choice of a single factor structure, instead of the hypothesized 3-factor structure. Results of the structural equation model provided evidence supporting the validity of the theoretical model, showing that club pressures, work-life conflict and players' amotivation led coaches to suffer more negative sport experiences (i.e., psychological need thwarting and amotivation for coaching).

Por el tipo de tarea que desarrollan, tanto los entrenadores de más alto nivel como los de nivel formativo están sometidos a distintos tipos de presiones externas, las cuales pueden tener un efecto negativo sobre ellos, llegando en última instancia a influir en su eficacia como entrenadores (e.g., Kelley y Gill, 1993). Según la perspectiva de la Teoría de la Autodeterminación (SDT, por sus siglas en inglés; Deci y Ryan, 1985, 2000), cuando las presiones externas influyen negativamente sobre los seres humanos, estos experimentan consecuencias negativas para su desarrollo personal, como tipos desadaptativos de motivación y bienestar psicológico. Este proceso se produce a través de la frustración de las necesidades psicológicas básicas (BPN, por sus siglas en inglés).

De acuerdo con la SDT (Deci y Ryan, 1985, 2000), las BPN son definidas como aquellos nutrientes psicológicos que deben ser satisfechos para desarrollar un funcionamiento efectivo y experimentar consecuencias positivas (e.g., bienestar psicológico). Cuando las BPN son frustradas, el funcionamiento efectivo de las personas disminuye y estas sufren consecuencias negativas. Deci y Ryan (2000) señalaron que la frustración de las BPN es un proceso que va más allá de la falta de satisfacción. Concretamente, en palabras de Bartholomew, Ntoumanis, Ryan y Thøgersen-Ntoumani (2011) "la frustración de las necesidades no refleja únicamente la percepción de que la satisfacción de las

necesidades es baja, sino que además la satisfacción de las necesidades está siendo obstruida o frustrada activamente en un contexto determinado" (p. 78). Las BPN incluyen las necesidades de autonomía, competencia, y de relación (ver Deci y Ryan, 2000).

En el contexto deportivo, la frustración de las BPN se ha relacionado positivamente con el malestar psicológico en deportistas, y negativamente con su bienestar psicológico (e.g., Bartholomew, Noutmanis, Ryan, Bosch, y Thøgersen-Ntoumani, 2011). En 2012, el trabajo de Stebbings, Taylor, Spray, y Ntoumanis fue el primero en analizar el papel de la frustración de las BPN de los entrenadores, encontrando que esta se relacionaba positivamente con el malestar psicológico de los entrenadores. De acuerdo con Vallerand (2007), las BPN actúan como mediadoras entre los factores del contexto y la motivación en ese determinado contexto. Por ejemplo, en el contexto deportivo se ha analizado cómo el efecto del comportamiento del entrenador sobre la motivación de sus jugadores era mediada por la satisfacción de las BPN de los jugadores (e.g., Amorose y Anderson-Butcher, 2007). Sin embargo, el rol de la frustración de las BPN como mediadora entre el contexto deportivo y la motivación aún necesita ser estudiado tanto en entrenadores como en jugadores.

Correspondencia: Saül Alcaraz. Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació. Facultat de Psicologia. Universitat Autònoma de Barcelona. 08193 Barcelona (Spain). E-mail: Saul.Alcaraz@uab.cat

¹ Esta investigación ha sido financiada por el Ministerio de Economía y Competitividad (DEP2010-15561).

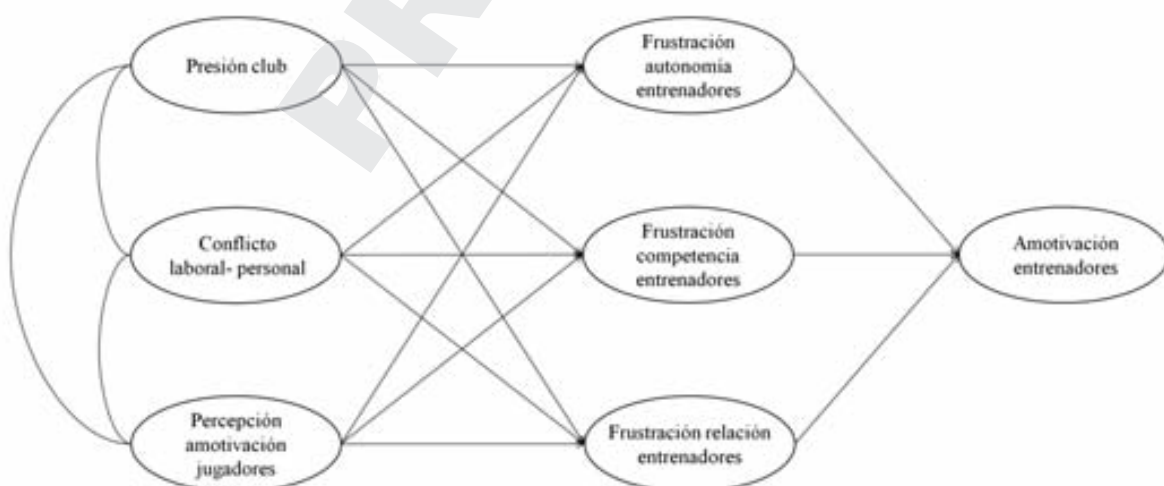
* Universitat Autònoma de Barcelona.

Según la perspectiva de la SDT (Deci y Ryan, 2000), las regulaciones conductuales (i.e., motivaciones) definen los motivos por los que las personas se involucran o se desvinculan de una actividad en particular, los cuales pueden ordenarse en un continuo de mayor a menor autodeterminación. A su vez, las consecuencias positivas son también menores a medida que baja el grado de autodeterminación (Vallerand, 2007). En el extremo de menor autodeterminación encontramos la amotivación, definida como la falta de intención para participar o desempeñar una actividad (Ryan y Deci, 2000). De acuerdo con Ryan, Williams, Patrick y Deci (2009), cuando las personas experimentan amotivación al realizar una determinada actividad, suelen sentirse incompetentes en ese ambiente, sentir que aquella actividad no conlleva las consecuencias esperadas o considerar que aquella actividad no tiene valor o interés. Generalmente, la amotivación se ha relacionado con consecuencias desadaptativas para el funcionamiento humano, como la disminución del rendimiento y el bienestar (ver Deci y Ryan, 2000). Dada la naturaleza de la amotivación, se espera que aquellos entrenadores que sientan sus BPN frustradas tengan más tendencia a experimentar esta forma motivacional.

De acuerdo con los postulados de la SDT, los factores del contexto juegan un papel fundamental en la experiencia de las personas que participan en él (e.g., Deci y Ryan, 2000). Bartholomew, Ntoumanis, Cuevas, y Lonsdale (2014) analizaron la influencia del contexto sobre la experiencia negativa de los profesores de educación física. Sus resultados mostraron que la frustración de las BPN mediaba completamente entre las presiones del trabajo (e.g., sentirse presionado por la escuela para hacer las clases de una determinada manera) y su malestar psicológico y físico. En el caso de los entrenadores, Stebbings et al. (2012) probaron un modelo en el que el conflicto entre el trabajo de entrenador y el resto de áreas vitales, junto con las oportunidades de desarrollo profesional y la seguridad de trabajo influían en la satisfacción y la frustración de las BPN de los entrenadores, lo que a su vez los llevaba a experimentar bienestar

o malestar y a comportarse de un modo más o menos positivo con sus jugadores (i.e., apoyo a la autonomía o estilo controlador). Posteriormente, Rocchi, Pelletier, y Couture (2013) adaptaron las ideas del trabajo de Pelletier, Séguin-Lévesque, y Legault (2002; ver también Pelletier y Sharp, 2009) con profesores de educación física, para estudiar la influencia del contexto deportivo en los entrenadores, planteando que esta influencia podía categorizarse en “presiones desde arriba” (i.e., presiones administrativas o del club) y “presiones desde abajo” (i.e., percepción de la motivación de los jugadores para hacer deporte). Sus resultados mostraron que las presiones del club (e.g., imposiciones respecto al estilo de entrenamiento) influían negativamente en su motivación autodeterminada (i.e., participar en una actividad por motivos provenientes de uno mismo), y que la percepción de motivación autodeterminada en sus jugadores predecía positivamente su propia motivación autodeterminada.

Complementariamente a la literatura reciente que ha estudiado el papel del contexto sobre la experiencia deportiva de los entrenadores, la posibilidad de que los entrenadores puedan tener experiencias negativas en sus equipos (e.g., Kelley y Gill, 1993) plantea la necesidad de generar investigación que se centre en conocer específicamente este proceso negativo. En consecuencia, el objetivo del presente estudio fue analizar la experiencia negativa de los entrenadores de formación mediante un modelo en el que factores negativos del ambiente predecían positivamente la frustración de las BPN de estos entrenadores, y a su vez esta frustración influía positivamente en su amotivación para entrenar (ver Figura 1). En línea con Pelletier et al. (2002), los factores contextuales incluyeron “presiones desde arriba”, medidas a partir de la presión del club para entrenar de una determinada manera, y “presiones desde abajo”, medidas a partir de la percepción de la motivación de los jugadores y jugadoras. Además, incluimos la presión externa al ambiente deportivo evaluando el efecto de las presiones derivadas del conflicto entre el trabajo de entrenador y las otras áreas vitales (Stebbing et al., 2012).



Nota. Se esperaba que todas las relaciones especificadas fueran positivas.

Figura 1. Modelo Hipotetizado del Contexto Deportivo, la Frustración de Necesidades Psicológicas Básicas y el Malestar de los Entrenadores.

Método

Participantes

En el estudio participaron 177 entrenadores de baloncesto de formación con una media de edad de 21.74 años ($DE = 6.23$; rango edad = 16-53). La mayoría de entrenadores eran hombres (72.9%), y entrenaban tanto a equipos femeninos como masculinos. Los participantes tenían una experiencia media como entrenadores de 3.71 años ($DE = 4.36$; rango = 0.2-30) y habían entrenado a sus equipos una media de 1.33 años ($DE = .96$; 0.1-6).

Instrumentos

Presión del club. Los entrenadores contestaron a dos ítems que evaluaban las presiones provenientes de la administración (Taylor, Ntoumanis, y Standage, 2008; Alcaraz, Torregrosa, y Viladrich, 2014, Mayo, para la versión española), adaptados al contexto del entrenador. Los ítems eran introducidos mediante la frase: “Durante las últimas 3-4 semanas...” (e.g., “me habría gustado poder entrenar de otras maneras pero la política del club no lo ha permitido”).

Conflicto laboral-personal. Cuatro ítems obtenidos de Stebbings et al. (2012; ver también Alcaraz et al., 2014, Mayo) fueron utilizados para evaluar el grado en que los participantes percibían que el trabajo de entrenador interfería con el resto de sus áreas vitales. Los ítems eran introducidos mediante la frase “Durante las últimas 3-4 semanas...” (e.g., “mi trabajo como entrenador/a ha interferido en otros aspectos de mi vida”).

Percepción de amotivación de los jugadores. Cuatro ítems de la versión española (Viladrich, Torregrosa, y Cruz, 2011) del *Behavioral Regulation in Sport Questionnaire* (Lonsdale, Hodge, y Rose, 2008) fueron utilizados para evaluar la percepción de los entrenadores de la amotivación de sus jugadores. Los ítems eran introducidos con la frase “Durante las últimas 3-4 semanas, la mayoría de mis jugadores/as ha jugado en este equipo..., (e.g., “a pesar de que se preguntaban por qué continuaban”).

Frustración de las necesidades psicológicas básicas. El grado de frustración de las BPN de autonomía, competencia y relación de los entrenadores se evaluó mediante la adaptación al contexto del entrenador de la *Psychological Need Thwarting Scale* (PNTS; Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, y Thøgersen-Ntoumani, 2011; ver también Balaguer et al., 2010, Julio). Cuatro ítems hacían referencia a cada una de las BPN: autonomía (e.g., “he sentido que mi poder para tomar decisiones respecto a la manera de entrenar ha estado limitado”), competencia (e.g., “se han dado situaciones en las que otras personas me han hecho sentir incapaz”) y relación (e.g., “me he sentido rechazado/a por los que me rodeaban”). Todos los ítems eran introducidos con la frase: “Durante las últimas 3-4 semanas como entrenador/a de este equipo...”.

Amotivación de los entrenadores. Los entrenadores contestaron también a cuatro ítems referidos a su propia amotivación, pertenecientes a la escala de amotivación de la adaptación española del BRSQ (Lonsdale et al., 2008; Viladrich et al., 2011). Los ítems eran introducidos mediante la frase: “Durante las últimas 3-4 semanas he entrenado a este equipo...” (e.g., “a pesar de que me preguntaba por qué continuaba”).

Todos los ítems fueron contestados en una escala Likert de siete puntos (1 = *Completamente falso*, 4 = *Ni verdadero ni falso*, 7 = *Completamente verdadero*). Dado que la percepción de los constructos evaluados podía variar a lo largo de la temporada (e.g., regulaciones conductuales; McLean y Mallet, 2012), en todos los instrumentos se preguntó por las últimas 3 o 4 semanas, con el propósito de marcar un anclaje temporal. En la sección de Resultados se presentan evidencias que apoyan la adecuación psicométrica de los instrumentos utilizados en este estudio.

Procedimiento

La recogida de datos se realizó en parte de forma presencial (26.6% de la muestra), y en parte mediante un cuestionario online. En ambas recogidas se informó a los participantes de los propósitos de la investigación y se les aseguró la confidencialidad de los datos, verbalmente en el caso de la administración presencial y mediante un texto en el caso de la virtual. La recogida presencial se llevó a cabo en aulas que permitían contestar a los cuestionarios tranquilamente. De modo similar, se instruyó a los participantes que respondían al cuestionario virtual que lo hicieran en un espacio tranquilo y sin prisa. Los entrenadores aceptaron participar mediante la firma de un consentimiento informado y tardaron entre 20 y 25 minutos en completar el cuestionario.

Resultados

Análisis de Valores Faltantes y Distribución de los Datos

Los resultados de la comparación entre los datos obtenidos mediante la recogida presencial y la recogida online no mostraron diferencias sistemáticas y por tanto todos los datos pudieron ser agrupados en un único conjunto de datos. La Tabla 1 muestra la distribución de las respuestas a cada uno de los ítems del estudio. Como puede apreciarse, el porcentaje de valores faltantes fue como máximo del 1.1%, siendo cero para la mayoría de los ítems. Para su tratamiento utilizamos la simple eliminación por pares, puesto que según el criterio de Graham (2009) este tratamiento no repercutiría en los resultados dado que los valores faltantes eran menos del 5%.

En la misma Tabla 1 presentamos las frecuencias de respuesta a los ítems, las cuales tendieron hacia los valores iniciales de la escala, dando lugar a un efecto suelo. En consecuencia, la distribución de los datos no pudo considerarse normal, y en adelante los datos fueron tratados como categóricos. El programario Mplus 7.0 (Muthén y Muthén, 2012) fue utilizado tanto para el análisis de los modelos de medida como para el del modelo estructural.

Modelos de Medida

Se estimaron los modelos de medida para cada uno de los instrumentos utilizados en el estudio mediante el paradigma del análisis factorial confirmatorio. Dada la naturaleza categórica de los datos, utilizamos el estimador robusto de mínimos cuadrados ponderados (WLSMV; Muthén y Muthén, 2012). El ajuste de cada modelo de medida a los datos se evaluó mediante los índices χ^2/df , el error de aproximación cuadrático medio (RMSEA), el índice de ajuste comparativo (CFI), y el índice de ajuste Tucker-Lewis (TLI). Para el índice χ^2/df las ratios de 2 a 1 y 3 a 1 son indicativas de un ajuste aceptable a los datos (Carmines y McIver, 1981). Por otro lado, en base al criterio de Hu y Bentler (1999), valores de CFI y TLI $> .95$ y de RMSEA $< .06$ son considerados

como indicativos de un ajuste excelente a los datos. Complementariamente, valores de CFI y TLI > .90 y de RMSEA

< .08 son considerados como indicadores de un ajuste aceptable (Marsh, Hau, y Wen, 2004).

Ítem	% datos							VF
	1	2	3	4	5	6	7	
PC1	68.4	10.7	2.8	7.3	4.5	2.8	3.4	0.0
PC2	37.3	6.8	6.2	24.9	16.4	4.0	4.5	0.0
CLP1	9.0	2.8	2.8	22.6	13.6	23.2	26.0	0.0
CLP2	46.3	17.5	10.7	13.0	4.0	4.5	3.4	0.6
CLP3	26.6	8.5	10.7	20.9	16.4	9.0	7.9	0.0
CLP4	34.5	10.2	8.5	14.1	13.0	12.4	7.3	0.0
PAJ1	41.2	14.7	9.6	16.4	11.3	3.4	2.8	0.6
PAJ2	61.0	15.3	5.1	10.7	4.0	0.6	3.4	0.0
PAJ3	59.3	20.3	6.2	9.0	2.3	1.1	0.6	1.1
PAJ4	51.4	14.1	6.8	18.6	4.5	2.8	1.1	0.6
FA1	41.2	19.8	7.9	16.4	5.6	5.1	4.0	0.0
FA2	61.6	13.6	7.3	11.3	4.5	0.0	1.7	0.0
FA3	59.9	11.9	5.6	11.3	8.5	0.6	2.3	0.0
FA4	62.7	10.7	5.1	11.3	4.5	1.1	4.5	0.0
FC1	54.2	14.1	11.9	8.5	3.4	4.5	3.4	0.0
FC2	67.8	10.7	4.0	6.8	6.8	2.3	1.7	0.0
FC3	54.8	11.9	5.1	14.1	9.0	1.7	3.4	0.0
FC4	61.6	10.7	2.8	11.3	6.2	2.3	5.1	0.0
FR1	85.3	7.3	2.8	3.4	0.6	0.0	0.6	0.0
FR2	65.0	15.8	5.6	7.3	4.0	1.1	1.1	0.0
FR3	70.6	15.8	3.4	5.1	4.0	0.0	1.1	0.0
FR4	74.0	6.8	4.0	8.5	3.4	0.6	2.8	0.0
AE1	84.7	5.1	1.7	5.6	1.1	0.0	1.1	0.6
AE2	86.4	6.8	0.6	2.8	0.6	1.1	1.1	0.6
AE3	83.6	7.9	2.3	4.0	0.6	0.6	0.6	0.6
AE4	85.3	7.3	1.7	3.4	0.6	0.6	1.1	0.0

Nota. La tabla muestra los porcentajes de respuesta observados en cada categoría de los ítems utilizados en nuestro estudio. Las líneas discontinuas separan entre escalas. El rango de respuesta para todas las escalas fue de 1 a 7. PC = Presión del club; CLP = Conflicto laboral-personal; PAJ = Percepción de amotivación de los jugadores; FA = Frustración de la BPN de autonomía; FC = Frustración de la BPN de competencia; FR = Frustración de la BPN de relación; AE = Amotivación de los entrenadores; VF = Valores faltantes.

Tabla 1. Porcentaje de Valores Faltantes y de Respuestas Observadas en cada Ítem.

En la Tabla 2 se presentan los modelos de medida comprobados en el estudio. Para evaluar la estructura factorial de los elementos del contexto del entrenador, propusimos una estructura de tres factores que incluía la presión del club, el conflicto laboral-personal, y la percepción de la amotivación de los jugadores. Dicha estructura mostró un ajuste aceptable a los datos. Por otro lado, la estructura factorial de tres factores para la frustración de las BPN de los entrenadores mostró un ajuste

aceptable a los datos, con la excepción del índice RMSEA. Sin embargo, las correlaciones entre factores fueron muy elevadas ($r_{\text{autonomía-competencia}} = .947$; $r_{\text{autonomía-relación}} = .795$; $r_{\text{autonomía-competencia}} = .935$), lo que es un indicador claro de falta de validez discriminante que además podría haber provocado problemas de multicolinealidad en el momento de introducir los factores en el modelo estructural. Por esa razón, testamos una estructura unifactorial, como se había hecho en estudios previos

(e.g., Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, Bosch et al., 2011). Decidimos seleccionar esta estructura factorial a pesar del valor ligeramente superior del índice RMSEA dado que los valores CFI y TLI mostraron un ajuste excelente a los datos. Según Brown (2006), analizar diversos índices de ajuste permite ver cuán consistente es la conclusión de ajuste a los datos que puede

extrapolarse de cada uno de ellos. En ese sentido, el valor RMSEA señala que los resultados deben interpretarse con un poco de cautela. Por último, la estructura unifactorial para la amotivación de los entrenadores mostró un ajuste perfecto a los datos.

	χ^2	gl	χ^2 / gl	p	RMSEA (CI 90)	CFI	TLI
Contexto entrenadores (3 factores)	63.959	32	1.999	.001	.075 (.048 – .102)	.969	.956
Frustración BPN entrenadores (3 factores)	142.828	52	2.747	< .001	.101 (.081 – .121)	.965	.955
Frustración BPN entrenadores (1 factor)	168.392	54	3.118	< .001	.109 (.091 – .128)	.957	.947
Amotivación entrenadores	1.068	2	0.534	.586	.000 (.000 – .124)	1.000	1.009

Nota. gl = grados de libertad; RMSEA = Error de aproximación cuadrático medio; CFI = Índice de ajuste comparativo; TLI = Índice de ajuste de Tucker-Lewis.

Tabla 2. Análisis Factoriales Confirmatorios para los Instrumentos del Estudio.

Modelo Estructural del Lado Oscuro de Entrenar

Correlaciones entre factores.

La Tabla 3 muestra las correlaciones desatenuadas entre los factores del estudio, obtenidas como parámetros de los modelos de medida presentados en el apartado anterior, junto con los descriptivos y las Alfas de Cronbach correspondientes. Todas las correlaciones fueron significativas y en la dirección esperada. Con

base al criterio de Safrit y Wood (1995), las correlaciones entre factores fueron en la mayoría de los casos moderadas (.40 – .59), siendo la correlación entre la frustración de las BPN de los entrenadores y su amotivación la más alta (.71). Adicionalmente, los valores de las correlaciones entre el conflicto laboral-personal y la presión del club, y entre el conflicto laboral-personal y la amotivación de los entrenadores fueron bajas (.20 – .39).

Escala	M (DE)	1	2	3	4	5
1. Presión club	2.49 (1.45)	.50				
2. Conflicto laboral-personal	3.55 (1.43)	.26*	.75			
3. Percepción amotivación jugadores	2.16 (1.22)	.45**	.38**	.80		
4. Frustración BPN entrenadores	1.96 (1.02)	.57**	.46**	.53**	.88	
5. Amotivación entrenadores	1.33 (.74)	.48**	.20*	.45**	.71**	.73

Nota. El rango de respuesta para todas las escalas fue de 1 a 7. El coeficiente alfa para cada escala se presenta en cursiva en la diagonal.
* = $p < .05$; ** = $p \leq .001$

Tabla 3. Descriptivos, Coeficientes alfa de Cronbach y Correlaciones entre los Factores del Estudio.

Los coeficientes Alfa de Cronbach para las distintas escalas del estudio fueron satisfactorios ($>.70$; Nunnally, 1978), con la excepción de la escala de presión del club. Dicho valor puede deberse a que el coeficiente alfa de Cronbach está influido por el número de ítems de la escala (Cronbach, 1951), y la escala de presión del club contaba únicamente con dos ítems. Asimismo, nos apoyamos en el criterio de Schmitt (1996) que especifica que si la escala cuenta con otras propiedades psicométricas aceptables, un coeficiente de alfa bajo como el nuestro ($<.70$) no debe ser un impedimento para usar dicha escala. En ese sentido, la escala mostró una estructura factorial correcta, con cargas factoriales aceptables ($>.40$, Brown, 2006). Por otro lado, las

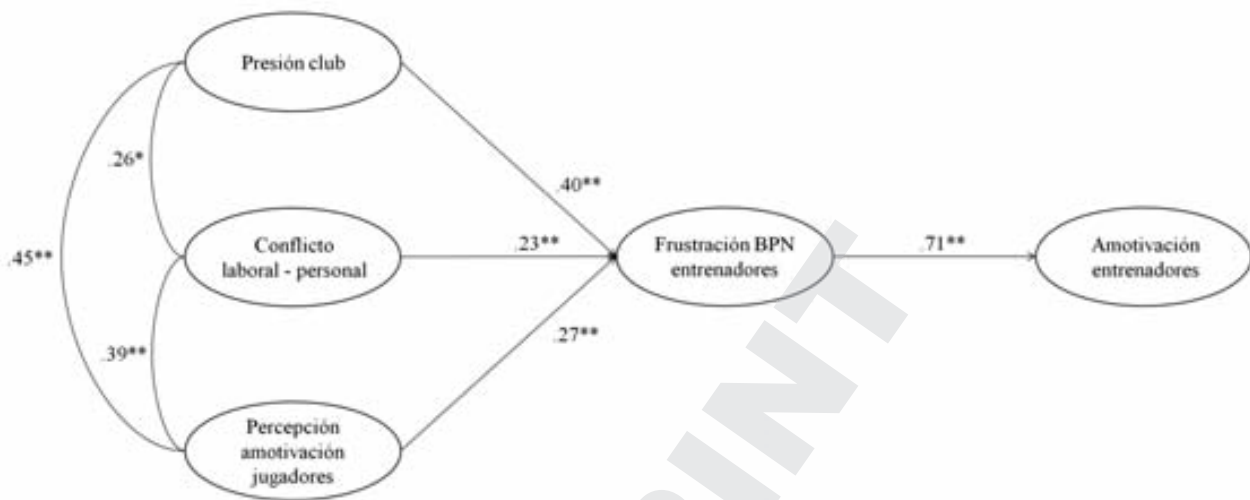
correlaciones de esta escala con el resto de factores fueron las esperadas en cuanto a dirección y magnitud. Con esta base, decidimos mantener esta escala en los subsiguientes análisis.

Modelo de ecuaciones estructurales

La Figura 2 muestra los resultados del modelo de ecuaciones estructurales que relaciona las variables del contexto del entrenador con la frustración de sus necesidades psicológicas básicas y su amotivación. Dicho modelo mostró un ajuste excelente a los datos: $\chi^2 (gl) = 450.266 (292)$, $p < .001$, RMSEA (CI 90) = .055 (.045 – .065), CFI = .956, TLI = .951. Como puede observarse, los resultados mostraron las relaciones esperadas

entre factores: La presión del club junto con el conflicto laboral-personal y la percepción de amotivación en los jugadores predijeron positivamente la frustración de las BPN de los entrenadores, lo que a su vez predijo positivamente su

amotivación. Por otra parte, los valores R^2 mostraron que el modelo explicó un porcentaje notable de la varianza de las variables endógenas: $R^2_{\text{Frustración BPN entrenadores}} = .483$, $R^2_{\text{Amotivación entrenadores}} = .503$.



Nota. * = $p < .05$; ** = $p \leq .001$.

Figura 2. Modelo del Contexto Deportivo, la Frustración de Necesidades Psicológicas Básicas y el Malestar de los Entrenadores.

Discusión

Los resultados del presente estudio ayudan a comprender mejor algunas de las características que forman las experiencias negativas de los entrenadores desde la perspectiva de la SDT (e.g., Deci y Ryan, 1985, 2000). En concreto, los resultados mostraron evidencia que apoya un modelo en que diversos factores del contexto del entrenador (i.e., presión del club, conflicto laboral-personal y percepciones de la amotivación de los jugadores) predecían positivamente la frustración de sus BPN, lo que a su vez los llevaba a experimentar amotivación para entrenar. A continuación se discuten estas relaciones y se añaden sugerencias con el propósito de ayudar a clubs y organizaciones deportivas a prevenir dicha experiencia negativa.

En primer lugar, la presión del club, definida a partir de las imposiciones para organizar y llevar a cabo el entrenamiento de una manera concreta, predijo positivamente la frustración de las BPN de los entrenadores. En el estudio de Rocchi et al. (2013) estas presiones, junto con presiones de los iguales, formaron la variable “presiones desde arriba”, la cual predecía negativamente la motivación autodeterminada de los entrenadores. De modo similar, en estudios previos con profesores de educación física (Pelletier et al., 2002; Taylor et al., 2008), la presión administrativa para realizar las clases de una determinada manera también tuvo efectos negativos sobre la motivación adaptativa de los entrenadores. En este sentido, los resultados de nuestro estudio

destacan la influencia negativa de esta variable sobre los entrenadores, mediante el aporte novedoso de su efecto sobre la frustración de las BPN. Con el fin de disminuir su efecto negativo, es interesante que los clubs y organizaciones doten a los entrenadores de cierta autonomía para gestionar sus entrenamientos (ver Gagné y Deci, 2005, para una revisión en ambiente laboral), y les ofrezcan herramientas para poder hacerlo correctamente (e.g., oportunidades de desarrollo profesional; Stebbings et al, 2012).

En segundo lugar, el conflicto entre el trabajo de entrenador y el resto de áreas vitales también predijo positivamente la frustración de BPN de los entrenadores. Dicho resultado está en línea con el estudio previo de Stebbings et al. (2012) y con la investigación cualitativa con entrenadoras de élite de Allen y Shaw (2009). En ese sentido, y aunque nuestra muestra estaba compuesta por entrenadores de formación, el hecho de percibir que el trabajo de entrenador había interferido en las otras áreas vitales tuvo un efecto negativo en su experiencia deportiva. Dado que gran parte de la muestra se encontraba cursando estudios de bachillerato o estudios superiores, dotar a los entrenadores de herramientas (e.g., gestión de tiempo) y facilidades (e.g., cambiar horas de entrenamiento en caso de tener exámenes) les ayudaría a compaginar mejor ambos ámbitos.

En tercer lugar, cuando los entrenadores percibían que sus jugadores estaban amotivados para jugar también tenían más tendencia a sentir sus BPN frustradas. Estudios previos tanto con

entrenadores (Rocchi et al., 2013) como con profesores de educación física (ver Pelletier y Sharp, 2009, para ver una revisión) consideraron la percepción de la motivación de los deportistas/estudiantes como un tipo de “presión desde abajo”, que tenía influencia sobre la motivación de los entrenadores/profesores. En ese sentido, la percepción de motivación controlada en los deportistas/estudiantes (i.e., participaban en esa actividad por motivos ajenos a la propia actividad) estaba relacionada con patrones motivacionales negativos de los profesores. Los resultados de nuestro estudio aportan más conocimiento sobre cómo se relacionan las motivaciones de jugadores y entrenadores, gracias a las predicciones encontradas entre la amotivación de unos y otros, a través de la frustración de las BPN de los entrenadores. Con el propósito de prevenir la amotivación de los jugadores, los clubs y organizaciones podrían dar herramientas a los entrenadores para generar una motivación de calidad en sus jugadores (e.g., proyecto *Promoting Adolescent Physical Activity*; Duda et al., 2013).

Complementariamente, los resultados de nuestro trabajo también mostraron las relaciones entre la frustración de las BPN de los entrenadores y su amotivación. Estudios previos habían relacionado la frustración de BPN con el malestar psicológico de entrenadores (Stebbins et al., 2012), profesores de educación física (Bartholomew et al., 2014) y deportistas (e.g., Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, Bosch et al., 2011). En ese sentido, y teniendo en cuenta que las regulaciones conductuales median entre las BPN y el bienestar/malestar (Vallerand, 2007), los resultados de nuestro estudio añaden la amotivación como consecuencia de sufrir una experiencia negativa como entrenador.

Limitaciones e investigación futura

Dada la naturaleza transversal del estudio, no se han podido analizar los cambios en las relaciones propuestas a lo largo del tiempo. Por este motivo, recomendamos que la investigación futura plantee estudios longitudinales que evalúen las fluctuaciones en la frustración de las BPN de los entrenadores,

Agradecimientos

Los autores quieren agradecer a Luana Prato su colaboración en la recogida de datos de este trabajo.

así como en sus antecedentes y consecuencias, como ya se ha hecho con otros colectivos (e.g., bailarinas; Quested y Duda, 2011). Por otro lado, utilizar metodología cuantitativa nos ha permitido estudiar la magnitud de las relaciones entre variables así como poder generalizar más los resultados obtenidos, pero nos ha impedido tener en cuenta un mayor número de variables y/o analizarlas con el detalle que permite la metodología cualitativa. Sería interesante que la investigación futura complementara los resultados de nuestro estudio usando metodología cualitativa, siguiendo la línea de trabajos como el de Allen y Shaw (2009) o el de McLean y Mallett (2012). Por último, la naturaleza de los datos (i.e., falta de validez discriminante de los tres factores independientes) impidió estimar el peso independiente de la frustración de cada una de las BPN, como sí se había podido hacer en otros estudios (Bartholomew et al., 2014). Es posible que en el caso de los entrenadores de formación, la experiencia negativa no sea del todo común, cosa que podría provocar que cuando estos la experimentan lo hagan en su totalidad, sintiendo frustradas la autonomía, la competencia y la relación al mismo tiempo. Según proponen Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, y Thøgersen-Ntoumani (2011), esto puede deberse a que a menudo las tres necesidades están afectadas por antecedentes comunes que influyen en todas ellas.

Conclusiones

El presente trabajo remarca la necesidad de estudiar específicamente las condiciones que llevan a los entrenadores a sufrir una experiencia deportiva negativa. En ese sentido, la presión del club para conducir los entrenamientos de una determinada manera, no verse capaz de compaginar el trabajo de entrenador con el resto de áreas vitales y percibir que los propios jugadores están amotivados, llevó a los entrenadores a sentir sus BPN frustradas y a sentirse amotivados en su tarea. Creemos que estos resultados pueden ayudar a clubs y organizaciones a conocer mejor estas experiencias negativas, con el fin de prevenirlas.

EL LADO OSCURO DE ENTRENAR: INFLUENCIA DEL CONTEXTO DEPORTIVO SOBRE LA EXPERIENCIA NEGATIVA DE ENTRENADORES DE BALONCESTO

PALABRAS CLAVE: Contexto social, Modelo de ecuaciones estructurales, Deporte formativo, Amotivación, Frustración de necesidades psicológicas. **RESUMEN:** Enmarcado dentro de la Teoría de la Autodeterminación, el objetivo del presente estudio fue analizar la experiencia negativa de los entrenadores de formación comprobando el ajuste de un modelo teórico en el que factores negativos del ambiente (i.e., presión del club para entrenar de una determinada manera, conflicto laboral-personal y percepción de la amotivación en los jugadores) predecían positivamente la frustración de las necesidades psicológicas de los entrenadores, y a su vez esta frustración influía positivamente en su amotivación para entrenar. Un total de 177 entrenadores de baloncesto ($M_{edad} = 21.74$, 27.1% mujeres) participaron en el estudio. Como paso previo a su inclusión en el modelo estructural, se obtuvieron evidencias que apoyaron la fiabilidad y la estructura interna de las escalas, mediante análisis factoriales confirmatorios. Cabe destacar que para la frustración de las necesidades psicológicas básicas se optó por una estructura unifactorial, en lugar de la estructura de tres factores esperada según la teoría. Los resultados del modelo estructural apoyaron la validez del modelo hipotetizado, mostrando que la presión del club, el conflicto laboral-personal y la amotivación de los jugadores llevaban a los entrenadores a sufrir una experiencia deportiva más negativa (i.e., frustración de sus necesidades psicológicas y amotivación para entrenar).

Referencias

- Alcaraz, S., Torregrosa, M. y Viladrich, C. (2014, Mayo). *Propiedades psicométricas de la adaptación española de dos instrumentos para evaluar el contexto del entrenador*. Póster presentado en el XIV Congreso Nacional y I Congreso Internacional de Psicología de la Actividad Física y del Deporte, Cáceres, España.
- Allen, J. B. y Shaw, S. (2009). Women coaches' perceptions of their sport organizations' social environment: Supporting coaches' psychological needs? *The Sport Psychologist*, 23, 346-366.
- Amorose, A. J. y Anderson-Butcher, D. (2007). Autonomy-supportive coaching and self-determined motivation in high school and college athletes: A test of self-determination theory. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 654-670. doi:10.1016/j.psychsport.2006.11.003
- Balaguer, I., Castillo, I., Mercé, J., Ródenas, L. T., Rodríguez, A., García-Merita, M. y Ntoumanis, N. (2010, Julio). *Escala de Frustración de las Necesidades Psicológicas, en el contexto deportivo: Análisis de las propiedades psicométricas*. Comunicación presentada en el VII Congreso Iberoamericano de Psicología. Oviedo, España.
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Cuevas, R. y Lonsdale, C. (2014). Job pressure and ill-health in physical education teachers: The mediating role of psychological need thwarting. *Teaching and Teacher Education*, 37, 101-107. doi: 10.1016/j.tate.2013.10.006
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Bosch, J. A. y Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Self-determination theory and diminished human functioning: The role of interpersonal control and psychological need thwarting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37, 1459-1473. doi: 10.1177/0146167211413125
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M. y Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the Sport context: assessing the darker side of athletic experience. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 33, 75-102.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Nueva York: The Guilford Press.
- Carmines, E. G. y McIver, J. P. (1981). Analyzing models with unobserved variables: Analysis of covariance structures. En George W. Bohrnstedt y E. F. Borgatta, (Eds.), *Social Measurement: Current Issues* (65-115). Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Nueva York: Plenum Press.
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. doi: 10.1207/S15327965PLI1104_01
- Duda, J. L., Quested, E., Haug, E., Samdal, O., Wold, B., Balaguer, I., ... Cruz, J. (2013). Promoting Adolescent health through an intervention aimed at improving the quality of their participation in Physical Activity (PAPA): Background to the project and main trial protocol. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4, 319-327. doi: 10.1080/1612197X.2013.839413
- Gagné, M. y Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 331-362. doi:10.1002/job.322
- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: making it work in the real world. *Annual Review of Psychology*, 60, 549-576. doi: 10.1146/annurev.psych.58.110405.085530
- Hu, L. T. y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55. doi:10.1080/10705519909540118
- Kelley, B. C., y Gill, D. L. (1993). An examination of personal/situational variables, stress appraisal, and burnout in collegiate teacher-coaches. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64, 94-102. doi: 10.1080/02701367.1993.10608783
- Lonsdale, C., Hodge, K. y Rose, E. A. (2008). The Behavioral Regulation in Sport Questionnaire (BRSQ): Instrument development and initial validity evidence. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30, 323-355.
- Marsh, H. W., Hau, K. T. y Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralising Hu and Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling*, 11, 320-341. doi:10.1207/s15328007sem1103_2
- McLean, K. N., y Mallett, C. J. (2012). What motivates the motivators? An examination of sports coaches. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 17, 21-35. doi: 10.1080/17408989.2010.535201
- Muthén, L. K. y Muthén, B. O. (2012). Mplus Editor (version 7.0) [Software]. Los Angeles, CA: Muthen & Muthen.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Pelletier, L. G., Séguin-Lévesque, C. y Legault, L. (2002). Pressure from above and pressure from below as determinants of teachers' motivation and teaching behaviours. *Journal of Educational Psychology*, 94, 186-196. doi: 10.1037//0022-0663.94.1.186
- Pelletier, L. G. y Sharp, E. C. (2009). Administrative pressures and teachers' interpersonal behaviour in the classroom. *Theory and Research in Education*, 7, 174-183. doi:10.1177/1477878509104322
- Quested, E. y Duda, J. L. (2011). Antecedents of burnout among elite dancers: A longitudinal test of basic needs theory. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 159-167. doi:10.1016/j.psychsport.2010.09.003
- Rocchi, M., Pelletier, L. G. y Couture, L. (2013). Determinants of coach motivation and autonomy supportive coaching behaviours. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 852-859. doi: 10.1016/j.psychsport.2013.07.002
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67. doi: 10.1006/ceps.1999.1020
- Ryan, R. M., Williams, G. C., Patrick, H. y Deci, E. L. (2009). Self-determination theory and physical activity: The dynamics of motivation in development and wellness. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 107-124.
- Saffrit, M. J. y Wood, T. M. (1995). *Introduction to measurement in physical education and exercise science* (3ª Ed.). St. Louis: Times Mirror/Mosby.
- Schmitt, N. (1996). Uses and abuses of Coefficient Alpha. *Psychological Assessment*, 8, 350-353.
- Stebbing, J., Taylor, I. M., Spray, C. M. y Ntoumanis, N. (2012). Antecedents of perceived coach interpersonal behaviors: The coaching environment and coach psychological well- and ill-being. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34, 481-502.
- Taylor, I. M., Ntoumanis, N. y Standage, M. (2008). A Self-Determination Theory approach to understanding the antecedents of teachers' motivational strategies in physical education. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30, 75-94.
- Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and Extrinsic Motivation in Sport and Physical Activity: A Review and a Look at the Future. En G. Tenenbaum y R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (3ª Ed.). Hoboken, Nueva Jersey: John Wiley & Sons.
- Viladrich, C., Torregrosa, M. y Cruz, J. (2011). Calidad psicométrica de la adaptación española del Cuestionario de Regulación Conductual en el Deporte. *Psicothema*, 23, 766-794.