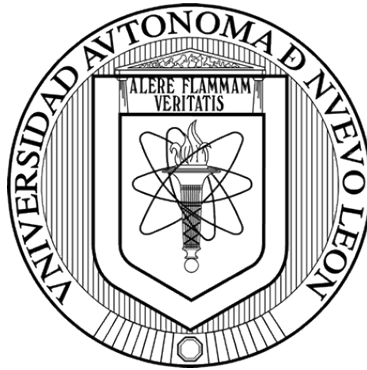


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA



TESIS

**CLIMAS EMPOWERING Y DISEMPOWERING, MOTIVACIÓN, DIVERSIÓN,
ABURRIMIENTO Y RENDIMIENTO DEPORTIVO EN PITCHERS**

PRESENTA

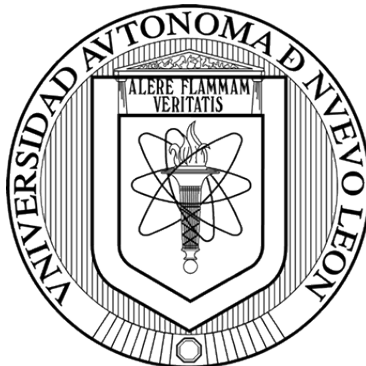
PABLO GUTIÉRREZ GARCÍA

**PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA**

AGOSTO 2018

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA



TESIS

**CLIMAS EMPOWERING Y DISEMPOWERING, MOTIVACIÓN, DIVERSIÓN,
ABURRIMIENTO Y RENDIMIENTO DEPORTIVO EN PITCHERS**

PRESENTA

PABLO GUTIÉRREZ GARCÍA

**PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA**

DIRECTORES DE TESIS

JEANETTE MAGNOLIA LÓPEZ WALLE

JOSÉ LEANDRO TRISTÁN RODRÍGUEZ

SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, NUEVO LEÓN

AGOSTO 2018

Dra. Jeanette Magnolia López Walle, como Director de tesis interno de la Facultad de Organización Deportiva, acredito que el trabajo de tesis doctoral del **MMED. Pablo Gutiérrez García**, titulado “Climas *empowering* y *disempowering*, motivación, diversión, aburrimiento y rendimiento deportivo en pitchers” se ha revisado y concluido satisfactoriamente, bajo los estatutos y lineamientos marcados en la guía de la escritura de tesis de doctorado, propuesta por el comité doctoral de nuestra facultad, recomendando dicha tesis para su defensa con opción al grado de **Doctor en Ciencias de la Cultura Física**.



Dra. Jeanette Magnolia López Walle
DIRECTOR DE TESIS

Dra. Blanca Rocío Rangel Colmenero
Subdirectora del Área de Posgrado

Dr. José Leandro Tristán Rodríguez como Co-Director de tesis interno de la Facultad de Organización Deportiva, acredito que el trabajo de tesis doctoral del **MMED. Pablo Gutiérrez García**, titulado “Climas *empowering* y *disempowering*, motivación, diversión, aburrimiento y rendimiento deportivo en pitchers” se ha revisado y concluido satisfactoriamente, bajo los estatutos y lineamientos marcados en la guía de la escritura de tesis de doctorado, propuesta por el comité doctoral de nuestra facultad, recomendando dicha tesis para su defensa con opción al grado de **Doctor en Ciencias de la Cultura Física**.



Dr. José Leandro Tristán Rodríguez
CO-DIRECTOR DE TESIS

Dra. Blanca Rocío Rangel Colmenero
Subdirectora del Área de Posgrado

**“Climas *empowering* y *disempowering*, motivación, diversión,
aburrimiento y rendimiento deportivo en pitchers”**

Presentado por:

MMED. Pablo Gutiérrez García

El presente trabajo fue realizado en la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León y en nombre de la institución adjunta, bajo la dirección de la Dra. Jeanette Magnolia López Walle y el Dr. José Leandro Tristán Rodríguez, como requisito para optar al grado de Doctor en Ciencias de la Cultura Física, programa en conjunto con la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua.



Dra. Jeanette Magnolia López Walle
DIRECTOR



Dr. José Leandro Tristán Rodríguez
CO-DIRECTOR

Dra. Blanca Rocío Rangel Colmenero
Subdirectora del Área de Posgrado

“Climas *empowering* y *disempowering*, motivación, diversión, aburrimiento y rendimiento deportivo en pitchers”

Presentado por:

MMED. Pablo Gutiérrez García

Aprobación de la Tesis por el Jurado de Examen:

Dr. Jorge Isabel Zamarripa Rivera
Facultad de Organización Deportiva, UANL
Presidente

Dr. Germán Hernández Cruz
Facultad de Organización Deportiva, UANL
Secretario

Dra. Rosa María Cruz Castruita
Facultad de Organización Deportiva, UANL
Vocal 1

Dr. Arnoldo Tellez López
Facultad de Psicología, UANL.
Vocal 2

Dra. Abril Cantú Berrueto
Federación Mexicana de Fútbol Asociación A.C.
Vocal 3

Dra. Minerva Thalía Juno Vanegas Farfano
Facultad de Organización Deportiva, UANL
Suplente

Dra. Blanca Rocío Rangel Colmenero
Subdirectora del Área de Posgrado

DEDICATORIA

A mi familia en general ya que ellos son el motor y la inspiración de mi vida, en especial a:

Diana Araceli Martínez Martínez

Juan Pablo Gutiérrez Martínez

Paidel Gutiérrez Macias

Saidelys Gutiérrez Macias

Pablo Lázaro Gutiérrez Véliz

Bertha García Castañeda

Paidel Gutiérrez García

AGRADECIMIENTOS

Hace tres años inicié con un proyecto de vida, el estudio de un doctorado en el ámbito profesional que me he desarrollado relacionado con el deporte. Sabía que el reto era fuerte, aunque no imposible para mí ya que siempre la disciplina, la entrega y la voluntad por alcanzar mis metas me han caracterizado. Asesorado por la Dra. Jeanette Magnolia López Walle ejemplo de profesional, ejemplo de persona y guía en el desarrollo de todo mi proceso doctoral; además del Dr. José Leandro Tristán Rodríguez como mi coautor, excelente profesional y ejemplo en todo momento; para ellos mi más sincero agradecimiento por la formación, la enseñanza que me dieron en estos años y por su confianza en mí.

Agradezco a mi esposa y a mis hijos por ser mi inspiración en todo momento, por creer en mí y por todos esos momentos difíciles que siempre se pasan en estos procesos, donde la disciplina y la entrega son factores importantes para tener éxito. También quiero agradecer a mis padres y hermano, ellos siempre han sido ejemplo de profesionales en el ámbito del deporte para mí además de excelentes personas.

Es importante mencionar que hace ya treinta años inicié mis estudios en Cuba primero como profesor de Educación Física y posteriormente como Licenciado en Cultura Física. Ya estando en México, mi segunda patria la cual le tengo mucho afecto y cariño, continúe mis estudios formándome como Maestro en Metodología de Alto Rendimiento en la Universidad Estatal de Sonora (UES) donde además soy maestro desde hace 11 años en la carrera de Licenciatura en Entrenamiento Deportivo y ahora culmino con una etapa más de mi vida obteniendo el título de Doctor en Ciencias de la Cultura Física. Muchas gracias a la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) y a todos los doctores de la Facultad de Organización Deportiva por creer en mí, no los voy a defraudar.

Resumen

Los climas motivacionales creados por los entrenadores son determinantes en la motivación de los jóvenes deportistas y en el disfrute de las actividades deportivas (Duda, Appleton, Stebbings, y Balaguer, 2018). Considerando la conceptualización de Duda (2013) propone que el clima motivacional que crea el entrenador puede ser *empowering* (funcionamiento positivo) o *disempowering* (funcionamiento negativo). Este estudio se realizó en el béisbol, específicamente con los pitchers, quienes juegan una posición defensiva con una gran responsabilidad en el desarrollo de los juegos y en el éxito final de los mismos (Ealo, 1984). Por lo que el propósito fue analizar en un momento de la temporada los climas motivacionales *empowering* o *disempowering* generados por los entrenadores y su influencia en los tipos de motivación, el disfrute, aburrimiento e indicadores de rendimiento deportivo en pitchers de béisbol. Participaron 97 pitchers, pertenecientes a las categorías 13-14 y 15-16 años de los diferentes equipos de las ligas infantiles y juveniles de béisbol de Hermosillo, Sonora. Las variables psicológicas fueron evaluadas con los siguientes instrumentos: Cuestionario de Clima Motivacional *Empowering* y *Disempowering* (EDMCQ-C, Appleton, Ntoumanis, Quested, Viladrich, y Duda, 2016); Escala de Motivación en el Deporte (SMS-II, Pelletier, Rocchi, Vallerand, Deci, y Ryan, 2013) y Cuestionario de Satisfacción en el Deporte (SSI, Duda y Nicholls, 1992). Las variables objetivas del Rendimiento Deportivo de control y velocidad de los lanzamientos de los pitchers se midieron con el Radar de pitcheo modelo RPT 1000. Se confirmó adecuada estabilidad de medida en los instrumentos psicológicos. La distribución de los datos y variables requirieron análisis no paramétricos. La interrelación entre los gradientes de la motivación y el promedio de velocidad de los lanzamientos de los pitcher fueron significativos. Los resultados inferenciales a través de análisis no paramétricos muestran diferencias significativas entre los climas motivacionales *disempowering* y las categorías de edad, entre la sumatoria de strike y las categorías de edad y entre el promedio de velocidad y las categorías de edad. Los climas motivacionales *empowering* y *disempowering* resultaron predictores de la motivación autónoma y de la diversión.

En ambas predicciones el clima *empowering* resultó ser un predictor más fuerte. Los resultados del análisis de los modelos de moderación fueron: M1. El clima *empowering* fue un predictor positivo del disfrute moderado por la motivación autónoma. M2. El clima *empowering* fue un predictor positivo del disfrute moderado por la motivación controlada. En conclusión, el estudio confirma que el clima *empowering* predice la motivación autónoma, la diversión y la velocidad de lanzamiento (rendimiento deportivo) de los pitcher, por lo que se recomienda extender los resultados de la presente investigación a los entrenadores y pitchers de béisbol, para que sean capacitados en la creación de adecuados climas motivacionales, así como de la repercusión de los climas que generan en los procesos psicológicos de los atletas que entrenan.

Summary

The motivational climates created by the coach are determinants in the motivation of young athletes and the enjoyment of sports activities (Duda, Appleton, Stebbings, y Balaguer, 2018). Considering the conceptualization of Duda (2013) proposes that the motivational climate that creates the coach can be empowering (positive functioning) or disempowering (negative performance). This study was conducted in baseball, specifically with pitchers, who play a defensive position with a great responsibility in the development of the games and in the final success of them (Ealo, 1984). So, the purpose was to analyze at one point in the season the empowering or disempowering motivational climates generated by the coaches and their influence on the types of motivation, enjoyment, boredom and sports performance indicators in baseball pitchers. Ninety-seven pitchers participated, belonging to the categories 13-14 and 15-16 years of the different teams of the children's and youth baseball leagues of Hermosillo, Sonora. The psychological variables were evaluated with the following instruments: Empowering and Disempowering Motivational Climate Questionnaire (EDMCQ-C, Appleton, Ntoumanis, Quested, Viladrich, and Duda, 2016); Sport Motivation Scale (SMS-II, Pelletier, Rocchi, Vallerand, Deci, and Ryan, 2013) and Sport Satisfaction Instrument (SSI, Duda and Nicholls, 1992). Objective variables of Sports Performance of control and the pitching speed of the pitchers was measured with the pitching radar model RPT 1000. Appropriate stability of measurement was confirmed in the psychological instruments. The distribution of data and variables required nonparametric analysis. The interrelation between the motivation gradients and the average velocity of pitcher pitches was significant. The inferential results through nonparametric analysis, show significant differences between the motivational climaxing and the age categories, between the strike summation and the age categories and between the average speed and the age categories. The empowering and disempowering motivational climates were predictors of autonomous motivation and fun. In both predictions, the empowering climate proved to be a stronger predictor. The results of the analysis of the moderation models were: M1. The empowering climate was a positive predictor of moderate

enjoyment by autonomous motivation. M2. The empowering climate was a positive predictor of moderate enjoyment by controlled motivation. In conclusion, the study confirms that the empowering climate predicts the self-motivation, fun and throwing speed (athletic performance) of the pitchers, so it is recommended to extend the results of this research to baseball coaches and pitchers, so that they are trained in the creation of appropriate motivational climates, as well as the repercussion of the climates they generate in the psychological processes of the athletes they train.

Índice

| | |
|--|-----|
| Índice de tablas..... | III |
| Índice de figuras | IV |
| | |
| Introducción | 1 |
| CAPÍTULO 1. Fundamentos teóricos..... | 9 |
| Teorías de la motivación humana | 9 |
| Teoría de las Metas de Logro (AGT)..... | 10 |
| Teoría de la Autodeterminación (SDT)..... | 11 |
| Integración de las teorías AGT y SDT. | 13 |
| Climas Motivacionales <i>empowering</i> y <i>disempowering</i> | 13 |
| Procesos psicológicos del deportista..... | 16 |
| Regulaciones motivacionales..... | 16 |
| Bienestar y malestar..... | 19 |
| Bienestar (diversión)..... | 19 |
| Malestar (aburrimiento). | 22 |
| Rendimiento deportivo | 23 |
| Evidencia empírica..... | 24 |
| Cimas motivacionales, motivación, bienestar y malestar..... | 24 |
| Climas motivacionales, motivación y rendimiento deportivo. | 35 |
| CAPÍTULO 2. Fundamentos metodológicos..... | 43 |
| Diseño..... | 43 |
| Variables implicadas..... | 44 |
| Participantes..... | 44 |
| Población | 44 |
| Muestreo. | 45 |
| Muestra..... | 45 |
| Descripción de los instrumentos | 46 |
| Cuestionario del Clima Motivacional <i>Empowering</i> y <i>Disempowering</i> (EDMCQ-C). | 46 |
| Escala de Motivación en el Deporte (SMS-II)..... | 47 |
| Instrumento de Satisfacción en el Deporte (SSI). | 48 |
| Radar de pitcheo..... | 49 |

| | |
|---|-----------|
| Materiales..... | 50 |
| Procedimiento | 50 |
| Estudios preliminares..... | 50 |
| Consideraciones éticas | 54 |
| Procesamiento de datos..... | 55 |
| Consideraciones previas. | 55 |
| Contextualización de los instrumentos psicológicos al pitcheo..... | 57 |
| Contextualización del instrumento de evaluación del rendimiento deportivo | 57 |
| CAPÍTULO 3. Resultados | 59 |
| Análisis descriptivo, normalidad de los ítems y fiabilidad de las subescalas..... | 59 |
| Cuestionario del Clima Motivacional <i>Empowering y Disempowering</i> (EDMCQ-C). | 59 |
| Escala de Motivación en el Deporte (SMS-II)..... | 63 |
| Cuestionario de Satisfacción Intrínseca en el Deporte (SSI). | 65 |
| Análisis descriptivo de las variables de rendimiento | 67 |
| Correlaciones entre las variables psicológicas y de rendimiento deportivo..... | 68 |
| Variables de la población en general. | 68 |
| Variables por categorías 13-14 años y 15-16 años. | 71 |
| Análisis inferenciales según la categoría de edad..... | 74 |
| Regresiones | 74 |
| Climas motivacionales <i>empowering y disempowering</i> y motivación autónoma. | 75 |
| Climas motivacionales <i>empowering y disempowering</i> y diversión..... | 75 |
| Modelos de moderación | 76 |
| Modelo de ecuaciones estructurales | 80 |
| CAPÍTULO 4. Discusión..... | 82 |
| Limitaciones del estudio..... | 90 |
| Líneas futuras de investigación | 91 |
| Conclusiones..... | 92 |
| Referencias | 94 |
| Anexos | 110 |

Índice de tablas

| | | |
|-----------|---|----|
| Tabla 1. | Relación de los instrumentos y las variables que miden. | 44 |
| Tabla 2. | Número de pitchers por liga de beisbol, según categoría de edad. | 45 |
| Tabla 3. | Participantes en el estudio. | 46 |
| Tabla 4. | Estadísticos descriptivos y normalidad de los ítems del EDMCQ-C | 60 |
| Tabla 5. | Estadísticos descriptivos, normalidad y consistencia interna de las subescalas del EDMCQ-C | 62 |
| Tabla 6. | Estadísticos descriptivos y normalidad de los ítems del SMS-II | 64 |
| Tabla 7. | Estadísticos descriptivos, normalidad y consistencia interna de las subescalas del SMS-II | 65 |
| Tabla 8. | Estadísticos descriptivos y normalidad de los ítems del SSI | 66 |
| Tabla 9. | Estadísticos descriptivos, normalidad y consistencia interna de las subescalas del SSI | 67 |
| Tabla 10. | Estadísticos descriptivos de las variables de Rendimiento | 67 |
| Tabla 11. | Estadísticos descriptivos de variables de Rendimiento por categorías | 68 |
| Tabla 12. | Intercorrelaciones entre las variables psicológicas y de rendimiento deportivo de la población general de pitchers | 70 |
| Tabla 13. | Intercorrelaciones entre las variables psicológicas y de rendimiento deportivo por categorías de edad 13-14 años y 15-16 años | 73 |
| Tabla 14. | Datos descriptivos de diferencias entre medias según categorías de edad | 74 |
| Tabla 15. | Análisis de moderación: Interacción entre el clima empowering y la motivación autónoma como predictores de la diversión | 77 |
| Tabla 16. | Análisis de moderación: Interacción entre el clima empowering y la motivación controlada como predictores de la diversión | 79 |

Índice de figuras

| | | |
|-------------------|--|----|
| <i>Figura 1.</i> | Modelo hipotetizado | 8 |
| <i>Figura 2.</i> | Modelo de los climas motivacionales <i>empowering</i> y <i>disempowering</i> (Duda et al., 2018). | 15 |
| <i>Figura 3.</i> | Diseño de estudio | 43 |
| <i>Figura 4.</i> | Radar de pitcheo..... | 50 |
| <i>Figura 5.</i> | Regresión climas motivacionales y motivación autónoma | 75 |
| <i>Figura 6.</i> | Regresión climas motivacionales y diversión | 76 |
| <i>Figura 7.</i> | M1. Representación gráfica del modelo de moderación de la interacción de la motivación autónoma--clima <i>empowering</i> —diversión | 77 |
| <i>Figura 8.</i> | Interacción del efecto condicional de los diferentes valores de la motivación autónoma | 78 |
| <i>Figura 9.</i> | M2. Representación gráfica del modelo de moderación de la interacción de la motivación controlada--clima <i>empowering</i> —diversión..... | 79 |
| <i>Figura 10.</i> | Interacción del efecto condicional de los diferentes valores de la motivación controlada..... | 80 |
| <i>Figura 11.</i> | Modelo de ecuaciones estructurales resultante..... | 81 |

Introducción

Una figura clave en el contexto del deporte con influencia de logro en el bienestar de los deportistas es el entrenador. Este agente significativo tiene una gran responsabilidad en la formación del joven talento, él mismo estructura el entrenamiento transmitiendo distintas señales en las que van implícitas (o explícitas) las claves a través de las cuales se define el éxito o el fracaso, influyendo así en la implicación de las personas (Ames, 1992).

En el deporte una buena organización y supervisión de los agentes significativos (dirigentes, entrenadores y padres), resulta un factor determinante para proporcionar a los jóvenes una experiencia deportiva positiva y gratificante. Las primeras investigaciones que se dedicaron a estudiar la influencia de los agentes deportivos, se han focalizado en la figura del entrenador y en su relación con los deportistas (Smoll y Smith, 2002). Diferentes investigaciones (Smoll y Smith, 1989; Weiss, 2004; Álvarez, Castillo, y Falcó, 2010) demuestran que el tipo de liderazgo del entrenador juega un papel importante en el momento de evaluar la experiencia deportiva. El número de horas que los jóvenes pasan con su entrenador a lo largo de una temporada y la importancia que los niños atribuyen a la figura de su entrenador contribuyen a que influya no sólo en aspectos deportivos sino también extra-deportivos del joven (Sousa, Cruz, y Smith, 2015).

La importancia e influencia del entrenador en distintas variables psicológicas del deportista (por ejemplo, autoestima, motivación o percepciones de competencia) o del equipo está considerablemente documentada (Amorose y Horn, 2001; Appleton y Duda, 2016; Boixadós, Cruz, Torregrosa, y Valiente, 2004; Cruz, Torregrosa, Sousa, Mora, y Viladrich, 2011; Fenton, Duda, y Barrett, 2016; Fenton, Duda, Quested, y Barrett, 2014; Mora, Cruz, y Sousa, 2013; Smith, 2015; Smith et al., 2015; 2016; Smoll, Smith, y Cumming, 2007). Cuando el deportista vivencia la práctica deportiva de manera agradable suponemos que estará motivado y debe lograr sus objetivos de rendimiento, sin embargo, si vive la experiencia de manera negativa puede desarrollar estrés y actitudes disruptivas

hacia el entrenamiento y la competición. Por la relevancia de la influencia del entrenador sobre el deportista es importante que la misma sea lo más positiva posible (Sousa et al., 2015).

Las investigaciones han demostrado que los climas motivacionales creados por el entrenador deportivo que trabaja con las edades tempranas son un factor fundamental en la motivación de los jóvenes y en su disfrute en general del deporte (Duda, 2001; Duda y Balaguer, 2007; Jowett y Lavallee, 2007; Sarrazin, Boiche y Pelletier, 2007). De acuerdo a la definición de Ames (1992) el clima motivacional se refiere a la atmosfera psicosocial que existe en un equipo. Esta influencia sin lugar a dudas depende del clima motivacional que crea el entrenador en los diferentes contextos, mismo que a su vez tendrá una influencia en el disfrute, mantenimiento e implicación del joven en las actividades.

La influencia del comportamiento de los entrenadores en las emociones de los deportistas (por ejemplo, el disfrute, ansiedad, etc.) sobre todo con los jóvenes pueden tener consecuencias adaptativas como la motivación, calidad de compromiso y mantenimiento en el deporte (Bangsbo et al., 2016; Duda y Balaguer, 2007) y por otro lado consecuencias no adaptativas como perdida de motivación, preocupación de sí mismos y pensamientos negativos sobre el deporte (Bartholomew, Ntoumanis, y Thøgersen-Ntoumani, 2010).

En el contexto deportivo dos de las teorías de la motivación que se han centrado en identificar cómo la percepción de los climas que genera los entrenadores influyen en la motivación del deportista, son la Teoría de las Metas de Logro (*Achievement Goal Theory*, AGT; Ames, 1992, Nicholls, 1989) y la Teoría de la Autodeterminación (*Self-determination Theory*, SDT; Ryan y Deci, 2017).

En diferentes estudios se han puesto a prueba modelos que incluyen variables de ambas teorías (AGT y SDT), en donde se ha confirmado que los climas motivacionales creados por los entrenadores se relacionan con los procesos psicológicos de los deportistas e incluso en alguno de ellos, estos procesos se relacionan con indicadores de bienestar y malestar (Appleton y Duda, 2016; Appleton et al., 2016; Castillo-Jiménez, López-Walle, Tomás, y Balaguer,

2017; Duda y Appleton, 2016; Fabra, Balaguer, Tomás, Smith, y Duda, 2018; Fenton, Duda, Appleton, y Barrett, 2017; Smith, 2015; Smith et al., 2015; Smith et al., 2016; Smith, Quested, Appleton, y Duda, 2017).

Duda y colaboradores (2013) consideran las dimensiones del clima motivacional mostrado por las teorías de la motivación (AGT y SDT), proponiendo por una parte la dimensión que potencia el desarrollo positivo de los deportistas, al que llamaron clima *empowering* y por otra parte, la dimensión que propicia la alienación y el malestar del deportista, al que llamaron clima *disempowering*.

En el ámbito deportivo, uno de los deportes colectivos en donde sus acciones ocurren en condiciones de interrelación e interdependencia y además todas las posiciones del juego tienen particularidades y exigencias propias, es el béisbol (Ríos, 2010), por lo que su carácter de interdependencia, pero a su vez de individualidad, lo hacen interesante para analizar la relación entre el entrenador y los atletas que participan en una posición específica. El béisbol, se caracteriza por la combinación de ejercicios de fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad, así mismo la práctica del mismo exige un alto sentido de coordinación de los movimientos. Es un deporte que exige grandes habilidades pues la exactitud y precisión de sus acciones depende de la manipulación de un implemento como la pelota, el bate y el guante (Ealo, 1984).

La investigación se centra en el pitcher, el cual dentro de un equipo de béisbol desempeña la posición defensiva más difícil del juego, no sólo por el esfuerzo físico que tiene que realizar durante el desarrollo del encuentro, sino también por la actividad mental que se requiere en cada una de las situaciones ofensivas y defensivas en el desarrollo de este. La mayoría de los entrenadores de béisbol están de acuerdo con el criterio de que la mayor responsabilidad del éxito del juego depende del pitcher y de la labor que éste desarrolle en el encuentro (Ealo, 1984; González, Gotera, y Cobos, 2009).

Por la importancia que tienen los pitchers dentro de los equipos los entrenadores deportivos y buscadores de talentos en el béisbol toman muy en cuenta desde las edades infantiles y juveniles los indicadores de rendimiento,

como el control y la velocidad de los lanzamientos del pitcher. Ambos indicadores de rendimiento son tomados en cuenta a la hora de determinar quiénes tienen talento para desarrollarse en este deporte (Ealo, 1984; González et al., 2009; Stodden, Fleisig, McLean, y Andrews, 2005).

En la investigación de Stodden, Fleisig, McLean y Andrews (2005), se hace mención que la capacidad de maximizar la velocidad constantemente, bola rápida, es un factor importante para la mayoría de los lanzadores de béisbol. En teoría, el máximo potencial de velocidad de pitcheo de un individuo es un producto de la mecánica de pitcheo óptima.

La mecánica de los movimientos y la velocidad en los envíos son factores de vital importancia, ya que la falta de control en los lanzamientos es el resultado de una mala coordinación de esos elementos (Ealo, 1984). Es importante mencionar la importancia del equilibrio en el control y la velocidad del lanzamiento en el béisbol, ya que son aspectos vitales a tener en cuenta en la ejecución técnica correcta del pitcher (González et al., 2009).

El *propósito principal* de esta investigación fue analizar en un momento de la temporada los climas motivacionales *empowering* y *disempowering* generados por el entrenador y su influencia en la motivación, esta a su vez, en la diversión, aburrimiento e indicadores de rendimiento deportivo en pitchers juveniles de béisbol. Será importante para los entrenadores que con los resultados que se obtengan en la investigación se puedan realizar recomendaciones pedagógicas y psicológicas en los entrenamientos de los pitcher jóvenes, específicamente en edades comprendidas entre los 13 y 16 años.

Dentro de la *justificación* de la investigación podemos comentar que la mayoría de los estudios relacionan el clima motivacional con indicadores subjetivos de rendimiento (Harwood, Keegan, Smith, y Raine, 2015; Ivarsson et al., 2015; Selfriz, Duda, y Chi, 1992; Treasure y Roberts, 1998), de tal forma, que se carece de estudios con evaluaciones objetivas del rendimiento deportivo.

En la iniciación deportiva el entrenador como agente significativo asume un rol muy importante por su influencia en la experiencia deportiva de los jóvenes, a

través de sus comportamientos, valores y actitudes que transmite a partir de las prioridades de su filosofía de entrenamiento (Smoll y Smith, 2002; Sousa et al., 2015).

Los buscadores de talentos en el béisbol dan seguimiento a jóvenes con cualidades por encima de la media general del grupo desde los inicios de su carrera, con el propósito de que en el futuro firmen un contrato con organizaciones profesionales. En las edades tempranas es muy variable que el joven talento (pitcher) aun teniendo las condiciones físicas, una buena talla y habilidades técnicas, consiga rendimientos estables a lo largo de la temporada oficial que dura la liga a la que pertenezca. Debido a lo anterior los entrenadores deben desarrollar un plan de trabajo adecuado de preparación mejorando día con día la mecánica de los elementos técnicos del lanzamiento del pitcher contribuyendo con ello al desarrollo de la velocidad y el control de los lanzadores jóvenes (Ealo, 1984; González et al., 2009).

Por lo planteado anteriormente, también se analizó el clima motivacional *empowering* y *disempowering* que generan los entrenadores y sus influencias en indicadores de rendimiento de los pitcher de béisbol en un único momento de la temporada, teniendo en cuenta además las valoraciones de los entrenadores de sus habilidades y rendimientos, y así poder contribuir mediante sugerencias y estrategias de intervención pedagógicas y psicológicas, sobre los estilos de entrenamiento, como plantean en sus trabajos (Sousa et al., 2006; Sousa, Smith, y Cruz, 2008).

La *pregunta de investigación* es: ¿Cómo se interrelacionan los climas motivacionales *empowering* y *disempowering* generados por los entrenadores en la motivación, y esta a su vez, en indicadores de malestar, bienestar, y de rendimiento, en pitchers en un único momento de la temporada?

Haciendo una breve alusión a los *enfoques metodológicos adoptados*, este estudio es no experimental de tipo transversal, con un alcance descriptivo y correlacional-causal. No experimental porque el estudio se realiza sin la manipulación deliberada de variables y sólo se observan los fenómenos en su

ambiente natural para analizarlos (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014), se pretenden conocer los climas motivacionales *empowering* y *disempowering* generados por el entrenador en un único momento de la temporada. Descriptivo por que se pretende analizar la cantidad de incidencia de las categorías o niveles de una o más variables en los pitcher. Correlacional por que se analiza la relación o grado de asociación entre variables. Causal ya que se pretende conocer el nivel de predicción que puede existir entre las variables.

La *estructura general del documento* se ordenó a partir de tener concebida la idea de investigación y definir el enfoque cuantitativo de la misma. A partir de ese momento establecimos el planteamiento del problema de investigación, teniendo muy en cuenta los objetivos, la justificación del estudio, su viabilidad, alcance, los recursos, así como sus implicaciones y consecuencias. Otro aspecto importante el cual consideramos son las deficiencias en el conocimiento y las nuevas perspectivas a estudiar en el mismo (Hernández et al., 2014).

Dentro de los *objetivos* se cuenta con un objetivo general y siete objetivos específicos. El objetivo general es analizar en un momento de la temporada, los climas motivacionales *empowering* y *disempowering* generados por los entrenadores y su influencia en la motivación, y esta a su vez, en la diversión, aburrimiento e indicadores de rendimiento deportivo en pitchers juveniles de béisbol. Los objetivos específicos son: 1) Confirmar la fiabilidad de los instrumentos psicológicos utilizados; 2) Conocer las interrelaciones de los tipos de climas motivacionales, las regulaciones motivacionales, la diversión, el aburrimiento, así como la velocidad y el control de los lanzamientos de pitchers juveniles de béisbol; 3) Comparar las interrelaciones de los tipos de climas motivacionales, las regulaciones motivacionales, la diversión, el aburrimiento, así como la velocidad y el control de los lanzamientos entre dos categorías de edad, 13-14 y 15-16 años; 4) Identificar las diferencias entre los promedios de las variables psicológicas y de rendimiento según las categorías de edad de los pitchers, de 13-14 años y 15-16 años; 5) Conocer la relación entre los climas motivacionales *empowering* y *disempowering* generados por los entrenadores en los diferentes gradientes de motivación de los pitchers; 6) Conocer la relación

entre los climas motivacionales generados por los entrenadores y la diversión y aburrimiento de los pitchers; 7) Analizar modelos de moderación de las formas de motivación (autónomas y controladas) entre el clima *empowering* creado por el entrenador y la diversión de los pitchers.

Teniendo en cuenta que los climas motivacionales generados por el entrenador pueden influir en la velocidad y el control de los lanzamientos del pitcher, y estos a su vez pueden estar mediados por procesos psicológicos, la hipótesis de trabajo fue planteada mediante un modelo de ecuaciones estructurales que hipotetiza la relación de causas y efectos bajo el siguiente orden: climas motivacionales *empowering* y *disempowering*, regulaciones motivacionales (autónoma, controlada, y no motivación), indicadores de bienestar y malestar (diversión y aburrimiento) e indicadores de rendimiento deportivo (velocidad y control del lanzamiento) (ver figura 1).

Las relaciones positivas entre variables se muestran a través de las flechas continuas y las relaciones negativas entre las variables se muestran con flechas discontinuas. Los climas *empowering* tendrán una relación positiva con la motivación autónoma y una relación negativa con la motivación controlada y la no motivación. Los climas *disempowering* tendrán una relación positiva con la motivación controlada y la no motivación, y una relación negativa con la motivación autónoma. La motivación autónoma tendrá una relación positiva con el bienestar (diversión) y de igual manera se relacionará positivamente con el rendimiento deportivo (control y velocidad del lanzamiento), y se relacionará de manera negativa con el malestar (aburrimiento). La motivación controlada tendrá una relación positiva con el malestar (aburrimiento) y una relación negativa con el bienestar (diversión) y con las variables de rendimiento (control y velocidad del lanzamiento). Por otra parte, la no motivación tendrá una relación positiva con el malestar (aburrimiento) y una relación negativa con el bienestar (diversión) y con las variables de rendimiento (control y velocidad del lanzamiento).

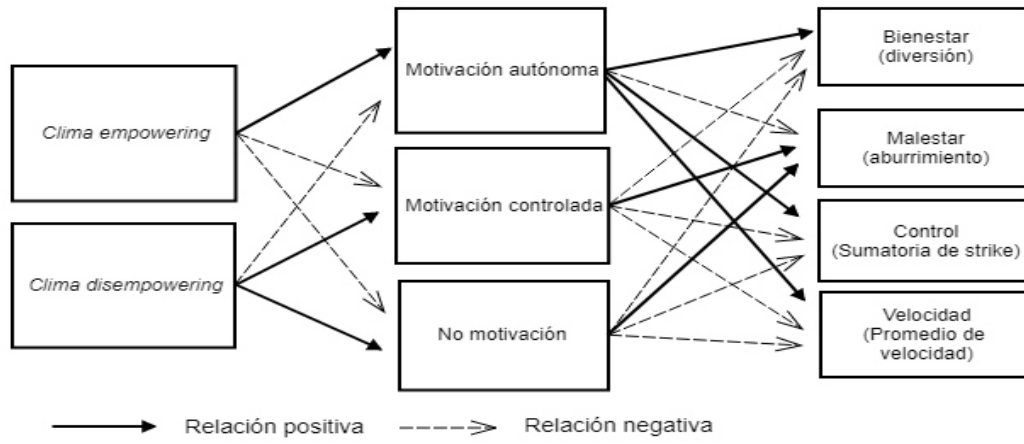


Figura 1. Modelo hipotetizado.

CAPÍTULO 1. Fundamentos teóricos

En el presente capítulo se muestran las bases teóricas en las que está sustentado el presente trabajo de investigación partiendo de las teorías de la motivación humana. Inicialmente se dará una breve explicación de la *teoría de las metas de logro* y la *teoría de la autodeterminación*, así como la integración que Duda (2013) ha realizado de ambas teorías.

Se presenta la base teórica de los climas motivacionales *empowering* y *disempowering*, así como las regulaciones motivacionales. En este sentido la teoría de la autodeterminación de las seis mini-teorías que la componen se enfatiza en tres de ellas fundamentales para nuestro trabajo: La teoría de evaluación cognitiva, la teoría de integración orgásmica y la teoría de orientaciones de causalidad. Por último, consideramos dos consecuencias del contexto social, el bienestar y el malestar.

Finalmente, se presenta la evidencia empírica del modelo de relaciones de predicción que sustenta el presente trabajo de investigación, y que ha sido realizada en diferentes países como Estados Unidos de América, Canadá, España, Francia, Alemania, Inglaterra, entre otros. Estos trabajos, al igual que el presente, se basan en la teoría explicada y han sido realizados en el contexto deportivo, considerando distintas disciplinas y categorías de deportistas.

Teorías de la motivación humana

Tal y como se ha comentado en la introducción, en el contexto del deporte dos de las teorías de la motivación humana que se han centrado en identificar los estilos interpersonales que generan los entrenadores y su influencia en la motivación del deportista como predictora de indicadores de bienestar o malestar, son la Teoría de las metas de logro (*Achievement Goal Theory*, AGT; Ames, 1992; Nicholls, 1989); y la Teoría de la Autodeterminación (*Self-determination Theory*, SDT; Deci y Ryan, 1985, 2000; Ryan y Deci, 2007; Ryan y Deci, 2017). De tal manera que en primera instancia mencionaremos la AGT y enseguida la SDT.

Teoría de las Metas de Logro (AGT).

La teoría motivacional AGT, surgió de las investigaciones en el contexto escolar llevadas a cabo por psicólogos como Ames (Ames, 1984, 1992, 1995), Dweck (Dweck, 1986; Dweck y Leggett, 1988), Maehr (Maehr y Braskamp, 1986), y Nicholls (1984, 1989). Posteriormente esta teoría se aplicó y desarrolló en el ámbito deportivo principalmente por investigadores como Joan Duda (Duda, 2001; Duda y Nicholls, 1992; Duda y Whitehead, 1998).

La AGT es considerada como una de las teorías encaminadas a entender la motivación, así como las conductas de ejecución de los sujetos, ampliamente utilizada en el ámbito educativo. Esta teoría se engloba dentro del marco de las teorías cognitivo-sociales, que se van a construir sobre las expectativas y los valores que los individuos otorgan a las diferentes metas y actividades a realizar. Nicholls (1984) plantea que la idea principal de la AGT es que el individuo es percibido como un organismo intencional, dirigido por unos objetivos hacia una meta que opera de forma racional. De manera puntual esta teoría hace referencia a la creencia de que las metas de un individuo consisten en esforzarse para demostrar competencia y habilidad en los contextos de logro, entendiendo por estos contextos de logro aquellos en los que el alumno participa, tales como el entorno educativo, el deportivo y/o el familiar, y de los que puede recibir influencias para la orientación de sus metas (Nicholls, Patashnick, y Nolen, 1985).

En el contexto deportivo la AGT incide en la importancia que tienen los otros significativos (padres, entrenadores, amigos), en la obtención de patrones de conducta adaptativos o desadaptativos en los atletas. El entrenador es una figura importante, por lo que muchos estudios han mostrado que las relaciones positivas entre el bienestar y la participación deportiva de los individuos se deben, en parte, al clima motivacional generado por este agente significativo. El término clima motivacional fue introducido por Ames (1992) para designar los diferentes ambientes que crean los adultos significativos (padres, profesores, entrenadores) en los entornos de logro.

La actuación de los entrenadores con los jóvenes va a repercutir de forma significativa en los patrones de comportamiento de sus deportistas. La adecuada utilización de estrategias metodológicas, que colaboren a formar un clima de entrenamientos adecuado debe repercutir en la mejora del rendimiento y en evitar conductas inadecuadas en el deportista. Desde la teoría social cognitiva de las perspectivas de meta se defiende que en los contextos de logro los jóvenes tratan de demostrar que son competentes y de evitar demostrar lo contrario (Ames, 1984; Castillo et al., 2002; Nicholls, 1989; Ródenas, 2015).

La AGT, asume que los climas motivacionales están orientados a la tarea (clima tarea) y orientados hacia el ego (clima ego; Deci y Ryan, 1987). El objetivo de las personas que están orientadas a la tarea consiste en conseguir mejorar, aprender o lograr maestría en una tarea, mientras que las personas orientadas al ego lo que persiguen es demostrar mayor competencia que las demás, pero con menos esfuerzo (Castillo, Duda, Álvarez, Mercé, y Balaguer, 2011; Galván, López-Walle, Pérez, Tristán, y Medina, 2013).

Teoría de la Autodeterminación (SDT).

Otra de las teorías que defiende la importancia del clima motivacional creado por el entrenador sobre los tipos de motivación de los deportistas es la SDT (Deci y Ryan, 1985; Deci y Ryan, 2000, Ryan, 1995; Ryan y Deci, 2000; Ryan y Deci, 2017). Es una macro-teoría de la motivación humana, formada hasta el momento por seis mini-teorías que explican el funcionamiento de la motivación en los seres humanos en contextos sociales.

La SDT es una teoría organísmica basada empíricamente en el comportamiento humano y el desarrollo de la personalidad. El análisis de la SDT se centra principalmente en el nivel psicológico y diferencia los tipos de motivación a lo largo de un continuo de controlado a autónomo. La teoría está particularmente interesada en cómo los factores socio-contextuales apoyan o impiden que las personas prosperen a través de la satisfacción de sus necesidades psicológicas básicas de competencia, relación, y autonomía. Aunque la teoría se basa principalmente en psicológica, la investigación también ha prestado atención a los

fundamentos biológicos de estos procesos psicológicos y los ubica en una perspectiva evolutiva (Ryan y Deci, 2017).

La SDT postula que el tipo de motivación que desarrollen los deportistas (motivación intrínseca, extrínseca, no motivación) va a depender en buena medida del clima que creen los agentes significativos, en este caso los entrenadores. De forma que si los entrenadores apoyan la autonomía, es decir, situarse en el lugar, o en la perspectiva de los otros (por ejemplo, un deportista o un equipo), para detectar sus necesidades y sus sentimientos, y ofrecerles tanto la información apropiada y significativa para la realización de sus tareas, como la oportunidad de elección, estos desarrollarán la motivación intrínseca y formas de regulación más autodeterminadas. Por otra parte, si los entrenadores generan climas controladores, es decir, ser coercitivos, con presión y autocrático, propiciarán motivación menos autodeterminadas (Balaguer, Castillo, y Duda, 2008; Balaguer, Castillo, Duda, y Tomás, 2009).

El entrenador juega un papel primordial en la satisfacción de las necesidades de autonomía, competencia y relación de los deportistas, así como en el desarrollo de su motivación autodeterminada. En las actividades deportivas se tiene diferente grado de autodeterminación, por lo que la SDT defiende la existencia de un continuo de autodeterminación en los tipos de motivaciones figurando la motivación intrínseca en un extremo, reflejando el mayor grado de autodeterminación, a continuación, la motivación extrínseca en el medio y denotando el menor grado de autodeterminación, la no motivación en el otro extremo. Asimismo los gradientes de la motivación se han conjuntado, denominándolas motivación autónoma (regulaciones más autodeterminadas) y motivación controlada (regulaciones menos autodeterminadas) (Deci y Ryan, 2008). La motivación autónoma se caracteriza por que las personas actúan con autonomía, esto es por voluntad propia y tienen la libertad de tomar decisiones y finalmente la motivación controlada se caracteriza por que las personas sienten que actúa de manera controlada, esto es, debido a presiones generadas por el contexto social.

Integración de las teorías AGT y SDT.

Los estudios que examinan la importancia del clima motivacional que se crea dentro de un contexto particular (por ejemplo, el deporte), por los resultados cognitivos, afectivos y conductuales, han comenzado recientemente a considerar los vínculos empíricos entre los conceptos fundamentales descritos por AGT y SDT (Duda, 2013). Estudios recientes han examinado el valor de considerar simultáneamente las dimensiones del clima motivacional y los estilos interpersonales que ofrecen la AGT y SDT, con el fin de entender los procesos de motivación que se basa en el funcionamiento óptimo dentro de los dominios relacionados con el rendimiento (Fenton, Duda, Appleton, y Barrett, 2017).

Con base a los hallazgos encontrados por más de treinta años, la Dra. Joan Duda (Duda, 2013) ha subrayado la importancia de considerar conjuntamente las dimensiones de los climas motivacionales (AGT) y estilos interpersonales (SDT), sugiriendo que el clima motivacional debe ser concebido como jerárquico y multidimensional. Empleando ambas teorías de la motivación, Duda propuso que el clima motivacional podría ser más o menos *potenciar*. En concreto, las dimensiones del clima para la autonomía de apoyo, el apoyo social, y la participación en las tareas se unen para representar un orden superior. Un clima motivacional potenciado garantizaría que las personas se sientan atendidos, respetados y conectados a los demás. Además, favorece su sentido de la elección y la voluntad personal, y alienta a las personas a luchar por alcanzar las tareas en las que se involucra (por ejemplo, haciendo hincapié en los objetivos, tales como el aumento del esfuerzo y el dominio de la tarea (Fenton et al., 2017).

Climas Motivacionales *empowering* y *disempowering*.

Los climas motivacionales *empowering* y *disempowering* son constructos evaluados constantemente en los últimos años (Appleton y Duda, 2016; Balaguer, 2013; Balaguer, Castillo, Ródenas, Fabra, y Duda, 2015; Duda, 2013; Duda et al., 2013; Duda et al., 2018; Fenton et al., 2017; Smith, 2015; Smith et al., 2015; 2016).

A lo largo de la última década se ha avanzado en el conocimiento de las características que ha de tener un clima motivacional para promover el funcionamiento óptimo o la alienación de los deportistas. El clima motivacional que se crea en los contextos deportivos es multidimensional y existen dimensiones que potencian el desarrollo positivo de los deportistas (clima de implicación en la tarea, estilo de apoyo a la autonomía, apoyo social) y otras que propician la alienación y el malestar (clima de implicación en el ego y estilo controlador); al conjunto de las primeras dimensiones les denominó clima *empowering* o clima de empoderamiento y al conjunto de las últimas como clima *disempowering* o clima de desempoderamiento (Duda, 2013; Duda et al., 2013).

En la figura 2 se muestra un modelo con las consecuencias de los climas motivacionales *empowering* y *disempowering*, mismo que hace predicciones diferenciales en términos de condiciones bajo los cuales es más probable que veamos un compromiso óptimo (disfrute, bienestar, etc.) en los jóvenes deportistas. En el modelo se sugiere que una experiencia positiva y adaptativa de una respuesta más evidente cuando los jóvenes deportistas participan en un clima de empoderamiento, tienen motivación más autónoma y una fuerte orientación hacia los objetivos; sin embargo si el clima creado por el entrenador es más desempoderante, los jóvenes tienen una motivación más controlada enfatizando objetivos de ego, por lo que es más probable que esté menos comprometida su participación en el deporte (Duda et al., 2018).

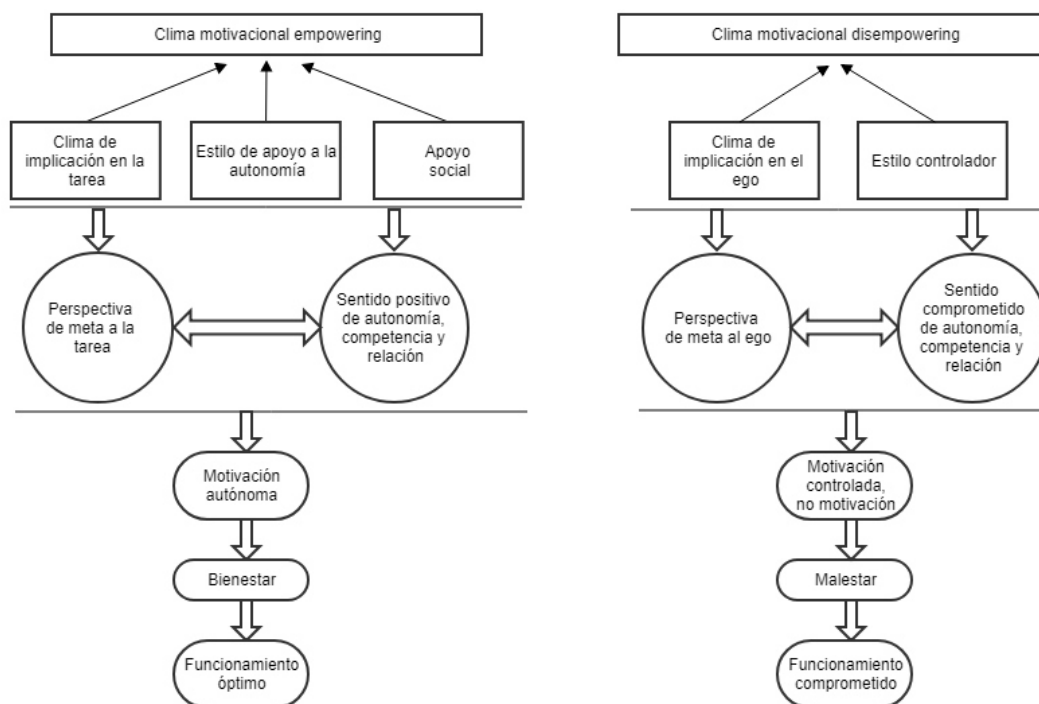


Figura 2. Modelo de los climas motivacionales *empowering* y *disempowering* (Duda et al., 2018).

En la generalidad de los estudios (Appleton y Duda, 2016; Appleton et al., 2016; Balaguer, 2013; Balaguer et al., 2015; Duda, 2013; Duda et al., 2018), se mencionan características similares sobre el clima *empowering*, el cual tiene una alta implicación en la tarea (maestría en la tarea, aprendizaje, esfuerzo, todos tienen un lugar importante en el equipo, cooperación), un alto apoyo a la autonomía (apoyo, flexibilidad, motivación a través del interés, se ofrece elección) y un alto apoyo social (atmósfera de comprensión y confianza); mientras que el clima *disempowering* se caracteriza por una alta implicación en el ego (comparación social, rivalidad interpersonal, evaluación pública) y un alto control de los deportistas (motivación a través de la presión, uso de técnicas coercitivas).

En este sentido por la problemática mundial existente de enfermedades como la obesidad y el sedentarismo y con el propósito de crear estilos de vida saludables en los niños, optimizando sus experiencias en el deporte, se llevó a cabo en Europa el proyecto PAPA (*Promoting Adolescent Physical Activity*) donde se puso a prueba un nuevo método de promoción de la salud denominado *Empowering Coaching*TM, un programa de formación específicamente para

entrenadores (Duda et al., 2013). Entre los objetivos principales del proyecto PAPA estuvo examinar la eficacia del programa *Empowering Coaching*TM en términos de su impacto en la percepción del clima motivacional generado por los entrenadores y su influencia en la motivación e indicadores de bienestar y malestar de jóvenes deportistas.

Como comentamos anteriormente en su estudio Duda et al. (2013) menciona que los entrenadores formadores que tienen un enfoque *empowering* confirman entre sus comentarios, que el entrenador que llevó a cabo la actividad los animó a interactuar y hacer preguntas entre ellos; así mismo se sintieron más animados y entusiastas. Dicho estudio es el primero en utilizar una intervención para crear climas *empowering*, en los últimos estudios en este sentido se mencionan los resultados con la metodología *empowering* (Duda et al., 2018; Fenton et al., 2016; Smith, 2015; Smith et al., 2015; 2016).

Procesos psicológicos del deportista

Regulaciones motivacionales.

El conocimiento de los distintos motivadores que impulsan a los deportistas a participar en el deporte puede apoyar en obtener un mejor rendimiento (Deci y Ryan, 2008). La SDT plantea un continuo de autodeterminación que oscila desde formas autónomas (más autodeterminadas) de regulación de la conducta hasta formas controladas (menos autodeterminadas) y al final del del continuo se encuentra la no motivación (Deci y Ryan, 1985; 2000; Ryan y Deci, 2000).

Desde el punto de vista del continuo de la autodeterminación, La *amotivación* se consideraría como no regulada y por lo tanto como la forma menos autodeterminada de actuación; la *regulación externa* la cual corresponde a comportamientos controlados por fuentes externas, por ejemplo, refuerzos materiales u obligaciones impuestas por otros; el siguiente gradiente es la *regulación introyectada* que es un tipo de regulación un poco más internalizada que la externa y está fundamentada en comportamientos que son realizados para evitar culpa, ansiedad y/o vergüenza o para aumentar el ego; la *regulación identificada*, hace referencia a la aceptación de una meta conductual como propia

e importante para uno mismo; la *regulación integrada*, representa la forma más autodeterminada de la motivación extrínseca, la integración se produce cuando las regulaciones identificadas son congruentes con los otros valores y necesidades de uno mismo; por último, la *motivación intrínseca*, cuyo motivo sería la propia participación, representaría la forma de regulación más autodeterminada (Deci y Ryan, 1985; Ryan y Deci, 2017).

En posteriores revisiones, tanto desde el punto de vista teórico como desde diferentes trabajos empíricos (Deci y Ryan, 2000; Lonsdale, Hodge, y Rose, 2009; Ryan y Connell, 1989; Vallerand, 2007), se ha reestructurado el continuo de autodeterminación en función de la percepción de causalidad de la conducta, en la que se mantendría la *no motivación* como la forma en la que la conducta se percibe como no intencionada y sin efectos sobre el entorno; la *motivación controlada* (que englobaría la externa y la introyectada) se percibe como una regulación de la conducta llevada a cabo por presiones y dirección externa; y la *motivación autónoma* (que englobaría la intrínseca, la integrada y la identificada) que se percibe como una conducta causada por intereses y valores del propio individuo. Estas formas de regulación, según el modelo que se plantea, podrían tener distintos efectos emocionales, cognitivos y conductuales sobre el individuo. Las formas más autónomas proporcionarían mayor satisfacción y bienestar, mejor rendimiento en la propia actividad y, a largo plazo, consecuencias positivas sobre la salud mental, mientras que la amotivación y la regulación controlada, implicarían menor rendimiento y satisfacción en la práctica y consecuencias de ansiedad y depresión a largo plazo (Ramis, Torregrosa, Viladrich y Cruz, 2013).

La SDT comprende seis mini-teorías, cada una de las cuales se desarrolló para explicar una serie de fenómenos basados en la motivación que surgieron de la investigación de laboratorio y de campo (Deci y Ryan, 1985; 2000; Ryan y Deci, 2000). Cada una de ellas aborda una faceta de la motivación o el funcionamiento de la personalidad.

En el presente estudio se relaciona principalmente con tres de estas mini-teorías de la SDT. La primera de ellas es la Teoría de la evaluación cognitiva

(*Cognitive Evaluation Theory*, CET). La CET, refiere a la *motivación intrínseca*, la motivación que se basa en la satisfacción de comportarse *por sí mismo*. Los prototipos de motivación intrínseca los podemos observar en la exploración y el juego de los niños, por lo que la motivación intrínseca sería una fuente creativa de por la vida. Específicamente la CET se dirige a los efectos de los contextos sociales sobre la motivación intrínseca, o cómo los factores tales como recompensas, controles interpersonales, e implicaciones al ego afectan la motivación y el interés intrínseco. La CET pone de relieve el papel esencial que desempeña la percepción del apoyo a la autonomía y la competencia en el fomento de la motivación intrínseca, la cual es fundamental en la educación, las artes, el deporte, y muchos otros dominios (Deci y Ryan, 1985; 2000; Ryan y Deci, 2000).

La segunda de las mini-teorías es la *Teoría de integración organísmica* (*Organismic Integration Theory*, OIT). La OIT, aborda la *motivación extrínseca* en sus diversas formas, con sus propiedades, determinantes y consecuencias. En términos generales la motivación extrínseca es un comportamiento que es instrumental, que tiene como objetivo los resultados extrínsecos a la conducta en sí misma. Sin embargo, hay formas distintas de instrumentalidad, que incluyen la regulación externa, introyección, identificación e integración.

Estos subtipos de motivación extrínseca son vistos como la caída a lo largo de un continuo de internalización. Cuanto más interiorizada sea la motivación extrínseca, más autónoma será la persona para basar sus comportamientos. La OIT además refiere a los contextos sociales que mejoran o impiden la internalización, es decir, lo que conduce a las personas a resistirse, adoptar parcialmente o internalizar profundamente valores, metas, o sistemas de creencias. Además, destaca particularmente la influencia del apoyo a la autonomía y las relaciones como fundamentales para la internalización (Deci y Ryan, 1985; 2000; Ryan y Deci, 2000).

La tercera de las mini-teorías es la *Teoría de las orientaciones de causalidad*, (*Causality Orientations Theory*, COT). La COT, describe las

diferencias individuales en las tendencias de las personas para orientarse hacia diferentes entornos y regular su comportamiento de varias maneras. La COT describe y evalúa tres tipos de orientaciones de causalidad: la orientación de la autonomía, en la que las personas actúan por interés y valoración de lo que está ocurriendo; la orientación de control, en el que la atención se centra en las recompensas, las ganancias y la aprobación; y la orientación impersonal o no motivación, que se caracteriza por una ansiedad relativa a la competencia (Deci y Ryan, 1985; 2000; Ryan y Deci, 2000).

Bienestar y malestar

Bienestar (diversión).

En los contextos deportivos fundamentalmente infantiles y juveniles otro de los aspectos a tener en cuenta por parte de los entrenadores, es crear climas motivacionales adecuados que repercutan en el bienestar del joven al realizar actividades deportivas. En este sentido dos de las teorías sobre el bienestar que ha actuado de referente en la investigación contemporánea ha sido la hedónica (bienestar subjetivo) y la eudaimónica (bienestar psicológico) esta última considera que el funcionamiento psicológico óptimo es lo que produce el bienestar en las personas (Balaguer, 2013; Ryan y Deci, 2001).

El bienestar psicológico tiene su origen en la psicología positiva (Romero Carrasco, Garcia-Mas, y Brustad, 2009) como uno de los nuevos campos de la psicología que además contempla conceptos asociados como la felicidad y los enfoques más positivos y optimistas de la salud mental.

Las definiciones del bienestar en la literatura sobre el tema no resultan del todo explícitas y en general están ligadas con los instrumentos utilizados para su medición. Se las podría caracterizar a partir de tres elementos: su carácter subjetivo, que descansa sobre la propia experiencia de la persona; su dimensión global, porque incluye la valoración del sujeto en todas las áreas de su vida; y la apreciación positiva, ya que su naturaleza va más allá de la mera ausencia de factores negativos (Diener, 1994).

Ryan y Deci (2001) han diferenciado en los estudios realizados dos grandes tradiciones: una correspondida fundamentalmente con la felicidad (bienestar hedónico), y otra ligada al desarrollo del potencial humano (bienestar eudaimónico). Algunos autores como Keyes, Ryff y Shmotkin (2002) han ampliado los límites de esta clasificación y han utilizado el constructo bienestar subjetivo (*Subjective Well-being*, SWB) como principal representante de la tradición hedónica, y el constructo bienestar psicológico (*Psychological Well-being*, PWB) como representante de la tradición eudaimónica.

Algunos estudios se fundamentan en la idea de que la realización de conductas de búsqueda de la salud y el bienestar se basa en los niveles de autodeterminación de los individuos (Ryan y Deci, 2000). Así, esta teoría de la autodeterminación, indica que el bienestar es fundamentalmente consecuencia de un funcionamiento psicológico óptimo, y que este funcionamiento psicológico óptimo implica una adecuada satisfacción de diferentes tipos de necesidades básicas (competencia, autonomía y relaciones sociales). Por otra parte, también considera que el bienestar está estrechamente relacionado con la adopción de ciertas metas que permitan la aparición del mismo. Así, estas metas deben ser preferiblemente más intrínsecas que extrínsecas o no motivadas y coherentes con los valores e intereses del individuo (Deci y Ryan, 2000).

En un estudio Balaguer, Castillo y Duda (2008) también analizaron el bienestar desde la perspectiva de la autodeterminación; en este caso, como indicadores de bienestar utilizaron la escala de autoestima y la de satisfacción con la vida. Observaron que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas predecía mayores niveles de autodeterminación y mejor bienestar.

El bienestar también ha sido estudiado por Vansteenkiste et al. (2010), estos autores tratando de conocer la relación entre el bienestar y los motivos por los que practican deporte. Las razones para la práctica deportiva las analizaron a través de una serie de ítems que evaluaba su orientación y autonomía hacia el deporte y el bienestar fue evaluado a través de las emociones positivas y negativas y un indicador de la vitalidad. En la investigación se concluyó que hacer

deporte por motivos autónomos, es decir, sin presiones externas y con autodeterminación, se asociaba a mayores niveles de vitalidad y de afecto positivo.

Existe una creencia de que la práctica del deporte favorece el bienestar, sin embargo, los investigadores en esta línea han encontrado tanto efectos positivos como negativos. Debido a las investigaciones podemos comentar que la participación en el deporte no es en sí misma ni positiva ni negativa, sino que es más bien la forma en la que se vive la experiencia deportiva lo que promoverá el bienestar o el malestar de sus participantes (Balaguer, 2013).

Diversos estudios nos informan que en el contexto deportivo los jóvenes orientados al clima tarea se divierten y disfrutan la actividad deportiva en mayor medida que los jóvenes que están orientados al clima ego, los últimos no consideran la diversión en el desempeño de la actividad deportiva (Balaguer, 2013). La perspectiva de meta influye en cómo el individuo se siente, interpreta y responde a una actividad de logro, así como supone una participación en la actividad deportiva más entusiasta y más satisfactoria con ello se obtendrá un mayor compromiso con la práctica (Castillo et al., 2002).

En su investigación Lundqvist (2011) resume el tema del bienestar que se aplica a los deportistas de competición, con un enfoque particular en las cuestiones de definición y conceptuales. Estableció las definiciones dentro de la investigación sobre la felicidad humana y floreciente basada en las perspectivas hedónicas y eudaimónico se contrastan contra las definiciones aplicadas dentro de la psicología del deporte. Además, el mismo autor comenta que los deportistas de alto nivel de competición se enfrentan a considerables factores de estrés físico y psicosocial, en un entorno altamente competitivo y en un ambiente estresante. Por otra parte, una proporción significativa de la vida de un atleta se dedica a alcanzar resultados muy inciertos a largo plazo. De este modo, los deportes de competición de alto nivel o bien puede influir negativamente o beneficiosamente en el bienestar y la salud de los atletas.

Malestar (aburrimiento).

Con la práctica deportiva, las personas logran conseguir felicidad o bienestar, sin embargo, también experimentan situaciones negativas que pueden llevar al deportista al malestar. El malestar se define como un concepto multidimensional caracterizado por un estado de *discomfort* físico, social o psicológico consecuencia de las experiencias de la vida de las personas. Los motivos del malestar pueden incluir distintas experiencias a lo largo de la vida como la culpa, la soledad, la angustia, entre otros.

En el contexto deportivo y en el marco de la teoría de la autodeterminación, se han centrado en conocer las consecuencias adaptativas y desadaptativas de acuerdo al contexto social. Las investigaciones en psicología del deporte han utilizado distintos indicadores de malestar como los afectos negativos (Quested, Duda, Ntoumanis, y Maxwell, 2013), depresión y trastornos alimentarios (Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, Bosch, y Thøgersen-Ntoumani, 2011) y el aburrimiento y burnout (Amorose, Anderson-butcher, y Cooper, 2009; Balaguer et al., 2012; Castillo et al., 2002; Castillo et al., 2004).

De igual manera, los diversos estudios de Watson apuntan a considerar dos grandes factores en las experiencias emocionales, las cuales son frecuentemente tipificadas como el afecto positivo y el afecto negativo. En cuanto al afecto negativo la evidencia nos muestra que la presencia de un bajo afecto positivo, se distingue por la tristeza y letargo (Alcalá, Camacho, Giner, Giner, y Ibáñez, 2006; González y Valdez, 2015). En otros estudios se enfatiza que la afectividad negativa se manifiesta por problemas como la ansiedad y la depresión asociado a un mayor número de conflictos interpersonales y problemas de salud (Páez, Iraurgi, Valdoseda, y Fernández, 1993).

En este sentido el malestar o afecto negativo es otro indicador a tener en cuenta en el contexto deportivo. Se ha demostrado que los jóvenes orientados al ego tienen una participación en la actividad deportiva menos entusiasta y con tendencia a desvincularse de la práctica deportiva principalmente si no tiene un estándar de excelencia (Duda y Whitehead, 1998).

Rendimiento deportivo

Otro de los indicadores del estudio son las variables de rendimiento deportivo. Como ya mencionamos anteriormente, las investigaciones en psicología del deporte nos indican que los climas motivacionales creados por el entrenador que trabaja con las edades tempranas son un determinante fundamental de la motivación de los jóvenes, de su bienestar y disfrute general, así como de la calidad de su participación en el deporte (Duda, 2001; Duda y Balaguer, 2007; Jowett y Lavallee, 2007; Sarrazin, Boiche, y Pelletier, 2007). El rendimiento deportivo tiene relación con la calidad de participación en el deporte, misma que además se obtiene con un buen entrenamiento de manera planificada y organizada. Como ya se ha mencionado se carecen de estudios con variables objetivas de rendimiento. En algunas investigaciones en este sentido se indica que los climas motivacionales que crean los entrenadores en el contexto deportivo no influyen en los rendimientos de los deportistas (Garcia-Mas et al., 2011).

Debemos mencionar que el entrenamiento deportivo tiene como objetivo influir sobre los estados de rendimiento deportivo visibles en el individuo. Además de exhibir rendimientos deportivos y/o conseguir los mayores éxitos individuales. La influencia del entrenamiento sobre el estado de rendimiento va dirigida hacia un objetivo, este influjo se ejerce a través de determinadas cargas, que provocan las correspondientes reacciones de adaptación. Con ello se puede, por ejemplo, desarrollar en torno a un objetivo un cierto moldeado de destrezas, ya sean de fuerza, resistencia o flexibilidad. En cualquier caso, incluso las cargas de entrenamiento realizadas con la vista puesta en un objetivo ejercen un influjo en el bienestar psico-físico global (Martin, Carl, y Lehnertz, 2001).

La presente investigación se realiza en el ámbito del béisbol el cual, es un deporte del grupo de los juegos con pelota de competición en equipo. El lanzador de un equipo de béisbol desempeña la posición defensiva más difícil del juego, no solo por el esfuerzo físico que tiene que realizar durante el desarrollo del juego, sino también por la actividad mental que se requiere en cada una de las situaciones ofensivas y defensivas en el transcurso del desafío (Ealo, 1984).

Las variables objetivas de la investigación son el control y la velocidad de los lanzamientos del pitcher. La mecánica de los movimientos y la velocidad en los envíos son factores de vital importancia, ya que la falta de control en los lanzamientos es el resultado de una mala coordinación de esos elementos, los que mediante un trabajo rítmico y conjunto llevarán eficazmente al perfeccionamiento del control. El propósito básico de estos elementos es generar impulso y velocidad en el brazo del lanzador, mediante una acción coordinada y rítmica de las distintas partes del cuerpo que intervienen en el lanzamiento (Ealo, 1984).

En la última década a la mayoría de los lanzadores jóvenes que se les da seguimiento inicial por tener talento y las características ideales para desarrollarse como pítcher tienen entre 15 y 16 años. Después de cumplir los 18 años es cuando ya están en edad de ser contratados por organizaciones profesionales. Uno de los indicadores a tener en cuenta en su contratación es la velocidad en sus lanzamientos por lo que plantean en teoría, que el máximo potencial de velocidad de pitcheo de un individuo es producto de la mecánica de pitcheo óptima (Stodden et al., 2005).

Estudios han comparado la mecánica entre los lanzadores en un intento de entender las variables relacionadas con la velocidad de bola lanzada (Fleisig, Barrentine, Zheng, Escamilla, y Andrews, 1999; Matsuo, Escamilla, Fleisig, Barrentine, y Andrews, 2001). En este sentido el desempeño del pitcher ha sido objeto de interés para diferentes investigadores, haciendo especial énfasis en una mayor precisión de la zona de strike y en el aumento de su velocidad en los lanzamientos. Por lo que cada día es importante la metodología de enseñanza correcta del rol del pitcher de Béisbol, exigiendo con ello mayor influencia del arte de lanzar (Ramón, Olivo, y Plata, 2016).

Evidencia empírica

Cimas motivacionales, motivación, bienestar y malestar.

Los antecedentes y consecuentes de la motivación en el contexto deportivo se han estudiado como ya hemos comentado, teniendo en cuenta los dos

enfoques teóricos de la motivación: la AGT y la SDT. Desde las perspectivas de meta en los contextos de logro, los jóvenes tratan de demostrar que son competentes y por otra parte evitan demostrar la incompetencia (Ames, 1984; Castillo et al., 2002; Nicholls, 1989). Esta teoría nos indica que existen dos perspectivas de meta independientes denominadas orientación a la tarea y orientación ego, estas orientaciones reflejan el por qué los sujetos juzgan su competencia y por el que subjetivamente definen el éxito y el fracaso en los contextos de logro (Castillo et al., 2002).

En las investigaciones en este sentido se ha analizado las implicaciones motivacionales que se derivan de una u otra orientación de meta, figurando entre ellas las creencias sobre las causas del éxito y la satisfacción e interés con las actividades deportivas (Duda y Whitehead, 1998). La orientación a la tarea se relaciona con la creencia de éxito en el deporte donde el atleta para obtenerlo tiene que esforzarse, colaborar y cooperar con sus compañeros y la orientación al ego se relaciona con la creencia que para obtener éxito en el deporte se tiene una gran capacidad o competencia y mediante el uso de trampas o engaños (Castillo et al., 2002; Duda, Fox, Biddle, y Neil, 1992).

En otra investigación realizada por Castillo, Balaguer y Duda (2002) analizaron la validez de constructo y predictiva de tres instrumentos de medida, aunque solo mencionaremos de este estudio el Cuestionario de Satisfacción Intrínseca en el Deporte (SSI, Duda y Nicholls, 1992). Los resultados apoyan la validez de constructo y predictiva y señalan la existencia de dos teorías personales del logro en el contexto deportivo. La Meta-creencia-Tarea se asocia con una mayor diversión y un menor aburrimiento en el deporte y la Meta-creencia-Ego con mayor aburrimiento. La teoría de logro orientada a la tarea podría ser la base para experiencias más cautivadoras y satisfactorias y para prolongar la implicación de los adolescentes en las actividades deportivas (Castillo et al., 2002).

En otro estudio Balaguer, Castillo y Duda (2008) en su investigación estudiaron la importancia del clima motivacional creado por el entrenador sobre la

motivación y el bienestar de los deportistas de competición. Se utilizaron diferentes instrumentos, entre ellos la Escala de Motivación en el Deporte (SMS, Pelletier et al., 1995). La aplicación de los cuestionarios fue en los clubes de entrenamiento de los deportistas, antes o después de sus entrenamientos y siempre después de transcurridos 3 meses de haber iniciado la temporada.

Dentro de los resultados más relevantes del estudio se aprecian cuando los deportistas de competición actúan con autonomía, el deporte se convierte en una práctica positiva para ellos, ya que favorece su bienestar psicológico. Además, enfatiza en la importancia que tiene sobre la motivación autodeterminada y sobre la autoestima y la satisfacción con la vida de los deportistas. En conclusión, la investigación ofrece apoyo a la (SDT) en el contexto del deporte de competición (Balaguer, Castillo, y Duda, 2008).

En el siguiente estudio Álvarez, Balaguer, Castillo y Duda (2009) en su investigación probaron un modelo motivacional donde analizaron aspectos como la motivación deportiva, así como la satisfacción en el deporte. Utilizaron diferentes instrumentos, aunque solo haremos alusión en este estudio a la Escala de Motivación en el Deporte (SMS, Pelletier et al., 1995), además usaron la versión en español (Castillo, Balaguer, Duda, 2002) del Instrumento de Satisfacción en el Deporte (SSI, Duda y Nicholls, 1992). Los resultados ofrecieron apoyo al modelo propuesto. A su vez los análisis de mediación informaron que se producía una mediación total de la diversión (positivo) y aburrimiento (negativo). Se discuten las implicaciones que las conductas de apoyo a la autonomía del entrenador pueden tener para la calidad de la implicación deportiva en los jóvenes deportistas.

Teniendo en cuenta los estudios sobre la teoría de la autodeterminación (SDT; Ryan y Deci, 2000) en el estudio se probó un modelo motivacional que ofreció que la percepción de apoyo a la autonomía proporcionada por el entrenador promueve la motivación autodeterminada, con esta última variable que contiene implicaciones positivas para los jugadores jóvenes de disfrute y consecuencias negativas para el aburrimiento en el deporte. En la generalidad el

estudio ofrece resultados positivos y fiabilidad del sistema de medición empleado (Álvarez, Balaguer, Castillo, y Duda, 2009).

Los mismos autores Álvarez, Castillo, Duda y Balaguer (2009) en su trabajo se basaron en el modelo tricotómico de las metas de logro (Elliot, 1999; Elliot y Church, 1997), el objetivo del estudio fue poner a prueba un modelo en el que se analizaban los efectos hipotetizados del clima motivacional percibido sobre las metas de logro, y las posibles consecuencias de las metas múltiples sobre la motivación autodeterminada. Se utilizaron diferentes instrumentos, entre ellos la Escala de Motivación en el Deporte (SMS, Pelletier et al., 1995).

En el estudio se ofrece un apoyo parcial al modelo tricotómico de las metas de logro (Elliot, 1999; Elliot y Church, 1997). La forma en la que los entrenadores valoran la competencia en los contextos de logro tiene sus implicaciones en las metas de logro adoptadas por los deportistas. Además, las metas de logro adoptadas por los deportistas tienen consecuencias importantes sobre la calidad de su experiencia deportiva, de forma que cuando las metas son de orientación a la maestría éstos informan de alta autodeterminación mientras que cuando las metas son de orientación al resultado (tanto de aproximación como de evitación) los jugadores no se sienten autodeterminados. En general en estudio se hace énfasis en la importancia del papel que tienen los entrenadores, tanto para la adopción de metas de los jugadores como para la calidad de su implicación deportiva (Álvarez, Castillo, et al., 2009).

Por otro lado, Balaguer, Castillo, Duda y Tomás (2009) en su trabajo hacen un análisis de las propiedades psicométricas de la versión española del cuestionario de clima en el deporte. A los sujetos de estudio se les aplicó el Cuestionario de Clima en el Deporte (SCQ); así como para dar una valoración de la motivación autodeterminada, evaluada con la versión española de la Escala de Motivación en el Deporte (SMS, Pelletier et al., 1995). En sus resultados encontramos que para que la actividad sea cada vez más autodeterminada, tanto para los deportistas adolescentes como para los adultos, los entrenadores deben

fomentar un estilo de apoyo a la autonomía (Balaguer, Castillo, Duda, y Tomás, 2009).

En su investigación Balaguer, Castillo, Duda y García-Merita (2011) tienen como objetivo en este trabajo, poner a prueba un modelo basado en la teoría de meta de logro (Ames, 1992; Nicholls, 1989) y la teoría de la autodeterminación (SDT, Ryan y Deci, 2000). Utilizando diferentes instrumentos, entre los que destacan el Cuestionario de Clima en el Deporte (SCQ); y la Escala de Motivación en el Deporte (SMS, Pelletier et al., 1995). En el estudio los resultados informan que la motivación intrínseca se asoció positivamente con la vitalidad subjetiva, mientras que la no motivación estaba negativamente asociada con este indicador de bienestar. Como conclusión se acentúa la importancia de los entrenadores en el proceso de socialización con los deportistas, dando un apoyo a los postulados de la teoría de las metas de logro (Ames, 1992; Nicholls, 1989) y de la teoría de la autodeterminación (Ryan y Deci, 2000).

En la misma línea de investigación López-Walle, Balaguer, Castillo y Tristán (2011) tomando como base la teoría de las metas de logro (Ames, 1992; Nicholls, 1989), y la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 1985, 2000) en su investigación ponen a prueba un modelo con la siguiente secuencia: clima motivacional percibido (clima de implicación en la tarea y clima de implicación en el ego), motivación autodeterminada, autoestima. Se utilizaron varios cuestionarios entre ellos el Cuestionario de Clima en el Deporte (SCQ); y la Escala de Motivación en el Deporte (SMS, Pelletier et al., 1995). El modelo de ecuaciones estructurales mostró que el clima de implicación en la tarea y el clima de implicación en el ego se asociaban respectivamente de forma positiva y negativa con la motivación autodeterminada, mientras que ésta última se asoció positivamente con la autoestima. Finalmente, la motivación autodeterminada actuó como mediadora de la relación entre el clima motivacional y la autoestima. Los deportistas conseguirán una motivación más adaptativa cuando el entrenador genere un clima motivacional en el que se promueva el aprendizaje, se potencie el esfuerzo, la maestría y se promueva la cooperación. Además, la percepción de dicho clima de implicación en la tarea favorecerá un mayor bienestar en los

deportistas a través de la potenciación de una motivación más autónoma o autodeterminada (López-Walle, Balaguer, Castillo, y Tristán, 2011).

En su artículo Duda (2013) describe la evolución y las características claves de un programa de formación de capacitación de entrenadores, que tiene su sustento como base en las dos teorías de la motivación humana, la teoría de las metas de logro y la teoría de la autodeterminación. Además, se presenta información sobre cómo y por qué *Empowering Coaching*TM se llevó a cabo dentro del alcance europeo "Promoción de la Actividad Física del Adolescente" del proyecto (www.projectpapa.org), cuyo objetivo era proporcionar un enfoque de intervención basada en la evidencia para facilitar "experiencias deportivas saludables para los niños (Duda, 2013).

En este sentido Duda y colaboradores (2013) llevaron a cabo en Europa el proyecto PAPA (*Promoting Adolescent Physical Activity*) donde se puso a prueba un nuevo método de promoción de la salud denominado *Empowering Coaching*TM, un programa de formación de entrenadores en el marco de la comunidad. A los jóvenes deportistas se le aplicaron varios cuestionarios, entre ellos el Cuestionario de Clima Motivacional Empowering y Disempowering (*Empowering and Disempowering Motivational Climate Questionnaire-Coach*, EDMCQ-C, Appleton et al., 2016) instrumento que integrando teóricamente la concepción multidimensional del clima motivacional, así como el Cuestionario de Regulación Conductual en el Deporte (*Behavioural Regulation in Sport Questionnaire*, BRSQ; Lonsdale, Hodge, & Rose, 2008) adaptado a jóvenes (Viladrich et al., 2013). Entre los objetivos principales del proyecto PAPA estuvo examinar la eficacia del programa *Empowering Coaching*TM en términos de su impacto en el clima motivacional y su influencia en la motivación de jóvenes deportistas.

En su investigación Pelletier, Rocchi, Vallerand, Deci y Ryan (2013) examinaron la validez de constructo y la fiabilidad de una escala de motivación deportiva. Se realizaron dos estudios utilizando muestras distintas de atletas. Se aplicaron diferentes instrumentos, aunque solo mencionaremos en este estudio la

Escala de Motivación en el Deporte (SMS, Pelletier et al., 1995) y la nueva escala (SMS-II).

Los resultados de los análisis de factores, las pruebas de consistencia interna y las correlaciones entre las diferentes subescalas, muestran resultados de interés y apoyó de validez del SMS-II. En las conclusiones la discusión se enfoca en la necesidad de mejorar la medición y en instrucciones para la investigación del SMS-II (Pelletier et al., 2013).

Posteriormente Pineda-Espejel, Alarcón, López-Ruiz, Trejo, y Chávez (2016) examinaron en contexto mexicano las propiedades psicométricas de la Escala de Motivación en el Deporte revisada (SMS-II, Pelletier et al., 2013), que miden seis factores de regulación conductual planteados por la teoría de la autodeterminación, y probar un modelo que permitiese evaluar la motivación autónoma y la motivación controlada. Participaron en el estudio deportistas de alto rendimiento.

Los resultados apoyaron el modelo de seis factores de primer orden (motivación intrínseca, regulación integrada, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa, y no motivado) tras la eliminación de un ítem; y los datos de consistencia interna superaron o estuvieron al límite de los criterios de uso en cinco factores. Cuando las regulaciones motivacionales se combinaron para conformar un modelo trifactorial, dos de sus factores de segundo orden (motivación autónoma y motivación controlada) más un factor de primer orden (no motivado), se soportó dicho modelo, y la consistencia interna de los factores fue adecuada.

En conclusión se ofrece validez factorial y de constructo de esta versión en español hablado en México de la Escala de Motivación en el Deporte revisada con la exclusión un ítem, y puede utilizarse para la medición de la motivación controlada y autónoma en el deporte de alto rendimiento, aunque se requiere de mayor estudio para mejorar el instrumento (Pineda-Espejel, Alarcón, López-Ruiz, Trejo, y Chávez, 2016).

En su trabajo de tesis Smith (2015) fundamentado en un marco integrado (Duda, 2013) que se basa en la teoría de metas de logro (AGT, Nicholls, 1989) y la teoría de la autodeterminación (SDT, Deci y Ryan, 2000), presenta los pasos necesarios para desarrollar y probar el Sistema de Observación Multidimensional del Clima Motivacional (MMCOS) en el deporte. La investigación utiliza una metodología de observación para calificar las características objetivas del entorno de entrenamiento integrando la AGT y SDT para proporcionar una evaluación objetiva. El sistema de Observación está basado en el EDMCQ-C (Appleton et al., 2016).

Los hallazgos del estudio proporcionan evidencia inicial de la confiabilidad y validez del MMCOS cuando se utiliza dentro de diferentes muestras (es decir, deportistas de base y deportistas de élite) y su contexto. El MMCOS podría usarse junto con las medidas de autoinforme y proporcionar una evaluación alternativa del ambiente motivacional creado por el entrenador en el deporte, así como contribuir a la evaluación de los programas de formación de entrenadores basados en una perspectiva de AGT y SDT.

El estudio de Smith et al. (2015) describe el desarrollo del MMCOS, el mismo fue desarrollado para evaluar la percepción del clima *empowering* y *disempowering* generado por el entrenador, (AGT y SDT) basado en Duda, 2013 integrando teóricamente la concepción multidimensional del clima motivacional. En general, los resultados de estos estudios proporcionan soporte preliminar para la fiabilidad inter e intra-observador, así como validez factorial y predictivo del MMCOS. Basada en la observación se pueden utilizar para identificar cuándo y dónde los investigadores podían intervenir para ayudar a los entrenadores en el desarrollo de la motivación más adaptativa. Además, se proporcionan sugerencias para el uso de este sistema de observación en la investigación futura en el deporte (Smith et al., 2015).

En el libro *Sport and Exercise Psychology Research* (Investigación de Psicología del Deporte y el Ejercicio) en el capítulo titulado "*Empowering and Disempowering Coaching Climates: Conceptualization, Measurement*

Considerations, and Intervention Implications”, los investigadores Duda y Appleton (2016) abordaron el tema del clima *empowering* y *disempowering* creado por el entrenador, conceptualización, consideraciones de medición e implicaciones de intervención. En el mismo se recoge evidencia de investigación y anécdotas sobre la relevancia de los comportamientos de los entrenadores de cómo los atletas responden y sienten sobre su participación en el deporte. La teoría de las metas de logro (AGT) y la teoría de autodeterminación (SDT) han proporcionado una percepción considerable de las dimensiones psicológicas claves del clima creado por el entrenador que son pertinentes para el compromiso deportivo de los deportistas.

Este capítulo presenta las medidas subjetivas y objetivas del clima que se derivan de esta conceptualización de Duda (2013) y describe cómo se sientan las bases para la evolución actual del entrenamiento educativo para el entrenador *Empowering Coaching™*. Se destacan los resultados hasta la fecha de un proyecto europeo a gran escala que implica la entrega y evaluación de este programa de entrenamiento para entrenadores de fútbol base (Duda y Appleton, 2016).

En su estudio Appleton, Ntoumanis, Quested, Viladrich y Duda (2016) toman como base la conceptualización jerárquica de Duda 2013 y generan un cuestionario para evaluar la percepción del clima motivacional *empowering* y *disempowering* creado por el entrenador (EDMCQ-C). Todos los participantes competían a nivel de base y completaron el cuestionario en el inicio de una temporada competitiva y después de al menos cuatro semanas de interacción con su entrenador.

A medida que se sigue trabajando en el desarrollo de las propiedades psicométricas de la escala, en el estudio se anima a los investigadores a emplear sus propios conjuntos de datos. La evidencia de este estudio sugiere que el EDMCQ-C es un cuestionario prometedor para evaluar los climas de empoderamiento (*empowering*) y desempoderamiento (*disempowering*) (Appleton et al., 2016).

En otro estudio Barbosa-Luna, Tristán, Tomás, González, y López-Walle (2017) tuvieron como objetivo poner a prueba un modelo de mediación multinivel que examinó las relaciones entre la percepción del clima motivacional generado por los entrenadores a nivel de equipo y los afectos y el burnout a nivel individual, mediados por la motivación autodeterminada. Participaron deportistas de diversos deportes los cuales contestaron diferentes cuestionarios, aunque nosotros solo mencionaremos el SMS-II (Pelletier et al., 2013).

Los resultados mostraron a nivel del equipo (nivel entre), la percepción del clima de implicación en la tarea se relacionaba positivamente con la motivación autodeterminada, mientras que el clima de implicación en el ego se relacionaba negativamente con la motivación autodeterminada. Tanto el clima de implicación en la tarea como el de implicación en el ego mostraron un efecto indirecto sobre el bienestar y el malestar a través de la motivación autodeterminada. Se sugiere a los entrenadores generar un clima de implicación en la tarea para potenciar el bienestar de los deportistas (Barbosa-Luna, Tristán, Tomás, González, y López-Walle, 2017).

Recientemente Smith, Quested, Appleton, y Duda (2017) en su estudio tienen como objetivo observar las características del ambiente multidimensional de entrenamiento motivacional en la formación y competencia en el deporte juvenil. Participaron entrenadores de fútbol de base, los cuales fueron observados y clasificados en entornos de entrenamiento y competitividad utilizando el MMCOS, que integra la AGT y SDT del modelo planteado por Duda (2013).

Los resultados del estudio indican que los entrenadores crearon ambientes motivacionales diferentes. Más específicamente, se observó que los entrenadores creaban un ambiente menos potenciador y más desfavorable en competencia en comparación con el entrenamiento. Las diferencias observadas se basaron en estrategias de motivación distintivas utilizadas por los entrenadores en los dos contextos. Los hallazgos tienen implicaciones para la evaluación del entorno motivacional creado por el entrenador y la promoción de la motivación de calidad

para los jóvenes atletas que participan en el deporte a nivel de base (Smith et al., 2017).

Por otra parte, Fabra, Balaguer, Tomás, Smith y Duda (2018) exploran la fiabilidad y validez de la versión española del MMCOS, considerándolo un instrumento metodológico de observación para evaluar el clima motivacional creado por el entrenador deportivo, desde el modelo planteado por Duda (2013), el cual integra la AGT y SDT. Los resultados indican fiabilidad satisfactoria y ofrecen evidencias de validez. Los investigadores comentan que esta metodología observacional permite analizar desde una perspectiva más completa el constructo del clima motivacional creado por los entrenadores (Fabra, Balaguer, Tomás, Smith, y Duda, 2018).

En el libro titulado “*Sport psychology for young athletes*” (Psicología del deporte para jóvenes atletas) Duda, Appleton, Stebbings, y Balaguer (2018) escribieron un capítulo donde se indica que los entrenadores pueden influir en la motivación de los deportistas así como mejorar la calidad del compromiso deportivo de los jóvenes, y desempeñar un papel para facilitar la participación sostenida en el deporte (Bangsbo et al., 2016; Duda y Balaguer, 2007).

Partiendo del modelo creado por Duda (2013); los autores enfatizan en que para crear una experiencia deportiva juvenil que sea más empoderante, es importante considerar todo el panorama general. Todos los principios y el trabajo planteado en este capítulo, el cual se debe realizar con los entrenadores para ayudarlos a crear climas motivacionales más empoderadores, es el mismo que hay que utilizar con los otros agentes sociales claves en el contexto deportivo juvenil (por ejemplo, gerentes de club, padres, etc). Es importante que el consultor de psicología deportiva que trabaja con todas estas personas según sea necesario, debe desarrollar e insentivar una cultura de empoderamiento dentro del equipo o club. Esto es saludable y óptimo para los participantes del deporte juvenil, pero también para todos los adultos involucrados en el día a día en el contexto (Duda et al., 2018).

Climas motivacionales, motivación y rendimiento deportivo.

La mayoría de los estudios relacionan la motivación y el clima motivacional con indicadores subjetivos de rendimiento (Almagro, Sáenz-López, González-Cutre, y Moreno-Murcia, 2011; Claver, Jiménez, Del Villar, García-Mas, y Moreno, 2015; Garcia-Mas et al., 2011; Harwood et al., 2015; Santos, García, Jiménez, Moya, y Cervelló, 2007; Seifriz et al., 1992; Smith, Smoll, y Cumming, 2007; Treasure y Roberts, 1998). Cabe resaltar que en la actualidad hay pocos estudios que relacionen el clima motivacional con indicadores de rendimiento objetivo, y menos aún que lo prediga. En la literatura se han encontrado estudios de percepción subjetiva del rendimiento deportivo (Seifriz et al., 1992; Santos et al., 2007; Garcia-Mas et al., 2011).

Los trabajos investigativos en el contexto del deporte han analizado las implicaciones motivacionales derivadas de una u otra orientación de meta, figurando entre ellas las creencias sobre las causas del éxito y la satisfacción e interés con las actividades deportivas (Duda y Whitehead, 1998). La orientación a la tarea puede relacionarse con la creencia que para tener éxito en el deporte hay que esforzarse y colaborar con los compañeros, mientras que la orientación al ego se relaciona con la creencia de que el éxito en el deporte se consigue teniendo una gran capacidad o competencia e incluso con engaños (Castillo et al., 2002; Duda et al., 1992).

En una investigación Tsigilis (2005) examina la influencia de diversos aspectos de la motivación intrínseca en los niveles de rendimiento en una prueba de campo de resistencia. Estudiantes de Educación Física completaron una versión del Inventario de Motivación Intrínseca después de completar la prueba de campo. Los resultados indican que la prueba de carrera se asoció de manera significativa y positiva con las subescalas de interés-disfrute, competencia percibida e importancia-esfuerzo; además el análisis de regresión mostró que solo la subescala de competencia percibida podría contribuir de manera significativa a la predicción de la prueba objetiva de rendimiento (Tsigilis, 2005).

Gillet, Berjot, y Gobancé (2009) proponen y ponen a prueba un modelo motivacional de rendimiento deportivo basado en el modelo jerárquico de motivación intrínseca y extrínseca (Vallerand, 1997). Los deportistas completaron un cuestionario de motivación deportiva y también un cuestionario diseñado para evaluar sus percepciones de competencia, autonomía y relación al comienzo de la temporada y dos años más tarde. Los resultados se discuten a la luz de la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 1985), los mismos revelaron que la motivación autodeterminada tiene un impacto positivo en el rendimiento deportivo tanto en una como durante dos temporadas. Además proporcionan apoyo para el papel mediador de la satisfacción de la necesidad psicológica en la relación entre el rendimiento deportivo y la motivación de los atletas (Gillet, Berjot, y Gobancé, 2009).

Por otra parte Gillet, Vallerand, Amoura, y Baldes (2010) basados en el modelo jerárquico de motivación intrínseca y extrínseca (Vallerand, 1997), proponen y prueban un modelo que postula que el apoyo de autonomía de los entrenadores facilita la motivación autodeterminada de los atletas hacia una actividad deportiva como el judo. La motivación autodeterminada promueve la motivación situacional autodeterminada de los atletas antes de una competencia, que, a su vez, predice su rendimiento deportivo. Los deportistas completaron cuestionarios después de la sesión previa, es decir, entre una y dos horas antes del inicio de la competencia; el rendimiento objetivo de los atletas durante la competencia se obtuvo a través de su Federación.

Los resultados de los análisis de modelos de ecuaciones estructurales proporcionaron soporte para el modelo hipotético. Estos resultados están de acuerdo con la teoría de la autodeterminación. Al mostrar que el apoyo de autonomía de los entrenadores facilita la motivación autodeterminada y el rendimiento deportivo, los hallazgos actuales tienen implicaciones importantes para una mejor comprensión de los determinantes del rendimiento de los atletas (Gillet, Vallerand, Amoura, y Baldes, 2010).

En este sentido García-Mas et al. (2011) en su estudio analizan las relaciones existentes entre la ansiedad competitiva (en sus facetas cognitiva y somática) y el clima motivacional percibido (de ego y de maestría). Se utilizaron diferentes cuestionarios, entre ellos el de Clima Motivacional en el Deporte (SCQ). Los resultados del estudio indican que un clima centrado en el ego promueve la comparación social como base para los juicios de éxito. No hay relación entre el clima motivacional generado y la habilidad y rendimiento percibidos. En algunos escenarios del deporte joven es posible pensar que las percepciones de habilidad y/o rendimiento no tienen influencia sobre el clima motivacional fomentado por el entrenador. Como conclusión sería interesante atender a las relaciones existentes entre el clima de maestría y algún factor de ansiedad, como el de preocupación, y a la posibilidad de incluir el análisis de las percepciones de habilidad y rendimiento en los programas de formación psicológica para entrenadores de jóvenes deportistas de competición (García-Mas et al., 2011).

En un metaanálisis Cerasoli y colaboradores (2014) centraron su revisión en la interrelación entre la motivación, incentivos extrínsecos y rendimiento, con referencia a 2 moderadores: tipo de rendimiento (calidad frente a cantidad) y contingencia de incentivos (directamente sobresaliente en el rendimiento versus rendimiento indirecto). Los hallazgos de la escuela, el trabajo y los dominios físicos indican que la motivación intrínseca es un predictor de desempeño medio a fuerte, además la prominencia de los incentivos influyó en la validez predictiva de la motivación intrínseca para el rendimiento: en una forma de "desplazamiento", la motivación intrínseca era menos importante para el rendimiento cuando los incentivos estaban directamente relacionados con el rendimiento y era más importante cuando los incentivos estaban indirectamente ligados al rendimiento.

Los resultados indican después de los análisis de regresión metaanalítica, que la motivación intrínseca predijo una variación más única en la calidad del rendimiento, mientras que los incentivos fueron un mejor predictor de la cantidad de rendimiento. Con respecto al rendimiento, los incentivos y la motivación intrínseca no son necesariamente antagónicos y se consideran mejor simultáneamente (Cerasoli, Nicklin, y Ford, 2014).

En otro estudio Mahoney y colegas (2014) tomando como base la teoría de las necesidades psicológicas básicas (BPNT) hipotetizaron que la satisfacción de las necesidades psicológicas (frustración) estaría asociada con niveles más altos (más bajos) de fortaleza mental, afecto positivo y rendimiento, y niveles más bajos (más altos) de afecto negativo. También esperábamos que la fortaleza mental se asociara con niveles más altos de afecto positivo y rendimiento, y niveles más bajos de afecto negativo. Además, predijeron que los entornos de entrenamiento estarían relacionados con la fortaleza mental indirectamente a través de las necesidades psicológicas, y que las necesidades psicológicas se relacionarían indirectamente con el rendimiento y el efecto a través de la fortaleza mental.

Dentro de sus resultados los corredores jóvenes de fondo completaron cuestionarios relacionados con las variables BPNT, dureza mental y afecto, los tiempos de carrera también fueron recolectados. Sus hallazgos respaldaron la hipótesis planteada concluyendo que la BPNT es generativa en la comprensión de algunos de los antecedentes y las consecuencias de la dureza mental y es un marco novedoso útil para comprender la fortaleza mental (Mahoney, Gucciardi, Ntoumanis, y Mallett, 2014).

Por otra parte, los tipos de motivación se han asociado con el nivel de actividad física moderada o vigorosa (AFMV), medida mediante acelerómetros. En su estudio Fenton, Duda, Quested y Barrett (2014) guiados por la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 1987) probaron un modelo transcontextual que vinculaba las percepciones del entorno social creado por el entrenador deportivo juvenil a niveles de motivación autónoma y mediciones de actividad física moderada o vigorosa (AFMV) y el tiempo sedentario (TS) en jugadores de fútbol.

Los participantes completaron un cuestionario que evaluaba las percepciones de apoyo a la autonomía y controlaba los comportamientos de los entrenadores, y la motivación hacia su participación en juegos deportivos y físicamente activos. Los resultados del análisis apoyaron un modelo en el cual las percepciones de los jugadores de la autonomía proporcionada por el entrenador apoyan positivamente la motivación autónoma para el compromiso deportivo. A su

vez, la motivación autónoma se asoció positivamente con las AFMV, y se relacionó negativamente con el tiempo sedentario. La motivación controlada para el deporte y juegos físicamente activos no estaba relacionada con las AFMV y el TS diario. Las percepciones del apoyo de autonomía proporcionado por el entrenador tuvieron un efecto indirecto positivo significativo sobre las AFMV y el TS diario. Fomentar las motivaciones autónomas por parte de los entrenadores para el compromiso deportivo, pueden potenciar la práctica del deporte juvenil para incrementar las AFMV diariamente y reducir el TS entre los niños y adolescentes activos (Fenton et al., 2014).

En su investigación Appleton y Duda (2016) tomando como base la conceptualización jerárquica y multidimensional que hace Duda (2013) del clima motivacional tienen como propósito examinar si un clima motivacional creado por el entrenador *empowering* moderó los efectos debilitantes de un clima de motivación *disempowering* en la salud de los atletas y el funcionamiento óptimo. En el mismo se utilizó una muestra de atletas los cuales completaron el cuestionario que evalúa la percepción de los climas creados por el entrenador *empowering* o *disempowering* (EDMCQ-C. Appleton et al., 2016) en el entrenamiento y la competición, así como el disfrute en el deporte, los síntomas de agotamiento, la autoestima, y los síntomas físicos de mala salud.

Los resultados informan que las subdimensiones de los climas motivacionales creados por el entrenador *disempowering* se relacionaron negativamente y las facetas de un clima *empowering* correlacionó positivamente. Por lo tanto, el intento de promover la salud y la calidad de la participación en el deporte de los deportistas pueden beneficiarse mediante la educación de los entrenadores sobre cómo crear un clima motivacional que está dominado mediante la potenciación de las conductas y el lenguaje, así como bajo en las estrategias *disempowering* (Appleton y Duda, 2016).

En otro estudio Fenton, Duda, y Barrett (2016) examinaron si el ambiente social creado por el entrenador y la motivación relacionada del jugador predicen la variabilidad de actividades físicas moderadas o vigorosas (AFMV), objetivamente

medido dentro del ambiente del deporte juvenil; en el mismo participaron jugadores masculinos de fútbol, además se les aplicaron pruebas de antropometría y la intensidad de las actividades se midió utilizando acelerómetros.

Los resultados apoyaron un modelo en el que las percepciones de autonomía apoyaban de manera significativa y positiva la motivación autónoma hacia el fútbol, que a su vez predijo de manera significativa y positiva el deporte juvenil AFMV. Se observó un efecto indirecto significativo en las percepciones de apoyo a la autonomía en el deporte juvenil AFMV por motivación autónoma. Los resultados tienen implicaciones para optimizar el compromiso de AFMV durante el deporte juvenil y aumentar el AFMV diariamente hacia niveles recomendados que mejoran la salud. Potenciar los ambientes deportivos juveniles: Implicaciones para la actividad física moderada o vigorosa diaria y la adiposidad (Fenton et al., 2016).

En un estudio reciente de Smith et al. (2016) menciona que la mayoría de las investigaciones que examinan la relación entre la motivación creada por el entrenador y la motivación del atleta se ha basado en medidas de autoinforme. Como objetivo se propusieron (1) informes de atletas, entrenadores y observadores sobre el ambiente de entrenamiento motivacional multidimensional en cuatro países europeos, (2) las interrelaciones de estas diferentes perspectivas del ambiente motivacional, y (3) los vínculos entre el entorno multidimensional y la autonomía, control y la no motivación de los atletas. En el estudio participaron entrenadores de fútbol de base y jóvenes deportistas, los cuales utilizaron varios cuestionarios, aunque en este estudio solo mencionaremos el MMCOS, que integra la AGT y SDT del modelo planteado por Duda (2013) y el EDMCQ-C (Appleton et al., 2016).

En los resultados se presentó un perfil del entorno motivacional y la motivación del atleta en cuatro países. Se encontraron asociaciones débiles entre las diferentes perspectivas del multidimensional ambiente de entrenamiento. Sin embargo, los informes de atletas, entrenadores y observadores de características de la motivación ambiente emergieron como predictores significativos de la autonomía, control y no motivación de los deportistas (Smith et al., 2016).

En su investigación Krommidas, Galanis, Papaioannou, Tzioumakis, Zourbanos, Keramidas, y Digelidis (2016) examinaron la relación del clima motivacional *empowering* y *disempowering* creado por el entrenador con el disfrute y la calidad de vida utilizando variables tales como la actividad física moderada o vigorosa (AFMV) auto-reportado, auto-reporte de salud, la satisfacción con la vida y la vitalidad subjetiva en el fútbol juvenil. La muestra fue de jóvenes jugadores de 35 clubes de fútbol, que participaron voluntariamente en la medición de referencia del proyecto europeo PAPA (www.papaproject.org) en Grecia. Al comienzo de una sesión de entrenamiento de fútbol, los participantes completaron una serie de cuestionarios válidos y confiables que miden el clima motivacional (EDMCQ-C. Appleton et al., 2016), el goce y las variables de calidad de vida (AFMV autoinformado, auto-reporte de salud, satisfacción vital y vitalidad subjetiva).

Los resultados revelaron que los climas *empowering* creados por los entrenadores predicen positivamente las variables de AFMV. Por otro lado, los climas *disempowering* predicen negativamente la satisfacción y el disfrute de la vida, mientras que no predijo significativamente las variables de AFMV. Por último, el 72,4% de la muestra general informó que participan en AFMV más de cuatro días a la semana. Basado en los resultados, parece que el clima motivacional creado por los entrenadores de fútbol juega un papel importante en términos de mejorar la calidad de vida de los deportistas jóvenes (Krommidas et al., 2016).

En un estudio actual Castillo-Jiménez, López-Walle, Tomás, y Balaguer (2017) tomando como base el marco conceptual de la AGT (Ames, 1992; Nicholls, 1989), la SDT (Ryan y Deci, 2017) y del modelo de clima motivacional de Duda (2013), tuvieron como objetivo poner a prueba dos modelos siguiendo la secuencia: Percepción del clima *empowering* creado por el entrenador, satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (BPNS) y motivación autodeterminada. Los participantes contestaron varios cuestionarios, entre ellos el EDMCQ-C (Appleton et al., 2016).

Participaron en el estudio jóvenes jugadores de fútbol juvenil los cuales completaron cuestionarios con las variables de interés. Los resultados mostraron

que en el primer modelo (M1) el clima *empowering* favorece la motivación autodeterminada a través de la BPNS, mientras que en el segundo modelo (M2) el clima *empowering* fue predictor positivo de la motivación autodeterminada a través de la satisfacción de la necesidad de autonomía (Castillo Jiménez et al., 2017).

En su estudio Fenton, Duda, Appleton y Barret (2017) tuvieron como objetivo examinar las consecuencias del clima motivacional creado en el deporte juvenil, para la participación diaria de los niños en actividades físicas moderada o vigorosa (AFMV) y la adiposidad. Los participantes completaron varios cuestionarios, entre ellos el EDMCQ-C (Appleton et al., 2016).

El análisis reveló que la percepción de un clima motivacional *empowering*, predijo positivamente la motivación autónoma de los jugadores, y a su vez, el disfrute relacionado con el deporte. Se enfatiza que uno de los indicadores objetivos de cambio producto del clima *empowering* generado por los entrenadores es la disminución de la adiposidad. Fomentar más entornos deportivos para jóvenes puede contener implicaciones para la prevención del exceso de adiposidad, mediante la participación habitual en actividades físicas y deportivas. Los hallazgos pueden informar el diseño de actividades y programas para la juventud, promocionando el deporte e incrementando las actividades físicas de moderada a vigorosa, y contribuir a mantener un peso saludable entre los jóvenes activos en este contexto (Fenton et al., 2017).

CAPÍTULO 2. Fundamentos metodológicos

En este apartado se presenta el método utilizado para elaborar el presente estudio de investigación. Primeramente, se muestra el diseño de estudio, en segundo lugar, se definen las variables implicadas en la investigación, en tercer lugar, se presenta la descripción de la muestra, en cuarto lugar, se hace una descripción de los instrumentos de medida, en quinto lugar, se describe el procedimiento de recolección de información, y, por último, se exponen los análisis estadísticos realizados en la investigación.

Diseño

El estudio es de tipo no experimental transversal con un alcance descriptivo, correlacional-causal. No experimental porque el estudio se realiza sin la manipulación deliberada de variables y sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos (Hernández et al., 2014). Es transversal ya que tiene como característica principal la recolección de datos en un único momento. Además, el estudio tiene un alcance descriptivo por que se analiza la cantidad de incidencia de las categorías o niveles de una o más variables en los pitchers. Correlacional por que se analiza la relación o grado de asociación entre variables y causal ya que se pretende conocer el nivel de predicción entre las variables estudiadas. En la figura 3 observamos la representación del diseño de estudio.

G -- O₁₋₅

G: Grupo

O₁: Climas motivacionales

O₂: Motivación

O₃: Bienestar

O₄: Malestar

O₅: Rendimiento

Figura 3. Diseño de estudio.

Variables implicadas

Para poner a prueba el modelo hipotético planteado en la introducción (figura 1), y con base al diseño del estudio (figura 3), en la tabla 1 se presentan las variables implicadas.

Tabla 1

Relación de los instrumentos y las variables que miden

| Instrumento | Variable |
|---|---|
| Cuestionario de Clima Motivacional Percibido <i>Empowering</i> y <i>Disempowering</i> (EDMCQ-C) | Clima motivacional: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Empowering</i> • <i>Disempowering</i> |
| Escala de Motivación en el Deporte (SMS-II) | Motivación deportiva: <ul style="list-style-type: none"> • Motivación autónoma • Motivación controlada • No motivación |
| Cuestionario de Satisfacción Intrínseca en el Deporte (SSI) | Bienestar: <ul style="list-style-type: none"> • Diversión Malestar: <ul style="list-style-type: none"> • Aburrimiento |
| Radar de pitcheo | Rendimiento deportivo: <ul style="list-style-type: none"> • Control en el lanzamiento • Promedio de velocidad |

En el apartado de instrumentos se mencionan detalladamente cada uno de ellos.

Participantes

Población

Las ligas de béisbol de Hermosillo, Sonora son un total de 10 ligas y en cada una de ellas en la categoría 13-14 se cuenta con un mínimo de 2 equipos y en otras ligas con un máximo de 4 equipos. En la categoría 15-16 años se cuenta con un mínimo de 1 equipo y en otras ligas con un máximo de 3 equipos. En la siguiente tabla se muestra, la cantidad de pitchers por liga.

Tabla 2

Número de pitchers por liga de beisbol, según categoría de edad

| Ligas A. C. en Hermosillo | 13-14 años | Pitchers | 15-16 años | Pitchers |
|------------------------------|---------------|----------|---------------|----------|
| 1. Liga Unison | 4 | 24 | 3 | 12 |
| 2. Liga Pitic | 2 | 16 | 2 | 16 |
| 3. Liga Kino | 2 | 16 | 1 | 8 |
| 4. Liga Sonora | 2 | 16 | 0 | 0 |
| 5. Liga Interbarrial | 0 | 0 | 3 | 12 |
| 6. Liga Norte | 1 | 10 | 1 | 8 |
| 7. Liga Tepeyac | 0 | 0 | 1 | 8 |
| 8. Liga Sultanes | 0 | 0 | 2 | 16 |
| 9. Liga Conno | 1 | 10 | 1 | 8 |
| 10. Liga Coloso | 0 | 0 | 3 | 0 |
| TOTAL | | 92 | | 88 |

Muestreo.

El tipo de muestreo es no probabilístico de tipo intencional al elegir a los pitchers de las ligas con disposición de participación en el estudio, tanto de la categoría 13-14 años como de la categoría 15-16 años de las ligas de Hermosillo, Sonora (Hernández et al., 2014).

Muestra.

En la tabla 3 se presentan la muestra del estudio, la cual fue conformada por pitchers de las categorías 13-14 y 15-16 años con experiencia como lanzadores en los equipos de las diferentes ligas infantiles y juveniles de béisbol de Hermosillo, Sonora. En el estudio las ligas de béisbol participantes tuvieron intención y disposición de participar en el estudio desde un inicio.

Tabla 3

Participantes en el estudio

| Ligas A. C. en Hermosillo | Equipos 13-14 | Pitcher Participantes | Equipos 15-16 | Pitcher Participantes |
|---------------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| 1. Liga Unison | 4 | 5 | 3 | 4 |
| 2. Liga Pitic | 2 | 7 | 2 | 13 |
| 3. Liga Kino | 2 | 5 | 1 | 1 |
| 4. Liga Sonora | 2 | 16 | 0 | 0 |
| 5. Liga Interbarrial | 0 | 0 | 3 | 7 |
| 6. Liga Norte | 1 | 8 | 1 | 6 |
| 7. Liga Tepeyac | 0 | 0 | 1 | 7 |
| 8. Liga Sultanes | 0 | 0 | 2 | 8 |
| 9. Liga Conno | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 10. Liga Coloso | 0 | 0 | 3 | 7 |
| Total: | | n = 42 | | n = 55 |

La muestra no fue representativa de la población, pero sí hubo participación de todas las ligas de beisbol de Hermosillo. En cada equipo encontramos variabilidad en cuanto al número de pitchers que tienen experiencia como lanzadores desde que iniciaron la práctica del béisbol. En la categoría 13-14 años fueron 42 pitchers, en la Liga Norte hay 1 equipo y en el equipo tienen 10 pitcher, mientras en la Liga Unison hay 4 equipos y en cada equipo hay 6 pitcher. En la categoría 15-16 años fueron 55 pitcher, en la Liga Kino hay 1 equipo y en el equipo tienen 8 pitcher, mientras en la Liga Interbarrial hay 3 equipos y en cada equipo hay un total de 4 pitcher. Teniendo en cuenta lo anterior la muestra total fue de 97 pitchers de las ligas infantiles y juveniles de Hermosillo, Sonora.

Descripción de los instrumentos

A los pitchers participantes en el estudio se les aplicó una batería de cuestionarios psicológicos con información descriptiva y de las variables del estudio. La batería consta de cinco apartados: una breve presentación, datos demográficos, instrucciones, cuestionarios focales, y agradecimientos.

Cuestionario del Clima Motivacional *Empowering* y *Disempowering* (EDMCQ-C).

Para evaluar los climas motivacionales *empowering* y *disempowering* se utilizó el Cuestionario de Clima Motivacional *Empowering* y *Disempowering* (*Empowering and Disempowering Motivational Climate Questionnaire-Coach*,

EDMCQ-C, Appleton et al., 2016). El EDMCQ-C adaptado al contexto mexicano para pitcher de béisbol evalúa la percepción de dos factores: clima motivacional *empowering* y *disempowering* creado por el entrenador, mediante 32 ítems, distribuidos en 5 subfactores. El factor de clima *empowering* involucra tres subfactores: implicación en la tarea, apoyo a la autonomía y apoyo social. El factor de clima *disempowering* es medido por 2 subfactores: implicación al ego y estilo controlador. Dentro del factor de implicación en la tarea encontramos el ítem, *Mi entrenador reconoce a los pitcher cuando hacen su mayor esfuerzo*; dentro del factor apoyo a la autonomía encontramos el ítem, *Mi entrenador ofrece/otorga a los pitcher alternativas y opciones*.

En este mismo sentido dentro del factor apoyo social encontramos el ítem, *Mi entrenador podría realmente ponerme atención, independientemente lo que pase*; dentro del factor implicación al ego encontramos el ítem, *Mi entrenador pone más atención a los mejores pitcher*; y por último dentro del factor estilo controlador encontramos el ítem, *Mi entrenador da menor aceptación a los pitcher si ellos lo decepcionan*. La evaluación se da en una escala Likert de respuesta de 5 puntos, en donde 1 es *Totalmente en desacuerdo*, y 5 es *Totalmente de acuerdo*.

Propiedades psicométricas del EDMCQ-C.

Validez factorial. En previas investigaciones en el contexto deportivo se confirma la estructura factorial de los factores de clima *empowering* y los factores de clima *disempowering* (Appleton et al., 2016; Appleton y Duda, 2016; Duda et al., 2013; Duda, 2013; Smith et al., 2016).

Fiabilidad. Los resultados en previos estudios de investigación dentro del contexto deportivo, comprueba mediante el coeficiente de alfa de Cronbach la fiabilidad de la escala con resultados que oscilan de .51 a .79 (Appleton et al., 2016; Appleton y Duda, 2016; Castillo-Jiménez et al., 2017; Duda et al., 2013; Duda, 2013; Smith et al., 2016).

Escala de Motivación en el Deporte (SMS-II).

Para evaluar los tipos de motivación se utilizó la versión validada Escala de Motivación en el Deporte (*Sport Motivation Scale*, SMS-II, Pelletier et al., 2013) de

la Escala de Motivación en el Deporte (Sport Motivation Scale; SMS; Pelletier et al., 1995).

La escala de regulaciones motivacionales en el deporte adaptada al contexto mexicano para pitcher de béisbol está conformada por 18 ítems la cual se clasifica en 6 factores (intrínseco, integrada, identificado; introyectada; externa; desmotivados). La SMS-II inicia con una leyenda que dice *¿Por qué participas en el beisbol como pitcher?* En la escala encontramos como ejemplo el ítem: *(Porque es muy interesante aprender cómo puedo mejorar)*. Los pitcher responden cada ítem a través de una escala tipo Likert que oscila de 1 *Totalmente en desacuerdo* a 7 *Totalmente de acuerdo*.

Propiedades psicométricas del SMS.

Validez factorial. En previas investigaciones en el contexto deportivo se ha comprobado la validez factorial de la escala utilizando la clasificación de motivación autónoma, motivación controlada y no motivación (Balaguer, Castillo, y Duda, 2007; Balaguer, Castillo, Duda, Quested, y Morales, 2011; López-Walle et al., 2011; Pineda-Espejel et al., 2016).

Fiabilidad. Los resultados en previos estudios de investigación dentro del contexto deportivo, comprueba mediante el coeficiente de alfa de Cronbach la fiabilidad de la escala con resultados que oscilan de .74 a .83 (Balaguer et al., 2007; Barbosa-Luna et al., 2017; López-Walle et al., 2011; Pelletier et al., 1995; (Pineda-Espejel et al., 2016).

Instrumento de Satisfacción en el Deporte (SSI).

Para evaluar los criterios de diversión o de aburrimiento en la práctica deportiva se utilizó el Instrumento de Satisfacción en el Deporte (*Sport Satisfaction Instrument*, SSI, Duda y Nicholls, 1992; Balaguer, Atienza, Castillo, Moreno, y Duda, 1997; Castillo et al., 2002). La versión española del cuestionario (SSI) utilizado en el estudio de Castillo, Balaguer y Duda (2002) y adaptada al contexto mexicano para pitcher de béisbol consta de 7 ítems divididos en dos escalas que miden la Satisfacción/Diversión (5 ítems) ejemplo: *(Normalmente me lo paso bien practicando el pitcheo)* y el Aburrimiento (2 ítems) ejemplo: *(Cuando pitcheo*

normalmente me aburro). En las instrucciones se les pide a los sujetos que indiquen el grado de acuerdo con los ítems que reflejan criterios de diversión o de aburrimiento. La evaluación se da en una escala Likert de respuesta de 5 puntos, en donde 1 es Totalmente en desacuerdo y 5 es Totalmente de acuerdo.

Propiedades psicométricas del SSI.

Validez factorial. En previas investigaciones en el contexto deportivo se ha comprobado la validez factorial del cuestionario, en el mismo han aparecido las dos dimensiones hipotetizadas desde el modelo teórico del que parte, esto es, la diversión y el aburrimiento en el deporte (Duda y Nicholls, 1992; Castillo et al., 2002; Castillo, Balaguer, Duda, y García Merita, 2004).

Fiabilidad. Los resultados en previos estudios de investigación dentro del contexto deportivo, comprueban mediante el coeficiente de alfa de Cronbach la fiabilidad del instrumento para ser aplicado a la población en general, ofreciendo validez para otras muestras de población a las anteriormente estudiadas como los deportistas de élite, deportistas de competición, etc. (Duda y Nicholls, 1992; Balaguer et al., 1997; Castillo et al., 2002; Castillo et al., 2004).

Todos los instrumentos anteriormente descritos se conjuntaron en una batería de cuestionarios los cuales se muestran en el (Anexo 3).

Radar de pitcheo.

Para evaluar los indicadores de rendimiento velocidad y control de los lanzamientos del pitcher utilizamos el *Radar de pitcheo*, un radar sónico que actúa como árbitro virtual (ver figura 4). El árbitro electrónico permite llevar estadísticas de los lanzamientos de los pitcher como lo son la cantidad de lanzamientos buenos o en strike, la cantidad de lanzamientos malos o bolas, así como la velocidad en cada lanzamiento que ejecute el pitcher desde 20 a 95 millas por hora (mph). Es importante mencionar que la velocidad comúnmente se ha medido con un *Radar* el cual es un instrumento que mide de forma directa e inmediata la velocidad de los objetos en movimiento en las actividades deportivas (Valadés y Palao Andrés, 2012). Todos los indicadores mencionados se codificaron en una hoja de registro por cada pitcher (Anexo 4).



Figura 4. Radar de pitcheo

Materiales

Los materiales necesarios para la realización de este proyecto fueron los siguientes: Batería de instrumentos psicológicos y Radar de pitcheo con los siguientes aditamentos: Campo de béisbol con loma de pitcheo oficial para las categorías 13-14 años y 15-16 años, además 24 pelotas oficiales de béisbol, 1 pitcher play (placa de lanzador), 1 home play y 1 cinta métrica de 20 metros.

Procedimiento

Estudios preliminares.

Los estudios preliminares consistieron en el backtranslation del cuestionario del Clima Motivacional *Empowering* y *Disempowering*, EDMCQ-C (Duda, 2013). El EDMCQ-C evalúa la percepción de las dimensiones ambientales sociales propuestas por jóvenes deportistas en su relación con los entrenadores mediante 5 factores entre los que encontramos la implicación en la tarea; apoyo a la autonomía; apoyo social; implicación al ego y estilo controlador.

El cuestionario EDMCQ-C, se traduce del inglés al español, se revisa por expertos y después se vuelve a traducir al inglés para comprobar su homogeneidad. El cuestionario al ser traducido también fue adaptado al contexto del béisbol y particularmente al pitcher para informar la percepción del clima creado por el entrenador del pitcher. Al contar con la versión traducida mediante el procedimiento de backtranslation, se pone a prueba la validez de facie/forma de toda la batería (EDMCQ-C, SMS-II, SSI) aplicando a cinco niños a quienes se les cuestionó sobre la apariencia de los instrumentos de medida, así como acerca del entendimiento del contenido de los ítems.

Con base a las sugerencias se realizaron adecuaciones a la batería, y se generó la versión final del instrumento de medida el cual se aplicó en la muestra del estudio. En el Anexo 1 se observa el formato inicial del instrumento que mide aburrimiento y disfrute de la actividad. Con base a las sugerencias de los deportistas se realizó un nuevo formato en los cuestionarios en los cuales se tuvieron retroalimentación, con la versión corregida se aplica a otros cinco niños para conocer si las respuestas que otorgan están en línea con lo que se pretende obtener, y se tiene buen entendimiento del contenido de los ítems. Los comentarios de los jóvenes son favorables y comentan que la encuesta esta fácil de responder. En el Anexo 2 mostramos el nuevo formato de cuestionario de satisfacción en el deporte (Aburrimiento y disfrute de la actividad). Finalmente, el cuestionario con los tres instrumentos psicológicos podemos observarlo en el Anexo 3.

En cuanto al instrumento de medición (Radar de pitcheo) de las variables de rendimiento control y velocidad de los lanzamientos del pitcher se hizo una prueba inicial con dos lanzadores de la edad objeto de estudio donde se probó la funcionalidad del instrumento, en la misma se apreció la fiabilidad de los registros. Con una cinta métrica se midió la distancia de la placa del lanzador al home específicamente (al punto posterior del home) mismo que mide 53 pies y 2 pulgadas (16,20 metros) para la categoría 13-14 años y 60 pies y 6 pulgadas (18,44 metros) para la categoría 15-16 años. El radar de pitcheo se colocó detrás del home y los jóvenes realizaron 5 lanzamientos de calentamiento y posterior sus

10 lanzamientos de prueba desde la posición reglamentaria del pitcher de frente con una pelota oficial de béisbol.

Es importante mencionar que si los lanzamientos pasan por fuera del instrumento de medición el radar no capta la velocidad de ese envío, aunque podamos registrar que en realidad fue un lanzamiento malo que equivale a una bola reglamentaria. La toma de datos en esta prueba preliminar se realizó registrando los lanzamientos buenos en strike, los lanzamientos malos o bolas y en cada pitcheo se registra la velocidad de cada lanzamiento, los cuales se anotaron en una planilla de toma de datos para posteriormente procesar toda la información (ver Anexo 4).

Estudio con la población normativa/probabilística.

Las mediciones se realizaron en el estadio de béisbol "Reforma" en el horario vespertino (Anexo 5). Primeramente, se aplicaron los cuestionarios psicológicos y posteriormente las pruebas de control y velocidad del lanzamiento (Anexo 6). Inicialmente antes de la prueba de rendimiento los pitcher realizaron un acondicionamiento general y específico con un tiempo de duración de 12 minutos, el cual estaba dirigido por un estudiante de la carrera de Licenciatura en Entrenamiento Deportivo. Es importante mencionar que se tuvo muy en cuenta para la realización de las pruebas de cada Liga participante, día de la prueba y horario en que se llevó a cabo la recolección de los datos para que todos los sujetos objeto de estudio tengan las mismas oportunidades y condiciones.

Como se mencionó en el apartado anterior los pitchers realizaron un calentamiento previo a la evaluación el cual consistió en 5 lanzamientos en recta con catcher para posteriormente ejecutar 10 lanzamientos en recta donde se midió el control y la velocidad de los pitcher con el Radar de pitcheo. El Radar fue ubicado detrás del home a 16,20 metros (53 pies) y 18,44 metros (60 pies) distancias oficiales para las categorías 13-14 años y 15-16 años respectivamente. Cada lanzamiento se realizó con la pelota oficial de béisbol marca BAUM'S con un peso de 5 onzas; la técnica utilizada por los pitcher para desarrollar cada lanzamiento es desde la posición reglamentaria de pitcheo de frente.

Como parte del procedimiento de preparación para la aplicación de las mediciones de la investigación los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Estatal de Sonora fueron capacitados para que participen como encuestadores. Primeramente, a los estudiantes se les explicó detalladamente cada cuestionario por separado, posteriormente los mismos contestaron la batería de cuestionarios psicológicos en general analizando cada aspecto de la encuesta, apreciando si sus preguntas son claras, legibles y entendibles por cualquier individuo. Al final de la revisión los estudiantes mencionaron sus dudas e inquietudes antes de hacer la aplicación oficial.

Otra de las actividades donde los estudiantes apoyaron activamente en el proyecto fue dirigiendo el calentamiento general y especial de los pitcher, además en el desarrollo de la prueba de rendimiento estuvieron dos observadores quienes en consenso después de cada lanzamiento anotaban el valor reflejado en el Radar. Otro estudiante llevo el control de todas las aplicaciones de manera general y se tomaron fotos durante el desarrollo de la recolección de los datos. Además, se entregaron cartas de consentimiento informado a los responsables de cada liga previó al día destinado a las mediciones quienes avalaron en representación de los padres de familia mediante una firma (Anexo 7).

Es importante mencionar que dentro de las actividades previas del estudio en el marco de la reunión anual de la Asociación estatal de béisbol del estado de sonora (Aebes) donde participaron todos los directivos, presidentes y responsables de las diferentes categorías por edades de cada liga se les dio toda la información detallada del proyecto, de su importancia para el futuro del béisbol en el estado y de cómo se aplicarían las pruebas objeto del estudio con los jóvenes pitcher. Además, en una planilla de registro se recogieron los datos de los presidentes de las ligas con los siguientes datos (Liga de béisbol, nombres completos, teléfonos, email, cantidad de equipos de su Liga y cantidad de pitcher de cada uno de sus equipos).

El banco de datos mencionado anteriormente de los presidentes de ligas nos permitió saber con anterioridad los responsables de llevar a los pitcher el día

de la prueba por lo que se documentaron sus números telefónicos y se pudieron realizar llamadas recordando los detalles del día que cada liga asistiría a la aplicación de las pruebas del estudio.

Consideraciones éticas

Debido a la responsabilidad que tiene la investigación científica, la confianza es la base de la investigación ética. La dignidad y el bienestar de los individuos que participan en la investigación deben ser una preocupación central de cada persona involucrada en el proyecto de investigación. La persona que dirige la investigación (investigador) es últimamente responsable por la conducta de la investigación, el rendimiento del proyecto y la protección de los derechos y el bienestar de los sujetos.

Hay seis factores principales que proveen un buen marco para el desarrollo ético de las investigaciones:

Valor: la investigación debe buscar mejorar la salud o el conocimiento.

Validez científica: la investigación debe ser metodológicamente sensata, de manera que los participantes de la investigación no pierden su tiempo con investigaciones que deben repetirse.

La selección de seres humanos o sujetos debe ser justa: los participantes en las investigaciones deben ser seleccionados en forma justa y equitativa y sin prejuicios personales o preferencias.

Proporción favorable de riesgo/ beneficio: los riesgos a los participantes de la investigación deben ser mínimos y los beneficios potenciales deben ser aumentados, los beneficios potenciales para los individuos y los conocimientos ganados para la sociedad deben sobrepasar los riesgos.

Consentimiento informado: los individuos deben ser informados acerca de la investigación y dar su consentimiento voluntario antes de convertirse en participantes de la investigación.

Respeto para los seres humanos participantes: Los participantes en la investigación deben mantener protegida su privacidad, tener la opción de dejar la investigación y tener un monitoreo de su bienestar.

Procesamiento de datos

Consideraciones previas.

Las variables del estudio fueron codificadas como: nominales, la categoría a que pertenecen los pitchers 13-14 ó 15-16 además de los registros de bolas o strike de cada uno; ordinales, las respuestas de tipo Likert de cada cuestionario; y de escala, los valores promedio de cada variable psicológica, velocidad del lanzamiento y sumatoria de número de strike. Para el procesamiento de datos se comenzó con la estadística descriptiva de cada variable y por ítem mediante las medidas de tendencia central (moda, mediana, media, asimetría y curtosis) en este sentido usamos el criterio de punto de corte de (-1, 1; Ferrando y Anguiano-Carrasco, 2010; Muthén y Kaplan, 1985; 1992) así como el cálculo de normalidad de la distribución de los datos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov la cual demostró que hay una distribución no normal (Byrne, 2001). Así mismo se evaluó la fiabilidad, mediante el Alfa de cronbach, de cada uno de los instrumentos psicológicos, para ello el punto de corte fue de .70 propuesto por Nunnally (1978).

Posteriormente se realizaron las correlaciones entre las variables del estudio mediante el coeficiente de correlación de Spearman tanto para la población en general como por categorías utilizando puntos de corte entre .40 y .20, propuesto por Nunnally y Bernstein (1995), como valores de confiabilidad adecuados, así mismo se analizaron las diferencias entre las medias de cada una de las variables según la categoría, mediante la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney. Como siguiente paso, se analizaron las regresiones lineales entre las variables predictoras y sus consecuentes, mediante el coeficiente de determinación corregido (R^2), que muestra el grado de variación predictiva o porcentaje de variación de ese factor dependiente con los factores independientes y los coeficientes (β) los cuales reflejan el efecto de cada variable independiente

en la dependiente; R^2 explica la relación entre los factores que varía entre 0 y 1 (Monge, 2011).

A continuación, para calcular los efectos de las variables objeto de estudio se utilizó un modelo de moderación con la macro PROCESS (Hayes, 2013) para SPSS. Para poner a prueba los efectos indirectos, utilizamos intervalos de confianza bootstrap corregidos de sesgo, con 10,000 replicaciones y nivel de confianza del 95%. Este método implica realizar un análisis de regresión múltiple que estima los coeficientes de las variables la cual se muestra en forma de coeficientes de regresión no estandarizados, además se calcula el efecto condicional de la variable independiente sobre la dependiente en diferentes valores con la influencia del moderador. Por último, la técnica de Johnson-Neyman (J-N) y gráficos de interacción permite observar un rango mayor de valores de la variable moderadora observando el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente. Estas técnicas estadísticas se utilizan cuando la variable moderadora es cuantitativa.

Otro de los indicadores que nos permite identificar el efecto de la variable moderadora es el resultado del valor del intervalo de confianza. Si el intervalo de confianza no incluye el valor cero se confirma el efecto del moderador (Hayes, 2013). Los modelos puestos a prueba implicaron el papel moderador de las dos formas de motivación (autónoma y controlada) entre el clima *empowering* y el disfrute.

Por último, a fin de comprobar la validez de la estructura factorial de los datos de poblaciones de dos contextos socioculturales diferentes, se procedió primero a realizar pruebas con diferentes modelos de análisis factorial confirmatorio (AFC) de las dos escalas multi-ítem. Para tal fin, se utilizó el programa AMOS 19 para modelos de ecuaciones estructurales (MEE). El método de estimación empleado fue de máxima verosimilitud (ML). Los valores ausentes fueron imputados por regresión. El cálculo de los errores estándar se realizó mediante el método bootstrap, dado que los datos mostraron curtosis multivariada superior a la deseable.

Como estadísticos de ajuste se utilizaron el CFI (Comparative Fix Index), el RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation). Asumimos como aceptables los resultados del CFI por encima de .95 y los de los RMSEA por debajo de .05, tal y como recomiendan algunos autores (Arbuckle, 2010; Byrne, 2010; Foguet y Gallart, 2000). Los valores de RMSEA decrecen conforme aumenta el número de grados de libertad o el tamaño muestral (Kline, 2011; MacCallum, Browne, y Sugawara, 1996). En general, valores en RMSEA menores de .05 indican un buen ajuste y los valores comprendidos entre .05 y .08 un ajuste razonable (Browne y Cudeck, 1993).

Todos los datos han sido analizados tras ser tabulados y mecanizados informáticamente mediante el paquete estadístico SPSS/PC (versión 24).

Contextualización de los instrumentos psicológicos al pitcheo

En la primera parte de la batería, los pitchers reportaron que los datos generales eran claros y fáciles de contestar. En el cuestionario del clima motivacional percibido *empowering* y *disempowering* no existen dudas y lo contestan con rapidez, aunque les llama la atención el orden de las preguntas. La escala de motivación en el deporte es en la que se les dificulto un poco, además de tener una demora para responder, mencionando que tienen 7 posibles respuestas y en el formato no estaban delimitados los bordes por lo que les generaba confusión.

En el cuestionario de satisfacción intrínseca en el deporte los pitchers mencionaron que no estaba claro la escala de respuesta al no contar con bordes y además no estaban numerados los ítems, aunque eran claras las respuestas para ellos y la podían contestar con rapidez.

Contextualización del instrumento de evaluación del rendimiento deportivo

El radar de pitcheo fue utilizado por primera vez con los pitchers del estudio por lo que llamó la atención de los jóvenes y se percibían motivados al hacer uso de él. El radar puede registrar la velocidad del lanzamiento entre las 20 mph a 95 mph. Se realizan pequeñas prácticas con 5 pitchers para socializarse con el instrumento. Los lanzadores realizan 5 lanzamientos de calentamiento con catcher

y seguido hacen los 10 lanzamientos de prueba con el radar de pitcheo; la posición reglamentaria utilizada es de frente y el lanzamiento realizado es en recta para poder registrar su máxima velocidad en los lanzamientos.

CAPÍTULO 3. Resultados

Análisis descriptivo, normalidad de los ítems y fiabilidad de las subescalas

Dentro de este apartado se presenta la composición de las escalas y los ítems, así como los análisis estadísticos (tendencia central de ítems y subescalas, normalidad univariante, consistencia interna y correlaciones entre variables) que se ejecutaron para los instrumentos de evaluación psicológica.

Cuestionario del Clima Motivacional *Empowering* y *Disempowering* (EDMCQ-C).

Estadísticos descriptivos, normalidad y consistencia interna del EDMCQ-C.

En las tablas 4 y 5 se presentan los estadísticos descriptivos de cada uno de los 32 ítems que componen el cuestionario que mide la percepción del clima motivacional *empowering* y *disempowering* creado por el entrenador, donde se muestra que no hay normalidad en la distribución de los ítems ya que se encuentran fuera del rango de los valores de asimetría y curtosis (-1, 1). La escala cuenta con una leyenda general “¿En mi equipo de béisbol?” un ejemplo de ítem es el ítem 2 “*Mi entrenador procura asegurarse de que los pitcher se sientan bien cuando lo hacen lo mejor posible*” el cual presenta la media más elevada ($M = 4.66$). De igual manera el ítem 2 presenta una asimetría de -3.31 y una curtosis de 14.68 positiva fuerte; mientras que la media más baja fue para el ítem 23 “*Mi entrenador piensa que sólo los mejores pitcher deben jugar en el partido*” ($M = 1.91$).

Por otra parte, haciendo un análisis de la normalidad de los ítems que componen la encuesta del EDMCQ-C específicamente se aprecia que el ítem 18 “*Mi entrenador cambia a los pitcher cuando ellos han cometido un error*” presenta una asimetría baja respecto a los demás ítems con una puntuación de .27 y mientras que el ítem 30 “*Mi entrenador amenaza con castigar a los pitcher para mantenerlos disciplinados durante el entrenamiento*” presento una curtosis baja de .17.

Tabla 4

Estadísticos descriptivos y normalidad de los ítems del EDMCQ-C

| Ítems | M | DT | Asimetría | Curtosis |
|--|----------|-----------|------------------|-----------------|
| <i>Clima empowering</i> | | | | |
| 1. Mi entrenador anima a los jugadores a intentar/probar nuevas habilidades | 4.49 | .73 | -2.05 | 5.98 |
| 2. Mi entrenador procura asegurarse de que los pitcher se sientan bien cuando lo hacen lo mejor posible | 4.66 | .69 | -3.31 | 14.68 |
| 3. Mi entrenador hace que los pitcher se sientan exitosos cuando mejoran | 4.43 | .61 | -.58 | -.57 |
| 4. Mi entrenador reconoce a los pitcher cuando hacen su mayor esfuerzo | 4.59 | .61 | -1.48 | 2.53 |
| 5. Mi entrenador asegura que cada pitcher contribuya de manera importante | 4.25 | .84 | -1.46 | 3.21 |
| 6. Mi entrenador se asegura que todos los pitcher tengan un rol importante en el equipo | 4.35 | .80 | -1.09 | .56 |
| 7. Mi entrenador nos hace saber que todos los pitcher son parte del éxito del equipo | 4.47 | .72 | -1.34 | 1.53 |
| 8. Mi entrenador alienta/anima a los pitcher para ayudarse a aprender | 4.53 | .75 | -2.42 | 8.42 |
| 9. Mi entrenador alienta/anima a los pitcher a realmente trabajar juntos como un equipo | 4.59 | .77 | -2.57 | 8.27 |
| 10. Mi entrenador ofrece/otorga a los pitcher alternativas y opciones | 4.21 | .85 | -1.34 | 2.69 |
| 11. Mi entrenador cree que es importante que los pitcher participen en este deporte porque ellos realmente quieren hacerlo | 4.34 | .79 | -1.08 | .68 |
| 12. Mi entrenador responde a las preguntas de los pitcher completa y cuidadosamente | 4.28 | .83 | -1.58 | 3.85 |
| 13. Cuando mi entrenador pregunta a los pitcher para hacer algo, él explica el por qué sería bueno para hacerlo | 4.36 | .82 | -1.23 | 1.55 |
| 14. Mi entrenador piensa que es importante para los pitcher practicar este deporte porque lo disfrutan | 4.35 | .69 | -.79 | .23 |
| 15. Mi entrenador podría realmente ponerme atención, independientemente lo que pase | 4.26 | .81 | -1.23 | 2.19 |
| 16. Mi entrenador realmente aprecia a los pitcher como personas, no sólo como atletas | 4.43 | .90 | -1.85 | 3.54 |
| 17. Mi entrenador escucha abiertamente y no juzga los sentimientos personales de los pitcher | 4.21 | .90 | -.86 | -.22 |

Nota: Rango 1-5; M = Media; DT = Desviación Típica

Continúa Tabla 4...

| Ítems | <i>M</i> | <i>DT</i> | <i>Asimetría</i> | <i>Curtosis</i> |
|---|----------|-----------|------------------|-----------------|
| <i>Clima disempowering</i> | | | | |
| 18. Mi entrenador cambia a los pitcher cuando ellos han cometido un error | 2.85 | 1.20 | .27 | -.46 |
| 19. Mi entrenador pone más atención a los mejores pitcher | 2.67 | 1.23 | .39 | -.52 |
| 20. Mi entrenador grita a los pitcher cuando fallan | 2.59 | 1.22 | .39 | -.89 |
| 21. Mi entrenador tiene sus pitcher preferidos | 2.26 | 1.09 | .99 | .91 |
| 22. Mi entrenador solamente elogia/alaba a los pitcher quienes lanzan mejor durante el partido | 2.15 | 1.07 | 1.54 | 3.99 |
| 23. Mi entrenador piensa que sólo los mejores pitcher deben jugar en el partido | 1.91 | .98 | 2.02 | 7.28 |
| 24. Mi entrenador favorece a algunos pitchers más que otros | 2.21 | 1.20 | 1.33 | 2.03 |
| 25. Mi entrenador es menos amistoso con los pitcher si no se esfuerzan durante el entrenamiento | 2.21 | 1.22 | 1.26 | 1.87 |
| 26. Mi entrenador apoya menos a los pitcher cuando ellos no estaban entrenando y / o jugando bien. | 2.19 | 1.06 | 1.53 | 4.05 |
| 27. Mi entrenador presta menos atención a los pitcher si ellos le disgustan/desagradan | 1.96 | 1.01 | 1.32 | 1.75 |
| 28. Mi entrenador da menor aceptación a los pitcher si ellos lo decepcionan | 2.07 | 1.03 | 1.65 | 4.75 |
| 29. Mi entrenador grita a los pitcher en frente a los demás para que hagan ciertas cosas | 2.21 | 1.09 | .86 | .71 |
| 30. Mi entrenador amenaza con castigar a los pitcher para mantenerlos disciplinados durante el entrenamiento | 2.01 | 1.09 | .93 | .17 |
| 31. El entrenador utiliza principalmente recompensas / premios para hacer que los pitcher terminen todas las tareas que él establece durante el entrenamiento | 2.01 | 1.17 | 1.46 | 2.13 |
| 32. Mi entrenador trata de interferir en los aspectos de la vida de los pitcher, fuera del deporte | 2.39 | 1.43 | 1.17 | 1.05 |

Nota: Rango 1-5; *M* = Media; *DT* = Desviación Típica

En la tabla 5 se muestran los ítems que corresponden a cada subescala del EDMCQ-C, el análisis de tendencia central, la normalidad y la consistencia interna de cada factor. Podemos mencionar que la subescala Clima tarea presenta la media más elevada ($M = 4.48$) de igual manera el factor Clima *empowering* presenta la media más elevada ($M = 4.40$). Para analizar la normalidad en la distribución de los datos de cada subescala se utilizó la prueba de Kolmogorov-

Smirnov para pruebas no paramétricas que arrojó como resultado que la distribución de los datos no es normal ($p < .01$).

En cuanto a la consistencia interna de las subescalas analizada mediante el Alfa de Cronbach los índices oscilan entre .73 y .87, lo cual muestra que son valores satisfactorios en cada subescala. Asimismo, al conjuntar los ítems de las subescalas que conforman cada uno de los climas, el clima *empowering* presentó una mayor consistencia interna de .93.

Tabla 5

Estadísticos descriptivos, normalidad y consistencia interna de las subescalas del EDMCQ-C

| Subescalas | Ítems | M | DT | Normalidad K-S | Alfa de Cronbach |
|----------------------------|--|------|-----|----------------|------------------|
| Clima tarea | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 | 4.48 | .51 | .16* | .87 |
| Apoyo a la autonomía | 10, 11, 12, 13, 14 | 4.31 | .60 | .17* | .81 |
| Apoyo social | 15, 16, 17 | 4.30 | .70 | .20* | .73 |
| Implicación al ego | 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 | 2.38 | .86 | .12* | .88 |
| Entrenador controlador | 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 | 2.13 | .79 | .15* | .85 |
| Clima <i>empowering</i> | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 | 4.40 | .52 | .18* | .93 |
| Clima <i>disempowering</i> | 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 | 2.24 | .76 | .13* | .91 |

* $p < .01$.

Escala de Motivación en el Deporte (SMS-II).

Estadísticos descriptivos, normalidad y consistencia interna del SMS-II.

En la tabla 6 se presentan los estadísticos descriptivos de cada uno de los ítems que componen el cuestionario que mide la motivación en el deporte. El ítem con la media más elevada fue el ítem 2 *“Porque es muy interesante aprender cómo puedo mejorar”* ($M = 6.27$). El ítem 6 *“Porque participar en el deporte es una parte integral de mi vida”* presenta una asimetría de -2.61 y una curtosis positiva fuerte de 7.68. Mientras que la media más baja fue para el ítem 18 *“No lo tengo claro, en realidad no creo que este sea mi deporte”* ($M = 2.84$). El ítem 16 *“Solía tener buenas razones para practicar este deporte, pero actualmente me pregunto si debería continuar haciéndolo”* presenta una asimetría baja de .06 mientras que la curtosis más baja se presenta en el ítem 10 *“Porque me sentiría mal si no me tomo el tiempo para hacerlo”* con .98. Podemos observar que los ítems no tienen una distribución normal ya que se encuentran fuera del rango de los valores de asimetría y curtosis (-1, 1).

Tabla 6

Estadísticos descriptivos y normalidad de los ítems del SMS-II

| Ítems | M | DT | Asimetría | Curtosis |
|---|----------|-----------|------------------|-----------------|
| Motivación autónoma | | | | |
| 1. Porque me emociona aprender más acerca de mi deporte | 6.04 | 1.66 | -2.07 | 3.37 |
| 2. Porque es muy interesante aprender cómo puedo mejorar | 6.27 | 1.36 | -2.57 | 6.61 |
| 3. Porque me emociona descubrir nuevas estrategias de rendimiento | 6.21 | 1.35 | -2.16 | 4.71 |
| 4. Porque practicando deporte reflejo la esencia de quien soy | 5.90 | 1.45 | -1.75 | 2.73 |
| 5. Porque a través del deporte, estoy viviendo de acuerdo a mis principios | 5.84 | 1.37 | -1.72 | 2.97 |
| 6. Porque participar en el deporte es una parte integral de mi vida | 6.26 | 1.28 | -2.61 | 7.68 |
| 7. Porque es una de las mejores formas que tengo para desarrollar otros aspectos de mí mismo | 6.16 | 1.27 | -2.27 | 5.75 |
| 8. Porque he escogido este deporte como una forma de desarrollarme a mí mismo | 6.12 | 1.43 | -2.23 | 4.72 |
| 9. Porque valoro que es una buena forma para desarrollar aspectos de mí mismo | 6.07 | 1.33 | -2.14 | 5.19 |
| Motivación controlada | | | | |
| 10. Porque me sentiría mal si no me tomo el tiempo para hacerlo | 5.51 | 1.80 | -1.38 | .98 |
| 11. Porque me siento bien conmigo mismo cuando lo hago | 6.01 | 1.74 | -1.99 | 2.92 |
| 12. Porque vale la pena practicarlo | 6.13 | 1.56 | -2.25 | 4.28 |
| 13. Porque la gente que me importa se molestaría conmigo si no lo hago | 3.60 | 2.39 | .25 | -1.62 |
| 14. Porque la gente que me rodea me recompensa cuando lo hago | 4.07 | 2.33 | -.17 | -1.58 |
| 15. Porque creo que los demás lo desaprobarían conmigo si no lo hago | 3.58 | 2.31 | .19 | -1.55 |
| No motivación | | | | |
| 16. Solía tener buenas razones para practicar este deporte, pero actualmente me pregunto si debería continuar haciéndolo. | 3.82 | 2.47 | .06 | -1.71 |
| 17. No lo sé... Siento que no soy capaz de tener éxito en este deporte. | 3.46 | 2.49 | .28 | -1.69 |
| 18. No lo tengo claro, en realidad no creo que este sea mi deporte. | 2.84 | 2.25 | .75 | -1.10 |

Nota: Rango 1-7; M = Media; DT = Desviación Típica

En la tabla 7 se muestran los ítems que corresponden a cada subescala del SMS-II, el análisis de tendencia central, la normalidad y la consistencia interna de cada factor. Asimismo, podemos observar que la subescala motivación intrínseca presenta la media más elevada ($M = 6.17$) de igual manera el factor motivación autónoma presenta la media más elevada ($M = 6.10$). Para analizar la normalidad en la distribución de los datos de cada subescala se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para pruebas no paramétricas que arrojó como resultado que la distribución de los datos no es normal ($p < .01$).

La consistencia interna de las subescalas fue analizada mediante el Alfa de Cronbach los índices oscilan entre .65 y .89, lo cual muestra que son valores satisfactorios en cada subescala. Asimismo, al conjuntar los ítems de las subescalas que conforman la motivación autónoma y controlada, la motivación autónoma presentó una mayor consistencia de .91.

Tabla 7

Estadísticos descriptivos, normalidad y consistencia interna de las subescalas del SMS-II

| Subescalas | Ítems | <i>M</i> | <i>DT</i> | Normalidad K-S | Alfa de Cronbach |
|-------------------------|------------------------------|----------|-----------|----------------|------------------|
| Motivación Intrínseca | 1, 2, 3 | 6.17 | 1.25 | .25* | .82 |
| Motivación Integrada | 4, 5, 6 | 6.00 | 1.24 | .24* | .89 |
| Motivación Identificada | 7, 8, 9 | 6.12 | 1.14 | .26* | .81 |
| Motivación Introyectada | 10, 11, 12 | 5.88 | 1.30 | .20* | .65 |
| Motivación Externa | 13, 14, 15 | 3.75 | 2.01 | .13* | .82 |
| No Motivación | 16, 17, 18 | 3.37 | 1.95 | .13* | .74 |
| Motivación Autónoma | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 | 6.10 | 1.06 | .20* | .91 |
| Motivación Controlada | 10, 11, 12, 13, 14, 15 | 4.82 | 1.37 | .09* | .75 |

* $p < .01$.

Cuestionario de Satisfacción Intrínseca en el Deporte (SSI).

Estadísticos descriptivos, normalidad y consistencia interna del SSI.

En la tabla 8 se presentan los estadísticos descriptivos de cada uno de los ítems que componen el cuestionario que mide los criterios de diversión o de aburrimiento en la práctica deportiva. El ítem con la media más elevada fue el ítem 4 “Normalmente me divierto cuando pitcheo” ($M = 4.40$), mientras que la media

más baja fue para el ítem 7 “*Cuando pitcheo deseo que el partido termine rápidamente*” ($M = 1.75$). El ítem de mayor puntuación es el ítem 4 el cual presenta una asimetría fuerte negativa de -2.08 y el ítem 3 “*Normalmente encuentro el pitcheo interesante*” una curtosis de 3.85 . Por otra parte, la asimetría más baja de ($-.93$) la presenta el ítem 5 “*Cuando pitcheo parece que el tiempo vuela*” y de igual manera la curtosis de este ítem es de $-.42$. Podemos observar que los ítems no tienen una distribución normal ya que se encuentran fuera del rango de los valores de asimetría y curtosis ($-1, 1$).

Tabla 8

Estadísticos descriptivos y normalidad de los ítems del SSI

| Ítems | M | DT | Asimetría | Curtosis |
|--|----------|-----------|------------------|-----------------|
| Diversión | | | | |
| 1. Normalmente me lo paso bien practicando el pitcheo | 4.32 | 1.20 | -1.85 | 2.52 |
| 2. Normalmente participo activamente cuando pitcheo | 4.19 | 1.19 | -1.61 | 1.64 |
| 3. Normalmente encuentro el pitcheo interesante | 4.35 | 1.04 | -1.71 | 3.85 |
| 4. Normalmente me divierto cuando pitcheo | 4.40 | 1.07 | -2.08 | 3.69 |
| 5. Cuando pitcheo parece que el tiempo vuela | 3.74 | 1.37 | -.93 | -.42 |
| Aburrimento | | | | |
| 6. Cuando pitcheo normalmente me aburro | 1.79 | 1.44 | 1.56 | .77 |
| 7. Cuando pitcheo deseo que el partido termine rápidamente | 1.75 | 1.31 | 1.47 | .62 |

Nota: Rango 1-5; *M* = Media; *DT* = Desviación Típica

En la tabla 9 se muestran los ítems que corresponden a cada subescala del SSI, el análisis de tendencia central, la normalidad y la consistencia interna de cada factor. Podemos mencionar que la subescala diversión presenta la media más elevada ($M = 4.20$). Para analizar la normalidad en la distribución de los datos de cada subescala se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para pruebas no paramétricas que arrojó como resultado que la distribución de los datos no es normal ($p < .01$). La consistencia interna de las subescalas fue analizada mediante el Alfa de Cronbach los índices oscilan entre $.89$ y $.75$, lo cual muestra que son valores satisfactorios en cada subescala.

Tabla 9

Estadísticos descriptivos, normalidad y consistencia interna de las subescalas del SSI

| Subescalas | Ítems | M | DT | Normalidad K-S | Alfa de Cronbach |
|-------------------|---------------|----------|-----------|-----------------------|-------------------------|
| Diversión | 1, 2, 3, 4, 5 | 4.20 | .82 | .17* | .75 |
| Aburrimiento | 6, 7 | 1.77 | 1.30 | .34* | .89 |

* $p < .01$.

Análisis descriptivo de las variables de rendimiento

Dentro de este apartado se muestra los datos descriptivos de las variables de rendimiento deportivo, control (suma de strikes) y velocidad de los lanzamientos (promedio de velocidad de lanzamiento) tanto en la muestra total como por categorías.

En la tabla 10 se muestra el análisis descriptivo de las variables de rendimiento (control y velocidad de los lanzamientos de los pitcher en mph) en la muestra general.

Tabla 10

Estadísticos descriptivos de las variables de Rendimiento

| Variables Rendimiento | M | DT | Mínimo | Máximo |
|------------------------------|----------|-----------|---------------|---------------|
| Sumatoria de strike | 3 | 1.88 | 0 | 7 |
| Promedio de velocidad (mph) | 70 | 7.40 | 47 | 81 |

En la tabla 11 se muestra el análisis descriptivo de las variables de rendimiento de los pitchers (control y velocidad de los lanzamientos) por categorías (13-14 años y 15-16 años respectivamente). Se aprecia que la categoría 13-14 años presentó mejor control en los lanzamientos de los pitchers con un máximo de strike de 7 que la categoría 15-16 años que presentó un máximo de strike de 5. El promedio de velocidad de los lanzamientos es mayor en la categoría 15-16 años con una ($M = 73$).

Tabla 11

Estadísticos descriptivos de variables de Rendimiento por categorías

| Variables de Rendimiento | Categoría 13-14 | | | | Categoría 15-16 | | | |
|-----------------------------|--------------------|-----------|------------|------------|--------------------|-----------|------------|------------|
| | <i>M</i> | <i>DT</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> | <i>M</i> | <i>DT</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
| Sumatoria de strike | 4 | 2.15 | 0 | 7 | 2.34 | 1.35 | 0 | 5 |
| Promedio de velocidad (mph) | 65 | 7.61 | 47 | 76 | 73 | 5.30 | 59 | 81 |

Correlaciones entre las variables psicológicas y de rendimiento deportivo

Para el análisis e interpretación de las correlaciones entre las variables de estudio de la población en general y los sub-factores que las componen (ver Anexo 8) y entre las variables por categorías la 13-14 años y 15-16 años (ver Anexo 9), en el estudio se utilizó la prueba estadística de correlaciones de Spearman debido a que los datos se distribuían de forma anormal, y los resultados que se obtuvieron se puede ver a continuación.

Variables de la población en general.

En la tabla 12 se muestra la interrelación bivariada entre las variables de estudio de la población en general, para ello se utilizó la prueba estadística de correlaciones de Spearman. Con respecto al grado de relación de las variables se encontraron valores significativos mayores a $**p < .01$ y $*p < .05$ entre el clima *empowering* y la motivación autónoma ($r = .38$), entre el clima *disempowering* y la motivación controlada ($r = .23$), entre la motivación autónoma y la diversión ($r = .37$), entre la motivación controlada y la diversión ($r = .29$), entre la motivación autónoma y el promedio de velocidad ($r = .23$), entre la motivación controlada y el promedio de velocidad ($r = .24$), entre la diversión y el promedio de velocidad ($r = .21$). De igual manera se observa una relación positiva del promedio de la velocidad del lanzamiento y el clima *disempowering* ($r = .32$).

Las variables y los factores tanto del clima *empowering* como del clima *disempowering* se relacionaron de manera negativa y significativa. Los factores del clima *empowering* (clima tarea, apoyo a la autonomía y apoyo social) se interrelacionaron de manera significativa y positiva con los gradientes de motivación pertenecientes a la motivación autónoma (Intrínseca, Integrada y

Identificada). De igual manera los factores del clima *disempowering* (clima ego y entrenador controlador) se interrelacionaron de manera significativa y positiva con los gradientes de motivación pertenecientes a la motivación controlada (Introyectada y externa). Por otra parte, se observa una interrelación positiva y significativa de las formas de motivación (autónoma y controlada) con la diversión; hay que destacar que no hay interrelación significativa entre la diversión y los factores que componen el clima *empowering* y el clima *disempowering*.

La variable aburrimiento se relacionó de manera negativa y significativa con la motivación autónoma ($r = -.25$) y de manera positiva y significativa con la no motivación ($r = -.32$). La variable de rendimiento control (suma de strike) no tuvo ninguna relación entre las variables de estudio.

De manera general podemos decir que no hay una relación significativa de los climas motivacionales *empowering* con el control y la velocidad de los lanzamientos a pesar de que si hay relaciones significativas del clima *disempowering* solo con el promedio de velocidad; los climas motivacionales *empowering* se relacionan de manera significativa con los gradientes de motivación; y la relación entre la diversión y los gradientes de motivación fueron positivas y significativas por lo que los resultados obtenidos muestran que las regulaciones motivacionales se interrelacionan positivamente con la diversión y con el rendimiento deportivo con el indicador de promedio de velocidad.

Tabla 12

Intercorrelaciones entre las variables psicológicas y de rendimiento deportivo de la población general de pitchers

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|------|------|-----|
| 1. Clima <i>empowering</i> | -- | | | | | | | |
| 2. Clima <i>disempowering</i> | -.31** | -- | | | | | | |
| 3. Motivación autónoma | .38** | .06 | -- | | | | | |
| 4. Motivación controlada | .09 | .23* | .41** | -- | | | | |
| 5. No motivación | -.09 | .09 | -.14 | .45** | -- | | | |
| 6. Diversión | .14 | .08 | .37** | .29** | -.05 | -- | | |
| 7. Aburrimiento | -.09 | .04 | -.25* | .17 | .32** | -.12 | -- | |
| 8. Suma de strike | .04 | .06 | .04 | .17 | .00 | .02 | -.11 | -- |
| 9. Promedio de velocidad | -.13 | .32** | .23* | .24* | .09 | .21* | -.19 | .06 |

** $p < .01$, * $p < .05$.

Variables por categorías 13-14 años y 15-16 años.

En la tabla 13 se muestra la interrelación entre las variables de estudio por categorías de edad, la categoría 13-14 años y la categoría 15-16 años. Con respecto al grado de relación de las variables se encontraron valores significativos mayores a $**p < .01$ y $*p < .05$ en la categoría 15-16 años entre el clima *empowering* y la motivación autónoma ($r = .52$), entre clima *empowering* y la *diversión* ($r = .28$); en la categoría 13-14 años entre el clima *disempowering* y la motivación controlada ($r = .32$), entre el clima *disempowering* y el promedio de velocidad de los lanzamientos ($r = .31$).

Se observó una relación positiva y significativa en la en la categoría 15-16 años entre la motivación controlada y la no motivación ($r = .52$), entre la motivación autónoma y la *diversión* ($r = .44$), entre la motivación controlada y la *diversión* ($r = .29$), entre la no motivación y el aburrimiento ($r = .39$), entre la motivación controlada y el promedio de velocidad ($r = .28$), entre la *diversión* y el promedio de velocidad ($r = .28$), mientras que en categoría 13-14 años se encontraron valores positivos y significativos entre la motivación controlada y la no motivación ($r = .41$).

En la categoría 15-16 años el promedio de velocidad del lanzamiento se interrelaciona de manera positiva significativa con los gradientes de motivación entre la motivación identificada ($r = .30$), la motivación introyectada ($r = .34$), la motivación controlada ($r = .28$). En la categoría 13-14 años el gradiente de motivación intrínseca se interrelaciona de manera significativa y positiva con los factores apoyo a la autonomía ($r = .40$), el apoyo social ($r = .40$). En este sentido en la categoría 15-16 años el factor de apoyo a la autonomía se interrelaciono de manera significativa y positiva con los gradientes de motivación intrínseca ($r = .40$), la motivación integrada ($r = .49$), la motivación identificada ($r = .47$) y con la *diversión* ($r = .27$). En la categoría 13-14 años en relación a la variable de *diversión* se aprecia que no hay interrelaciones significativas entre las variables de estudio sin embargo en la categoría 15-16 años hay interrelaciones significativas y positivas de la *diversión* entre el clima tarea ($r = .35$), la motivación intrínseca ($r =$

.37), la motivación integrada ($r = .39$), la motivación identificada ($r = .50$), la motivación introyectada ($r = .56$) y la motivación controlada ($r = .29$).

De manera general podemos decir que en ambas categorías no hay una interrelación importante de los climas *empowering* y *disempowering* con las variables de rendimiento control (sumatoria de strike) y promedio de velocidad de los lanzamientos de los pitchers, sin embargo, en la categoría 13-14 años hay una interrelación positiva del promedio de velocidad con el factor clima *disempowering*. En relación con los gradientes de motivación en ambas categorías hay una interrelación positiva significativa con los climas motivacionales *empowering* y *disempowering*. Es bueno destacar que en la categoría 13-14 años el indicador de diversión no se interrelaciona con las demás variables de estudio sin embargo en la categoría 15-16 años hay una relación positiva importante de la diversión con el promedio de velocidad y entre los gradientes motivacionales con la variable de rendimiento promedio de velocidad de los lanzamientos de los pitchers.

Tabla 13

Intercorrelaciones entre las variables psicológicas y de rendimiento deportivo por categorías de edad 13-14 años y 15-16 años

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 1. Clima <i>empowering</i> | -- | -.27 | .52** | .20 | -.09 | .28* | -.11 | .06 | .04 |
| 2. Clima <i>disempowering</i> | -.26 | -- | -.14 | .14 | .08 | .08 | .14 | .09 | .19 |
| 3. Motivación autónoma | .22 | .23 | -- | .34* | -.19 | .44** | -.25 | .04 | .24 |
| 4. Motivación controlada | -.01 | .32* | .47** | -- | .52** | .29* | .17 | .23 | .28* |
| 5. No motivación | -.00 | .07 | -.07 | .41** | -- | -.23 | .39** | .17 | -.11 |
| 6. Diversión | .03 | .07 | .25 | .27 | .11 | -- | -.10 | .03 | .28* |
| 7. Aburrimiento | -.06 | -.01 | -.24 | .18 | .26 | -.08 | -- | -.20 | -.23 |
| 8. Suma de strike | -.11 | .18 | .10 | .14 | -.01 | .07 | -.02 | -- | .23 |
| 9. Promedio de velocidad | -.16 | .31* | .19 | .29 | .10 | .17 | -.11 | .30 | -- |

Nota: Las interrelaciones para los participantes de la categoría 13-14 años ($n = 42$) se presentan debajo de la diagonal y las interrelaciones para los participantes de la categoría 15-16 años ($n = 55$) aparecen arriba de la diagonal.

** $p < .01$, * $p < .05$.

Análisis inferenciales según la categoría de edad

En la tabla 14 se observan los datos descriptivos producto de los análisis diferenciales para comparar las medias de las variables psicológicas y de rendimiento según las categorías de edad de los pitchers, de 13-14 años y 15-16 años, a través de la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney para dos muestras independientes. Los resultados muestran diferencias significativas entre los climas motivacionales *disempowering* y las categorías de edad de los pitchers ($U = 851.50$, $p < .05$), entre el indicador de control del lanzamiento, medido a través de la suma de strike y las categorías de edad de los pitchers ($U = 1,622.50$, $p < .05$), y entre los promedios de velocidad y las categorías de edad de los pitchers ($U = 473.00$, $p < .05$).

Tabla 14

Datos descriptivos de diferencias entre medias según categorías de edad

| Variables | Categoría 13-14 | | Categoría 15-16 | | P |
|-----------------------------|--------------------|------|--------------------|------|------|
| | M | DT | M | DT | |
| Climas <i>empowering</i> | 4.46 | .50 | 4.34 | .54 | .10 |
| Climas <i>disempowering</i> | 2.08 | .79 | 2.37 | .71 | .02* |
| Motivación autónoma | 6.11 | .77 | 6.08 | 1.24 | .32 |
| Motivación controlada | 4.75 | 1.45 | 4.87 | 1.32 | .71 |
| No motivación | 2.98 | 1.94 | 3.68 | 1.92 | .06 |
| Diversión | 4.09 | .84 | 4.28 | .81 | .29 |
| Aburrimiento | 1.88 | 1.37 | 1.69 | 1.26 | .56 |
| Suma de strike | 3.81 | 2.15 | 2.34 | 1.35 | .00* |
| Promedio de velocidad | 65.48 | 7.61 | 73.05 | 5.30 | .00* |

* $p < .05$.

Regresiones

Este análisis tuvo como objetivo ver la influencia de las relaciones causales entre las variables psicológicas, para ello se utilizaron análisis de regresión lineal.

Climas motivacionales *empowering* y *disempowering* y motivación autónoma.

El análisis de regresión de los climas motivacionales *empowering* y *disempowering* como predictores de la motivación autónoma fue significativa ($R^2 = .242$, $p < .001$), sin embargo, el que mejor predice la motivación autónoma es el clima *empowering* (ver figura 5).

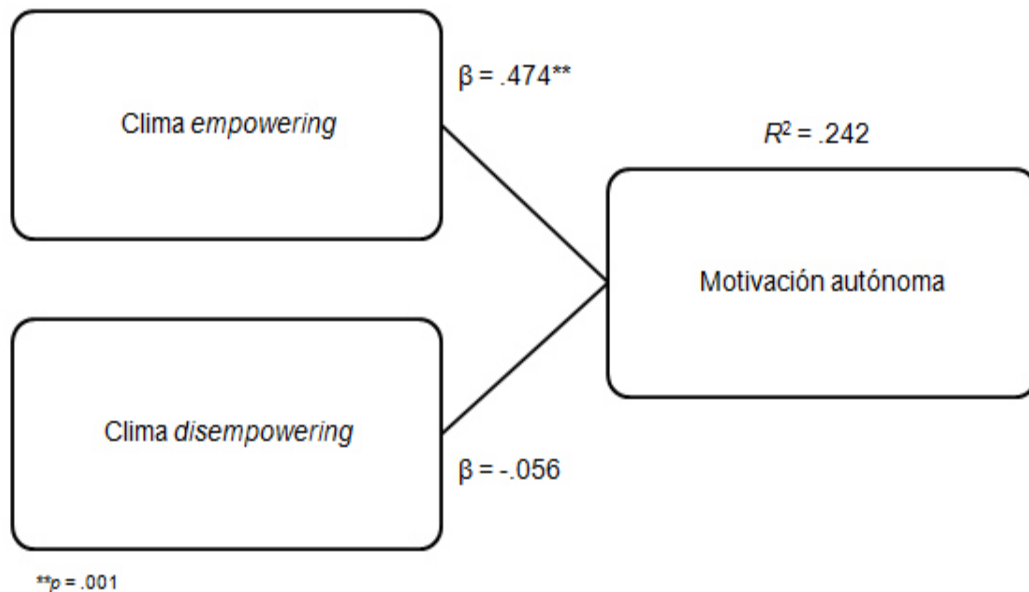


Figura 5. Regresión climas motivacionales y motivación autónoma.

Es importante comentar que se realizaron los análisis de regresión de los climas motivacionales *empowering* y *disempowering* como predictores de la motivación controlada y de igual manera de la no motivación los cuales no registraron valores significativos por lo que en ambos no hay predicción de los climas motivacionales *empowering* y *disempowering*.

Climas motivacionales *empowering* y *disempowering* y diversión.

El análisis de regresión de los climas motivacionales *empowering* y *disempowering* como predictores de la diversión fue significativa ($R^2 = .013$, $p < .001$). Sin embargo, el que mejor predice la diversión es el clima *empowering* (ver figura 6).

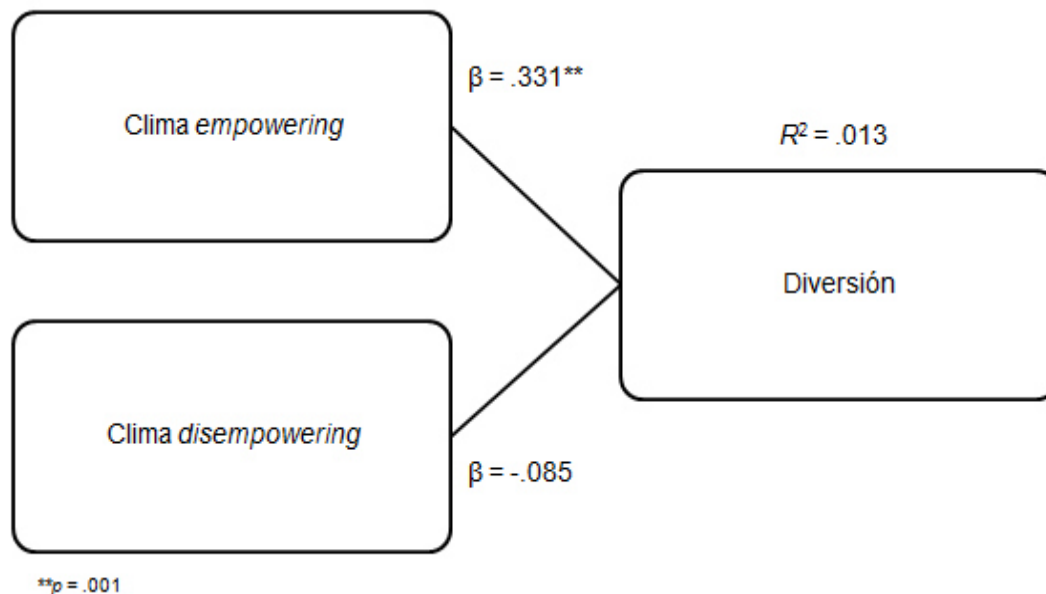


Figura 6. Regresión climas motivacionales y diversión.

De la misma manera se realizaron los análisis de regresión de los climas motivacionales *empowering* y *disempowering* como predictores del aburrimiento los cuales no registraron valores significativos por lo que no hay predicción de los climas motivacionales *empowering* y *disempowering*.

Modelos de moderación

El objetivo del estudio fue examinar el papel moderador de las formas de motivación (autónomas y controladas) entre el clima *empowering* creado por el entrenador y el disfrute de los pitchers. La combinación entre las variables corresponde a dos modelos.

Modelo 1. El clima *empowering* creado por el entrenador fue un predictor positivo significativo y explicó el 31% del disfrute reportado ($R^2 = .31$, $F = 13.70$, $p < .001$). El cambio observado en el ΔR^2 con la adición del efecto moderador de la motivación autónoma (MA) fue bajo pero significativo ($\Delta R^2 = .03$, $F = 7.318$, $p < .01$). En la tabla 15 podemos observar como la motivación autónoma modera la relación entre el clima *empowering* y la diversión ($B = -.15$, $p < .05$).

Tabla 15

Análisis de moderación: Interacción entre el clima empowering y la motivación autónoma como predictores de la diversión

| | F | R ² | ΔR ² | ΔF ² | B | t | LIIC | LSIC |
|--------------------------|----------|----------------|-----------------|-----------------|--------|-------|------|------|
| Diversión (Predictor) | 13.70*** | .31 | .03** | 7.31 | | | | |
| Motivación autónoma | | | | | .33*** | 4.15 | .17 | .48 |
| Clima <i>empowering</i> | | | | | -.08 | -.45 | -.43 | .27 |
| Interacción | | | | | -.15* | -2.14 | -.29 | -.01 |

Nota: B = coeficiente beta no estandarizado. LIIC = Límite Inferior del Intervalo de Confianza; LSIC = Límite Superior del Intervalo de Confianza. *** $p < .001$. ** $p < .01$. * $p < .05$.

A continuación, se presenta la figura 7 con la representación gráfica del modelo de moderación que muestra la interacción del clima *empowering* y la motivación autónoma como predictores de la diversión.

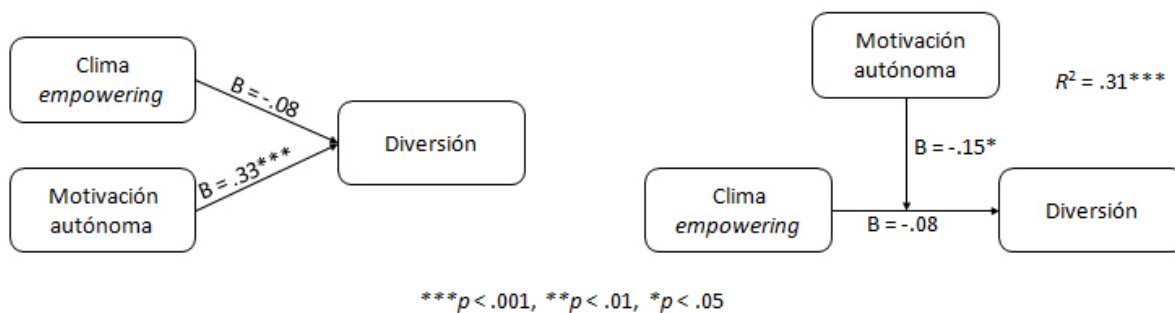


Figura 7. M1. Representación gráfica del modelo de moderación de la interacción de la motivación autónoma--clima *empowering*—diversión.

Por otra parte, la motivación autónoma en el efecto condicional del clima *empowering* creado por el entrenador y el disfrute de los pitchers en los diferentes valores del moderador no fue significativa. Se aprecian valores cuando la MA fue baja de ($B = .08$; $p > .01$), cuando la MA fue media de ($B = -.08$; $p > .01$) y cuando la MA fue alta de ($B = -.22$; $p > .05$). Los resultados planteados cuando la MA es alta y baja se podrán observar a continuación en una representación gráfica (ver figura 8).

Con la utilidad de la técnica estadística Johnson-Neyman (J-N) nos permite tener un rango mayor de valores de la variable moderadora observando el efecto de clima *empowering* sobre la diversión. Cuando la puntuación en los valores de la

motivación autónoma es menor de 2.05, el 3.1% de la muestra tiene valores menores de motivación autónoma, lo que nos permite establecer que el efecto condicional (papel de moderador) del clima *empowering* sobre la diversión es estadísticamente significativo ($p < .05$).

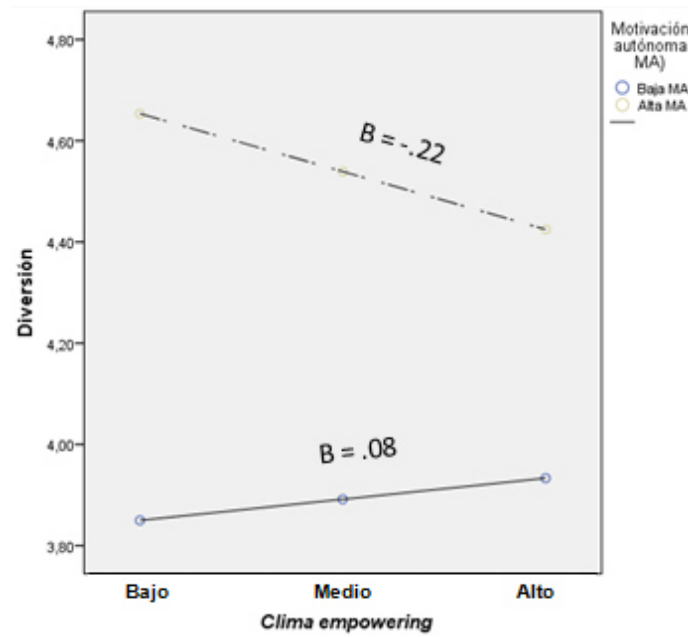


Figura 8. Interacción del efecto condicional de los diferentes valores de la motivación autónoma

Modelo 2. El clima *empowering* creado por el entrenador fue un predictor positivo y capturó el 25% del disfrute reportado ($R^2 = .25$, $F = 13.15$, $p < .001$). El cambio observado en ΔR^2 con la inclusión del efecto moderador de la motivación controlada (MC) fue bajo pero significativo ($\Delta R^2 = .06$, $F = 12.049$, $p < .001$). En la tabla 16 podemos observar como la motivación controlada modera la relación entre el clima *empowering* y la diversión ($B = -.26$, $p < .001$).

Tabla 16

Análisis de moderación: Interacción entre el clima empowering y la motivación controlada como predictores de la diversión

| | <i>F</i> | <i>R</i> ² | ΔR^2 | $\Delta F2$ | <i>B</i> | <i>t</i> | LIIC | LSIC |
|--------------------------|----------|-----------------------|--------------|-------------|----------|----------|------|------|
| Diversión (Predictor) | 13.15*** | .25 | .06*** | 12.05 | | | | |
| Motivación controlada | | | | | .19** | 3.18 | .07 | .30 |
| Clima <i>empowering</i> | | | | | .27 | 1.72 | -.04 | .58 |
| Interacción | | | | | -.26*** | -3.47 | -.40 | -.11 |

Nota: B = coeficiente beta no estandarizado. LIIC = Límite Inferior del Intervalo de Confianza; LSIC = Límite Superior del Intervalo de Confianza. *** $p < .001$. ** $p < .01$. * $p < .05$.

A continuación, se presenta la figura 9 con la representación gráfica del modelo de moderación que muestra la interacción del clima *empowering* y la motivación controlada como predictores de la diversión.

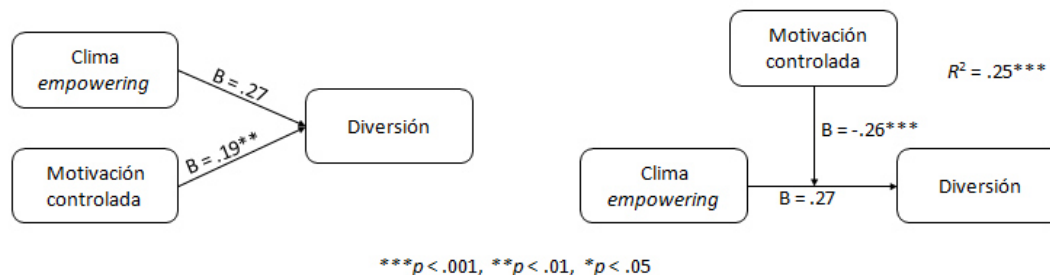


Figura 9. M2. Representación gráfica del modelo de moderación de la interacción de la motivación controlada--clima *empowering*—diversión.

Por otra parte, la motivación controlada en el efecto condicional en la relación entre las percepciones del clima *empowering* creado por el entrenador y el disfrute de los pitchers fue significativa con los lanzadores de MC baja de ($B = .62$, $p < .001$) solamente, por el contrario no fue significativo cuando la MC fue media de ($B = .27$, $p > .05$) y cuando la MC fue alta de ($B = -.08$, $p > .05$). Los resultados planteados cuando la MC es alta y baja se podrán observar a continuación en la representación gráfica (ver figura 10).

Con la utilidad de la técnica estadística Johnson-Neyman (J-N) nos permite tener un rango mayor de valores de la variable moderadora observando el efecto de clima *empowering* sobre la diversión. Cuando la puntuación en los valores de la

motivación controlada es menor de 4.60, el 45.36% de la muestra tiene valores menores de motivación controlada, lo que nos permite establecer que el efecto condicional (papel de moderador) del clima *empowering* sobre la diversión es estadísticamente significativo ($p < .05$).

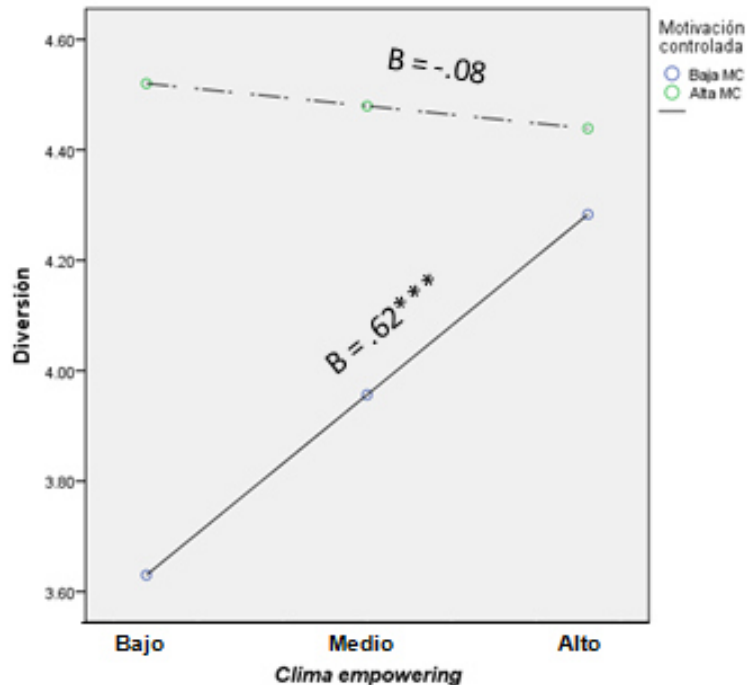


Figura 10. Interacción del efecto condicional de los diferentes valores de la motivación controlada

Modelo de ecuaciones estructurales

Finalmente, con base al modelo hipotético y a través de un modelo de ecuaciones estructurales, se analizó la siguiente secuencia de variables: climas motivacionales *empowering* y *disempowering*, regulaciones motivacionales (autónoma, controlada, y no motivación), indicadores de bienestar y malestar (diversión y aburrimiento) e indicadores de rendimiento deportivo (velocidad y control del lanzamiento), tal y como se mostró en la figura 1. En el modelo resultante se confirma que el clima *empowering* predice la motivación autónoma y ésta a su vez, predice la diversión, aburrimiento y el promedio de velocidad de los pitcher (ver figura 11). El resto de las variables planteadas en el modelo hipotético no resultaron significativas.

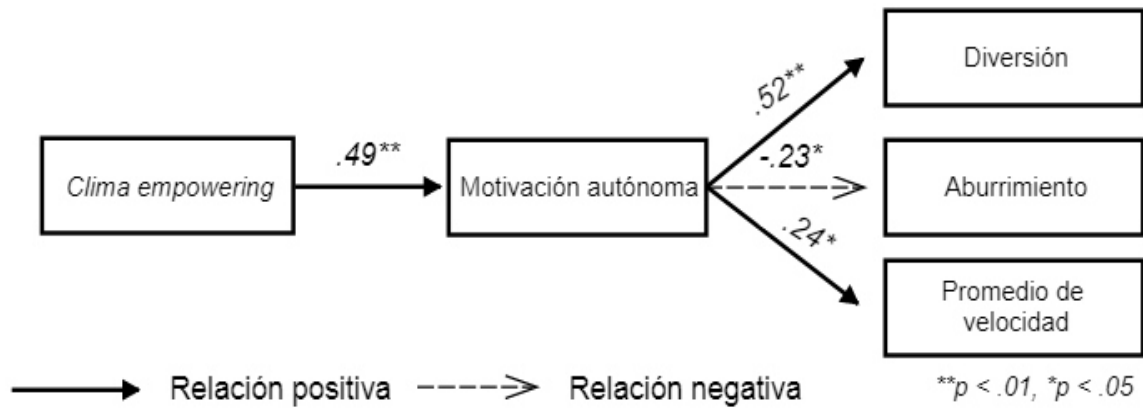


Figura 11. Modelo de ecuaciones estructurales resultante.

Los índices de bondad de ajuste del modelo hipotetizado solo dos de tres fueron adecuados: [$\chi^2/gl = 2.39$, RMSEA = .12, CFI = .90]. El valor del RMSEA no fue bueno al estar por encima del .10.

CAPÍTULO 4. Discusión

En el siguiente apartado se presentan las discusiones con base a los resultados obtenidos en la investigación por cada uno de los objetivos planteados, comparándolos con el enfoque teórico antes mencionado.

El objetivo general de la investigación fue analizar en un momento de la temporada los climas motivacionales generados por el entrenador y su influencia en la motivación, bienestar, malestar y el rendimiento deportivo en pitchers juveniles de béisbol. Para dar respuesta al objetivo general se generaron objetivos específicos los cuales vamos a ir mencionando en nuestra discusión.

El objetivo específico 1, se enfocó en confirmar la fiabilidad de los instrumentos psicológicos utilizados, en una muestra específica de pitchers juveniles. Se analizó la consistencia interna por escalas en cada cuestionario los cuales presentaron resultados adecuados tanto en las subescalas como en la integración de constructos, este resultado va en correspondencia con lo planteado por diversos autores en los tres instrumentos: en el EDMCQ-C (Appleton et al., 2016; Appleton y Duda, 2016; Castillo-Jiménez et al., 2017; Fenton et al., 2017; Fenton et al., 2016; Smith et al., 2016), el SMS-II (Barbosa-Luna et al., 2017; Pelletier et al., 2013; Pineda-Espejel et al., 2016), y de igual manera en el SSI (Balaguer et al., 1997; Castillo et al., 2002; Castillo et al., 2004; Duda y Nicholls, 1992).

Los resultados de los objetivos específicos 2 y 3, que pretendían conocer y comparar las interrelaciones de las variables psicológicas y de rendimiento de la población de pitchers en general y por categorías, muestran que la mayoría de las relaciones de la variables psicológicas del estudio están en línea con la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 1985) e investigaciones realizadas (Appleton et al., 2016; Fenton et al., 2017; Smith et al., 2017). Sin embargo, es diferente el resultado de la relación positiva entre la motivación controlada y la diversión, ya que otras investigaciones señalan que la motivación controlada se relaciona

principalmente con el aburrimiento (Barbosa-Luna et al., 2017; Pineda-Espejel et al., 2016).

Los resultados del presente estudio correspondientes al objetivo específico 2 donde se comparan las interrelaciones de las variables psicológicas y de rendimiento de la población de pitchers en general, muestran que las variables relacionadas con el clima *empowering* se relacionan de forma positiva con la motivación autónoma, además la motivación autónoma se relacionó positivamente con la diversión, mientras que la relación entre el clima *empowering* y los indicadores de rendimiento no fueron significativas, incluso la relación con el promedio de velocidad fue negativa. Por otra parte, las variables relacionadas con el clima *disempowering* se relacionan de forma positiva con la motivación controlada y de igual manera las variables relacionadas con el clima *disempowering* se relacionan de forma positiva con los indicadores de rendimiento de los pitchers, encontrándose una relación significativa con el promedio de velocidad. Estos hallazgos no se presentan en otros estudios por lo tanto, es importante que los entrenadores generen ambientes de implicación en la tarea basados en el aprendizaje, esfuerzo, cooperación, etc. donde se refleje el apoyo del entrenador a la autonomía, creando una atmosfera de comprensión y confianza con la finalidad que los pitchers actúen con autonomía, es decir, por voluntad propia y tengan la libertad de tomar decisiones en los entrenamientos al momento de lanzar para que logren adecuados indicadores de rendimiento.

Los resultados del objetivo específico 3 donde se comparan las interrelaciones de las variables psicológicas y de rendimiento de la población de pitchers por categorías de edad 13-14 y 15-16 años, muestran la interrelación positiva significativa de las variables psicológicas y de rendimiento entre las diferentes categorías, en ambas se observan valores significativamente diferentes encontrando una interrelación positiva significativa entre los climas motivacionales y las formas de motivación. Los resultados destacan la relación importante en el caso de la categoría 13-14 años entre el clima *disempowering* y la motivación controlada y en el caso de la categoría 15-16 años entre el clima motivacional *empowering* y la motivación autónoma (Appleton et al., 2016; Smith et al., 2017).

Estos resultados van en línea con lo planteado por Ródenas (2015), donde comparó a niños de las categorías alevín e infantil, con edades entre los 9 y 13 años en el deporte de fútbol, encontrando que existen valores significativamente diferentes en la percepción del clima motivacional, así como en la motivación autónoma y la motivación controlada. Los hallazgos sugieren que los pitchers de la categoría 15-16 años perciben ambientes motivacionales *empowering* por lo que se asocian positiva y significativamente con la motivación autónoma y con la diversión; mientras que los pitchers de la categoría 13-14 años perciben ambientes motivacionales *disempowering* asociándose significativamente con la motivación controlada. En concreto, cuando los jugadores perciben que su entrenador genera un clima de implicación en la tarea, es decir, cuando el entrenador favorece la cooperación entre los miembros de su equipo, cuando valora el esfuerzo y la mejora, considera que los errores forman parte del aprendizaje y de la mejora, y hace ver que cada jugador tiene un papel importante dentro del equipo, estará potenciando el desarrollo positivo de los pitchers.

En cuanto a la comparación de las interrelaciones de las variables psicológicas y de rendimiento entre las categorías de edad de los pitcher, no se presentaron diferencias entre la forma de asociación de las variables psicológicas con la variable de rendimiento control de los lanzamientos (sumatoria de strike). Con respecto al indicador promedio de velocidad de los lanzamientos de los pitchers, los resultados muestran en la categoría 13-14 años una relación positiva de este indicador con los climas *disempowering*, mientras que en la categoría 15-16 años se asociaron significativamente la motivación controlada, la diversión y el promedio de velocidad. Los resultados obtenidos no concuerdan con los hallazgos informados por Ryan y Deci (2002); en nuestra investigación los jóvenes pitchers muestran que en estas edades todavía necesitan de factores externos para mantenerse motivados lo que les produce diversión. Nuestros hallazgos sugieren que los entrenadores juegan un papel clave fomentando la motivación autónoma para el desarrollo positivo de sus atletas, tanto para mejorar su rendimiento atlético como para permitirles disfrutar de una experiencia adecuada (disfrute) en su deporte. Se refuerza con ello que los pitchers de 15-16 años están motivados,

aunque de manera controlada si su promedio de velocidad en sus lanzamientos es elevado, ya que producto de ello serán valorados como talentos por organizaciones profesionales de béisbol. También, consideramos que los deportistas conforme avanzan en su rendimiento deportivo y edad requieren que sus entrenadores creen climas motivacionales *empowering*, favoreciendo con ello la motivación autónoma y el disfrute de las actividades deportivas; un clima empoderador alienta al joven a luchar por alcanzar las metas y tareas en las que se involucra y más aun si su objetivo de rendimiento se cumple.

En la categoría 13-14 años el clima *disempowering* se asocio significativamente con el promedio de velocidad. Estos resultados no se presentan en otros estudios, por lo que podemos comentar que en estas edades los pitchers perciben ambientes sociales controladores por parte de sus entrenadores. Por lo tanto, cuando los pitcher observan que su rendimiento (promedio de velocidad) no se incrementa, saben que sus entrenadores los reprimiran por no alcanzar en este caso la velocidad adecuada en sus lanzamientos. Es importante que los entrenadores se preocupen por crear climas *empowering* con la finalidad que los pitcher experimenten mayor disfrute en su deporte y mejoren su rendimiento deportivo. En estas edades un régimen de trato prudente, igualitario y respetuoso con la autonomía y los deseos del joven, y con un programa de entrenamiento dosificado de forma individual, el entrenador asume la difícil tarea de mantener y estabilizar la motivación deportiva del deportista.

El objetivo específico 4, estuvo enfocado en identificar las diferencias entre medias según categorías de edad de pitchers de 13-14 años y 15-16 años. Los resultados del análisis de la prueba utilizada arrojaron que, si hay diferencias significativas entre los climas motivacionales *disempowering* y las categorías de edad de los pitchers, de igual manera existen diferencias significativas entre la sumatoria de strike y las categorías de edad de los pitchers y entre los promedios de velocidad y las categorías de edad de los pitchers. Por otra parte, no se encontraron diferencias significativas entre los climas *empowering*, la motivación autónoma, la motivación controlada, la no motivación y el aburrimiento. Estos resultados están en línea con Ródenas (2015) donde se encontraron diferencias

entre dos categorías de edades entre la percepción del clima motivacional de futbolistas especialmente en el que se caracteriza por la orientación a la tarea y por la orientación al ego. Los resultados entre los dos grupos de edades de pitcher nos muestran que la percepción de los jóvenes en general depende en gran medida de su edad, las características de los mismos y del entrenador de pitcheo que tengan en las diferentes ligas donde se desarrollan. Debido a ello la figura del entrenador es clave y la necesidad de capacitarlo con programas como el *empowering Coaching* (Duda, 2013) lograría el funcionamiento óptimo en sus entrenamientos.

Por otro lado, se observan diferencias interesantes de la sumatoria de strike entre los pitchers de la categoría 13-14 años y los pitchers de la categoría 15-16 años, los resultados muestran un mayor control en este indicador de los lanzamientos de los pitcher de la categoría 13-14 años. Los resultados no se describen en otras investigaciones, en nuestro estudio los hayasgos muestran que los pitcher de 13-14 años al estar percibiendo climas *disempowering* por parte de sus entrenadores se preocupan más por el indicador de rendimiento sumatoria de strike (control) ya que de no salir bien este objetivo el entrenador puede reprimirlos por lo que tratan de centrarse más en esta actividad; sin embargo con los pitchers de la categoría 15-16 años los entrenadores van dejando que los mismos tomen sus propias decisiones y tienen metas bien definidas esto hace que perciban climas mas empoderadores aunque en la investigación el indicador de sumatoria de strike no tuvo valores satisfactorios. Sería bueno que en futuras investigaciones se realizara la medición de strike en un juego y ver como se comporta este indicador.

Por último, los resultados mostraron diferencias en el promedio de velocidad de los pitcher de 15-16 años superior al promedio de velocidad que registran los pitcher de la categoría 13-14 años. Los resultados no se encuentran en otras investigaciones, en nuestro estudio se refuerza que cuando los pitcher perciben de sus entrenadores climas *empowering* ello favorece su autonomía y disfrute en las actividades deportivas unido además al reconocimiento de organizaciones profesionales los cuales siguen e incluso contratan a los jóvenes

en estas edades que consiguen velocidades altas en sus lanzamientos. Sin embargo, en la categoría 13-14 años la percepción del clima *disempowering* creado por el entrenador hace que los rendimientos en este sentido no sean los óptimos.

Los resultados además coinciden con Padilla (2010), quien señala que la constitución física del individuo, sus proporcionalidades y la experiencia práctica de años entrenando y jugando en la posición de pitcher hace que el individuo tenga una mejor fluidez de los elementos técnicos que interviene en el lanzamiento. Así como su condición física individual la cual es importante para mantener e incrementar la velocidad en los lanzamientos hace posible que los pitcher de la categoría 15-16 años tengan promedios más elevados de velocidad en los lanzamientos que los pitcher de la categoría 13-14 años.

En respuesta al objetivo específico 5, el cual fue conocer la relación causal entre los climas motivacionales generados por los entrenadores en los diferentes gradientes de motivación con los que cuentan los pitchers; los resultados mostraron una influencia significativa de los climas motivacionales *empowering* y *disempowering* como predictores de la motivación autónoma, siendo el clima *empowering* el que mejor predice la motivación autónoma, lo cual va en línea con las aportaciones de algunas investigaciones (Duda, 2013; Duda et al., 2013; Castillo-Jiménez et al., 2017; Fenton et al., 2017), con ello se refuerza que la creación de entornos donde el entrenador cree climas *empowering* va a fomentar ambientes motivadores más autónomos en los jóvenes, dando como beneficios experiencias deportivas saludables; mayor compromiso y disfrute en actividades deportivas, además de la permanencia en el béisbol y la mejora de su rendimiento como pitcher. En este sentido los hallazgos en el estudio refuerzan la necesidad de que el entrenador de pitchers continúe creando climas *empowering* potenciando con ello ambientes deportivos juveniles, favoreciendo a la autonomía del joven e insidiendo en el rendimiento deportivo muestra de ello lo observamos en la categoría 15-16 años donde la variable promedio de velocidad se relaciona positivamente con los climas en mayor medida los *empowering*, así como con el indicador de motivación autónoma.

En el mismo sentido el objetivo específico 6, fue conocer la relación causal entre los climas motivacionales generados por los entrenadores y la diversión y aburrimiento con los que cuentan los pitchers; los resultados muestran una influencia significativa de los climas motivacionales *empowering* y *disempowering* como predictores de la diversión, siendo el clima *empowering* el que mejor predice la diversión, lo cual coincide con el estudio de Fenton et al. (2017) donde la percepción del clima motivacional *empowering* predijo positiva e indirectamente el disfrute de los jóvenes. Los hallazgos coinciden con los resultados obtenidos por Duda et al. (2018) quienes señalan que cuando los atletas percibieron que el ambiente era más empoderante su compromiso deportivo es óptimo al lograr mayor disfrute y bienestar. Nuestros resultados sugieren que los entrenadores deberían intentar crear un clima motivacional *empowering* para que sus pitchers disfruten de las actividades en los entrenamientos y partidos. De esta forma, los jóvenes deportistas tendrán mayor probabilidad de continuar practicando este deporte en la edad adulta.

Dentro del objetivo específico 7, se analizaron dos modelos de moderación de las formas de motivación (autónoma y controlada) entre la percepción del clima *empowering* creado por el entrenador y el disfrute de los deportistas, para lo cual se confirmó la moderación solo cuando la motivación controlada es baja. Nuestros hallazgos indican que en ambos modelos se refuerza que los climas empoderadores predicen indicadores de bienestar (Duda et al., 2018); en estudios como el de Fenton et al. (2017) los resultados mostraron que la percepción del clima motivacional *empowering* predijo el disfrute de los jóvenes, por lo que es trascendental que el entrenador se preocupe por generar ambientes motivantes que promuevan más motivación autónoma para que el pitcher tenga mayores probabilidades de divertirse en los entrenamientos e incluso en los juegos.

Los hallazgos subrayan que la motivación controlada modera la relación entre el clima *empowering* y la diversión solamente cuando la motivación controlada tiene valores bajos. Talves este resultado se dio porque los jóvenes todavía están en un proceso de aprendizaje y les gusta que sus entrenadores les digan que hacer y como hacerlo. Pero los estudios y la teoría de la

autodeterminación han demostrado que hay que potenciar la motivación autónoma con el joven talento ya que tienen mayores probabilidades de divertirse (Ryan y Deci, 2017). Desde un punto de vista aplicado el estudio refuerza la importancia por parte de los entrenadores de promover ambientes adaptativos como la motivación autónoma para el desarrollo positivo de sus deportistas y creen entornos que fomenten el disfrute, calidad de compromiso y mantención en el deporte junto con diferentes estrategias técnico-educativas y recursos de apoyo, como el radar de pitcheo, para mejorar el rendimiento de los pitchers y su bienestar psicológico.

Finalmente, los resultados en base a la hipótesis de trabajo planteada mediante un modelo de ecuaciones estructurales que hipotetiza la relación de causas y efectos bajo el siguiente orden: climas motivacionales *empowering* y *disempowering*, regulaciones motivacionales (autónoma, controlada, y no motivación), indicadores de bienestar y malestar (diversión y aburrimiento) e indicadores de rendimiento deportivo (velocidad y control del lanzamiento). En el modelo de ecuaciones estructurales se confirma que los climas *empowering* predicen la motivación autónoma y esta a su vez de forma negativa predice el indicador de aburrimiento; el modelo prueba que hay una relación interesante entre los climas *empowering* como predictores de la motivación autónoma y estos a su vez como predictores del indicador de rendimiento promedio de velocidad de los lanzamientos del pitcher, por lo que se demuestra el objetivo planteado en el estudio y crea un antecedente importante para continuar realizando investigación científica donde se relacionen las variables psicológicas con indicadores de rendimiento objetivo. Estos resultados están en línea con lo planteado en varios estudios (Álvarez, Balaguer, et al., 2009; Álvarez, Castillo, et al., 2009; Balaguer, Castillo, Duda, y García-Merita, 2011; Castillo-Jiménez et al., 2017; Duda, 2001; Duda y Balaguer, 2007; Sarrazin et al., 2007; Duda, 2013; Duda et al., 2013; Fenton et al., 2017; Pelletier, Fortier, Vallerand, y Brierè, 2001; Smith et al., 2016). Como podemos ver en el modelo resultante el clima motivacional *empowering* generado por los entrenadores tiene una influencia positiva en la motivación

autónoma, en la diversión y en el rendimiento deportivo (promedio de velocidad) del joven deportistas mientras que es negativo en la relación con el aburrimiento.

Con estos hallazgos se refuerza la importancia de que los entrenadores generen experiencias deportivas que sean más empoderantes (Appleton y Duda, 2016; Appleton et al., 2016; Balaguer, 2013; Duda, 2013; Duda et al., 2018) potenciando garantizar que las personas se sientan atendidas, respetadas y conectadas a los demás. Además, favorecer su sentido de la elección y la voluntad personal, y alentar a las personas a luchar por alcanzar las tareas en las que se involucra haciendo hincapié en los objetivos, tales como el aumento del esfuerzo y el dominio de la tarea (Fenton et al., 2016). Este tipo de climas predice que los deportistas actúen con autonomía, es decir por voluntad propia y además tengan la libertad de tomar decisiones lo que predecirá mayor diversión y a su vez un promedio de velocidad alto durante los lanzamientos en los entrenamientos. Además, esto permite predecir de forma negativa que los pitchers sientan falta de interés al no ser comparados con sus compañeros y no ser controlados por el entrenador.

En forma breve se puede decir que cuando los atletas perciben que el ambiente es más empoderante, logran formas de motivación más autónomas (Duda et al., 2018; Smith et al., 2016) y un compromiso óptimo, como el disfrute o bienestar, y los desafíos lo ven de forma positiva (Duda et al., 2018).

Limitaciones del estudio

En este apartado vamos a reflejar las limitantes en la investigación realizada:

Inicialmente dentro de las limitaciones del estudio, no fue viable el análisis factorial confirmatorio de los instrumentos psicológicos por contar con una baja muestra, dada la complejidad de la misma, por lo que sería importante aumentarla en futuras investigaciones.

Otro aspecto relevante dentro de las limitantes es que nuestra muestra por edades de las categorías de los pitchers estudiadas no fue homogénea, por ejemplo, la cantidad de pitchers en la categoría 13-14 años fue de 44 pitchers y la

cantidad de pitchers en la categoría 15-16 años fue de 55 pitchers por lo que sería interesante tenerlo en cuenta en futuros estudios.

Otro punto importante el cual hay que tener en cuenta es el lugar donde se llevo a cabo la aplicación de la prueba objetiva, mismo que puede ser sustituido por un espacio cerrado o laboratorio donde allá el menor de los distractores posibles.

Líneas futuras de investigación

Después de los resultados de la presente investigación, sería interesante hacer el estudio con la aplicación de las encuestas incrementado el rango de las edades y el nivel de rendimiento de los pitchers. De igual manera hacer una comparación de cómo se comportan los resultados en los diferentes momentos de la preparación y de la temporada en la que participan los pitcher. Realizar el estudio con otras variables objetivas de rendimiento y hacerlo tanto desde la posición reglamentaria de frente como de lado. Además de evaluar el rendimiento objetivo durante juegos y en competición, así como ampliar el estudio con otros jugadores de posiciones diferentes, por ejemplo, la velocidad y control en los tiros del cátcher a las bases.

Otra futura línea de investigación, podría consistir en registrar las conductas de los entrenadores a nivel observacional, por ejemplo se podrían utilizar los protocolos del Sistema de Observación Multidimensional del Clima Motivacional (MMCOS, por sus siglas en inglés, *Multidimensional Motivational Climate Observation System*; Smith et al., 2015). El MMCOS es un cuestionario de observación que examina el clima motivacional desde una perspectiva integradora, basándose en los marcos teóricos de las teorías motivacionales que están a la base de la presente tesis doctoral, esto es, la teoría de las metas de logro y la teoría de la autodeterminación.

Conclusiones

En la estructura de los apartados que se presenta a continuación se resumen los análisis realizados durante la investigación, para establecer las conclusiones al respecto. En este sentido destacamos:

Todos los instrumentos psicológicos utilizados en el estudio, así como las subescalas fueron fiables y validas.

El clima *empowering* o que los entrenadores generen ambientes de implicación en la tarea basados en el aprendizaje, esfuerzo, y cooperación se relaciona de forma positiva con la motivación autónoma y el promedio de velocidad de los pitchers.

Los pitchers de la categoría 15-16 años por el contrario que los pitchers de la categoría 13-14 años prefieren que sus entrenadores generen ambientes motivacionales *empowering* porque se sienten con autonomía, es decir, que actúan con voluntad propia y libertad de tomar decisiones en los entrenamientos al momento de lanzar y a su vez se divierten en lo que hacen.

Se confirma que cuando el entrenador crea climas empoderadores va a fomentar ambientes caracterizados por hacer sentir a los pitchers que actúan con autonomía y libertad de tomar decisiones.

La creación de climas *empowering* por parte del entrenador permite que los pitchers se diviertan y disfruten las actividades en los entrenamientos.

Es importante que el entrenador se preocupe por generar una motivación autónoma para que el pitcher tenga mayores probabilidades de divertirse en los entrenamientos independientemente del promedio de velocidad.

El clima motivacional *empowering* generado por los entrenadores tiene una influencia positiva en la motivación autónoma, en la diversión y en el rendimiento deportivo (promedio de velocidad) del joven deportistas mientras que es negativo en la relación con el aburrimiento.

El mundo del deporte requiere de buenos formadores en las edades tempranas para la promoción del desarrollo psicosocial y la adopción de estilos de

vida saludable entre los jóvenes, con el objetivo de aumentar la diversión en la práctica deportiva, por eso es importante que los entrenadores se preparen e incluyan en su formación pedagógica programas que generen climas *empowering* en sus entrenamientos, mismos que van a fortalecer que el entrenador fomente ambientes de autonomía llevando al pitchers de béisbol en las edades tempranas al disfrute, integración y cooperación con sus compañeros así como al incremento del promedio de velocidad.

Referencias

- Alcalá, V., Camacho, M., Giner, D., Giner, J., y Ibáñez, E. (2006). Afectos y género. *Psicothema*, 18(1), 143-148.
- Almagro, B. J., Sáenz-López, P., González-Cutre, D., y Moreno-Murcia, J. A. (2011). Clima motivacional percibido, necesidades psicológicas y motivación intrínseca como predictores del compromiso deportivo en adolescentes. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, 7(25), 250–265. <https://doi.org/10.5232/ricyde2011.02501>
- Álvarez, M., Balaguer, I., Castillo, I., y Duda, J. L. (2009). Coach Autonomy Support and Quality of Sport Engagement in Young Soccer Players. *Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 138–148.
- Álvarez, M., Castillo, I., Duda, J. L., y Balaguer, I. (2009). Clima motivacional, metas de logro y motivación autodeterminada en futbolistas cadetes. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 62(1–2), 45–52.
- Álvarez, O., Castillo, I., y Falcó, C. (2010). Estilos de liderazgo en la selección Española de taekwondo. *Revista de Psicología del Deporte*, 19, 219–230.
- Ames, C. (1984). Achievement attributions and self-instructions under competitive and individualistic goal structures. *Journal of Educational Psychology*, 76, 478.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271.
- Ames, C. (1995). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. In R. Glyn (Ed.), *Motivation in Sport and Exercise* (pp. 161–176). Champaign, IL, US: Human Kinetics.
- Amorose, A. J., Anderson-butcher, D., y Cooper, J. (2009). Predicting Changes in Athletes' Well Being From Changes in Need Satisfaction Over the Course of a Competitive Season. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(2), 386–392. <https://doi.org/10.1080/02701367.2009.10599575>
- Amorose, A. J., y Horn, T. S. (2001). Pre- to Post-Season Changes in the Intrinsic

- Motivation of First Year College Athletes: Relationships with Coaching Behavior and Scholarship Status. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13(4), 355–373. <https://doi.org/10.1080/104132001753226247>
- Appleton, P. R., y Duda, J. L. (2016). Examining the interactive effects of coach-created empowering and disempowering climate dimensions on athletes' health and functioning. *Psychology of Sport and Exercise*, 26, 61–70. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.06.007>
- Appleton, P. R., Ntoumanis, N., Quested, E., Viladrich, C., y Duda, J. L. (2016). Initial validation of the coach-created Empowering and Disempowering Motivational Climate Questionnaire (EDMCQ-C). *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 53–65. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.05.008>
- Arbuckle, J. L. (2010). *AMOS (Versión 19)*. Crawfordville, FL: Amos Development Corporation.
- Balaguer, I. (2013). La investigación sobre el clima motivacional ha abierto el camino para la promoción del bienestar a través de la participación deportiva. *Archivos de Medicina del Deporte*, 30(6), 338–340.
- Balaguer, I., Atienza, F. L., Castillo, I., Moreno, Y., y Duda, J. L. (1997). Factorial structure of measures of satisfaction/interest in sport and classroom in the case of Spanish adolescents. In *4th European Conference of Psychological Assessment*, 76.
- Balaguer, I., Castillo, I., Duda, J. L., Quested, E., y Morales, V. (2011). Predictores socio-contextuales y motivacionales de la intención de continuar participando: Un análisis desde la SDT en danza. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7(25), 305–319. <https://doi.org/10.5232/ricyde2011.02505>
- Balaguer, I., Castillo, I., Duda, J. L., y García-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. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 133–

148.

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(1), 73–83.

Balaguer, I., Castillo, I., Ródenas, L., Fabra, P., y Duda, J. L. (2015). Los entrenadores como promotores de la cohesión del equipo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(1), 233–242.

Balaguer, I., Castillo, I., y Duda, J. L. (2007). Propiedades psicométricas de la escala de motivación deportiva en deportistas españoles. *Revista Mexicana de Psicología*, 24(2), 197–207.

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(1), 123–139.

Balaguer, I., González, L., Fabra, P., Castillo, I., Mercé, J., y Duda, J. L. (2012). Coaches interpersonal style , basic psychological needs and the well- and ill-being of young soccer players : A longitudinal analysis. *Journal of Sports Sciences*, 30(15), 1619–1629. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.731517>

Bangsbo, J., Krstrup, P., Duda, J., Hillman, C., Andersen, L. B., Weiss, M., ... Elbe, A. M. (2016). The Copenhagen Consensus Conference 2016: children, youth, and physical activity in schools and during leisure time. *British Journal of Sports Medicine*, 50(19), 1177–1178. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096325>

Barbosa-Luna, A. E., Tristán, J. L., Tomás, I., González, A., y López-Walle, J. M. (2017). Climas motivacionales, motivación autodeterminada, afectos y burnout en deportistas: enfoque multinivel. *Acción Psicológica*, 14(1), 105–117. <https://doi.org/10.5944/ap.14.1.19266>

Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Bosch, J. A., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Self-determination theory and diminished functioning:

- The role of interpersonal control and psychological need thwarting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(11), 1459–1473. <https://doi.org/10.1177/0146167211413125>
- 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 and Exercise Psychology*, 32(2), 193–216. <https://doi.org/10.1123/jsep.32.2.193>
- Boixadós, M., Cruz, J., Torregrosa, M., Valiente, L. (2004). Relationships among motivational climate, satisfaction, perceived ability, and fair play attitudes in young soccer players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16(4), 301–317. <https://doi.org/10.1080/10413200490517977>
- Browne, M. W., y Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En K. A. Bollen & J. S. Long (Ed.), *Testing Estructural Equation Models* (pp. 136–162). Newbury Park, CA: A Sage Focus Edition.
- Byrne, B. M. (2001). Structural equation modeling with AMOS, EQS, and LISREL: comparative approaches to testing for the factorial validity of a measuring instrument. *International Journal of Testing*, 1(1), 55–86.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (2da ed.). New York: Taylor and Francis Group.
- Castillo, I., Balaguer, I., y Duda, J. L. (2002). Las perspectivas de meta de los adolescentes en el contexto deportivo. *Psicothema*, 14(2), 280–287.
- Castillo, I., Balaguer, I., Duda, J. L., y García Merita, M. L. (2004). Factores psicosociales asociados con la participación deportiva en la adolescencia. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36(3), 505–515.
- Castillo, I., Duda, J. L., Álvarez, M., Mercé, J., y Balaguer, I. (2011). Clima motivacional, metas de logro de aproximación y evitación y bienestar en futbolistas cadetes. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 149–164.
- Castillo-Jiménez, N., López-Walle, J. M., Tomás, I., y Balaguer, I. (2017). Relación

- del clima empowering con la motivación autodeterminada a través de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(3), 33–39.
- Cerasoli, C. P., Nicklin, J. M., y Ford, M. T. (2014). Intrinsic motivation and extrinsic incentives jointly predict performance: A 40-year meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 980–1008. <https://doi.org/10.1037/a0035661>
- Claver, F., Jiménez, R., Del Villar, F., García-Mas, A., y Moreno, M. P. (2015). Motivación, conocimiento y toma de decisiones: Un estudio predictivo del éxito en voleibol. *Revista de Psicología del Deporte*, 24(2), 273–279.
- 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(1), 179-195.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, N.Y.: Plenum Press.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(6), 1024–1037. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.6.1024>
- 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(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 49(3), 182.
- Diener, E. (1994). Assessing subjective well-being: Progress and opportunities. *Social Indicators Research*, 31(2), 103–157.
- Duda, J. L. (2001). Achievement goal research in sport: Pushing the boundaries and clarifying some misunderstandings. En G. C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 129-182). Leeds: Human Kinetic.

- Duda, J. L. (2013). The conceptual and empirical foundations of Empowering Coaching™: Setting the stage for the PAPA project. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11(4), 311–318. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2013.839414>
- Duda, J. L., Appleton, P. R., Stebbings, J., y Balaguer, I. (2018). Towards more empowering and less disempowering environments in youth sport. En C. J. Knight, C. G. Harwood, y D. Gould (Ed.), *Sport psychology for young athletes* (pp. 81–93). New York, NY: Routledge.
- Duda, J. L., Fox, K. R., Biddle, S. J., y Neil, A. (1992). Children's Achievement Goals and Beliefs About Success in Sport. *British Journal of Educational Psychology*, 62(3), 313–323.
- Duda, J. L., Quested, E., Haug, E., Samdal, O., Wold, B., Balaguer, I., ... y 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*, 11(4), 319–327. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2013.839413>
- Duda, J. L., y Appleton, P. R. (2016). Empowering and Disempowering Coaching Climates: Conceptualization, Measurement Considerations, and Intervention Implications. En M. Raab, P. Wylleman, R. Seiler, A.M. Elbe, & A. Hatzigeorgiadis (Eds.), *Sport and Exercise Psychology Research: From theory to practice* (pp. 374–390). New York, NY: Academic.
- Duda, J. L., y Balaguer, I. (2007). Coach-created motivational climate. En S. Jowette & D. Lavallee (Eds.), *Social psychology in sport*, (pp. 117–130). Champaign, IL.: Human Kinetics.
- Duda, J. L., y Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of Achievement-Motivation in Schoolwork and Sport. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 290–299. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.290>
- Duda, J. L., y Whitehead, J. (1998). Measurement of goal perspectives in the

- physical domain. En J. L. Duda (Ed.) *Advances in Sport and Exercise Psychology Measurement* (pp. 21-48). Morgantown, WV: Fitness Information Technology Inc.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational Processes Affecting Learning. *American Psychologist*, 41(10), 1040–1048. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.10.1040>
- Dweck, C. S., y Leggett, E. L. (1988). A social cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95(2), 256–273. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.256>
- Ealo, J. (1984). *Béisbol*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Elliot, A. J. (1999). Goals, Approach and avoidance motivation and achievement. *Educational Psychologist*, 34(3), 169–189.
- Elliot, A. J., y Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(1), 218–232. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.72.1.218>
- Fabra, P., Balaguer, I., Tomás, I., Smith, N., y Duda, J. L. (2018). Versión española del Sistema de Observación del Clima Motivacional Multidimensional (MMCOS): fiabilidad y evidencias de validez. *Revista de Psicología del Deporte*, 27(1), 11–22.
- Fenton, S. A., Duda, J. L., Appleton, P. R., y Barrett, T. G. (2017). Empowering youth sport environments: Implications for daily moderate-to-vigorous physical activity and adiposity. *Journal of Sport and Health Science*, 6(4), 423–433. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2016.03.006>
- Fenton, S. A., Duda, J. L., Quested, E., y Barrett, T. (2014). Coach autonomy support predicts autonomous motivation and daily moderate-to-vigorous physical activity and sedentary time in youth sport participants. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(5), 453–463.
- Fenton, S. A., Duda, J. L., y Barrett, T. (2016). Optimising physical activity engagement during youth sport: a self-determination theory approach. *Journal*

- of Sports Sciences*, 34(19), 1874–1884.
<https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1142104>
- Ferrando, P. J., y Anguiano-Carrasco, C. (2010). El Análisis Factorial como Técnica de Investigación en Psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18–33.
- Fleisig, G. S., Barrentine, S. W., Zheng, N., Escamilla, R. F., y Andrews, J. R. (1999). Kinematic and kinetic comparison of baseball pitching among various levels of development. *Journal of Biomechanics*, 32(12), 1371–1375.
[https://doi.org/10.1016/S0021-9290\(99\)00127-X](https://doi.org/10.1016/S0021-9290(99)00127-X)
- Foguet, J. B., y Gallart, G. C. (2000). *Modelos de ecuaciones estructurales: modelos para el análisis de relaciones causales*. Madrid: La Muralla.
- Galván, J. F., López-Walle, J. M., Pérez, J. A., Tristán, J. L., y Medina, R. E. (2013). Clima motivacional en deportes individuales y de conjunto en atletas jóvenes mexicanos. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 8(2), 393–410.
- García-Mas, A., Palou, P., Smith, R. E., Ponseti, X., Almeida, P., Lameiras, J., ... y Leiva, A. (2011). Ansiedad competitiva y clima motivacional en jóvenes futbolistas de competición, en relación con las habilidades y el rendimiento percibido por sus entrenadores. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 197–207.
- Gillet, N., Berjot, S., y Gobancé, L. (2009). A motivational model of performance in the sport domain. *European Journal of Sport Science*, 9(3), 151–158.
<https://doi.org/10.1080/17461390902736793>
- Gillet, N., Vallerand, R. J., Amoura, S., y Baldes, B. (2010). Influence of coaches' autonomy support on athletes' motivation and sport performance: A test of the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(2), 155–161.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.10.004>
- González, J., Gotera, E., y Cobos, I. (2009). Análisis descriptivo de variables cinemáticas de la acción técnica del pitcheo en béisbol. *Omnia*, 15(3), 44–57.

- González, N. I., y Valdez, J. L. (2015). Validez de las escalas de afecto positivo y negativo (PANAS) en niños. *Liberabit. Revista de Psicología*, 21(1), 37–47.
- Harwood, C. G., Keegan, R. J., Smith, J. M., y Raine, A. S. (2015). A systematic review of the intrapersonal correlates of motivational climate perceptions in sport and physical activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 18, 9–25. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.11.005>
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis*. New York, NY, USA: The Guilford Press.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ta ed.). México, D. F.: McGraw-Hill.
- Ivarsson, A., Stenling, A., Fallby, J., Johnson, U., Borg, E., y Johansson, G. (2015). The predictive ability of the talent development environment on youth elite football players' well-being: A person-centered approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 15–23.
- Jowett, S., y Lavallee, D. (2007). *Social psychology in sport*. Urbana-Champaign, Il.: Human Kinetics.
- Keyes, C. L., Shmotkin, D., y Ryff, C. D. (2002). Optimizing well-being: The empirical encounter of two traditions. *Journal of personality and social psychology*, 82(6), 1007-1022.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (3ra ed.). New York, London: The Guilford Press.
- Krommidas, C., Galanis, E., Papaioannou, A., Tzioumakis, G., Keramidis, P., y Digelidis, N. (2016). The relationship of empowering and disempowering coaching climate with enjoyment and quality of life variables in greek youth soccer. *Inquiries in Sport & Psysical Education*, 14(2), 19–35.
- López-Walle, J., Balaguer, I., Castillo, I., y Tristán, J. (2011). Clima motivacional percibido, motivación autodeterminada y autoestima en jóvenes deportistas mexicanos. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 209–222.

- 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 and 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(8), 785-795.
- Lundqvist, C. (2011). Well-being in competitive sports—The feel-good factor? A review of conceptual considerations of well-being. *International review of sport and exercise psychology*, 4(2), 109-127.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., y Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1(2), 130–149. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.1.2.130>
- Maehr, M. L., y Braskamp, L. A. (1986). *The motivation factor: A theory of personal investment*. Lexington, MA, England: Lexington Books/DC Heath and Com.
- Mahoney, J. W., Gucciardi, D. F., Ntoumanis, N., y Mallett, C. J. (2014). Mental toughness in sport: motivational antecedents and associations with performance and psychological health. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36(3), 281–292.
- Martin, D., Carl, K., y Lehnertz, K. (2001). *Manual de metodología del entrenamiento deportivo*. Barcelona, España: Paidotribo.
- Matsuo, T., Escamilla, R. F., Fleisig, G. S., Barrentine, S. W., y Andrews, J. R. (2001). Comparison of kinematic and temporal parameters between different pitch velocity groups. *Journal of Applied Biomechanics*, 17(1), 1–13. <https://doi.org/10.1123/jab.17.1.1>
- Monge, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Neiva: universidad surcolombiana.
- Mora, À., Cruz, J., y Sousa, C. (2013). Cómo mejorar el clima motivacional y los estilos de comunicación en el ámbito de la Educación Física y el deporte. *Infancia y Aprendizaje*, 36(1), 91–103. <https://doi.org/10.1174/021037013804826546>

- Muthen, B., y Kaplan, D. (1992). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables: A note on the size of the model. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 45(1), 19–30.
- Muthén, B., y Kaplan, D. (1985). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 38(2), 171–189.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91(3), 328–346. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.91.3.328>
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nicholls, J. G., Patashnick, M., y Nolen, S. B. (1985). Adolescents' Theories of Education. *Journal of Educational Psychology*, 77(6), 683–692. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.77.6.683>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.) New York: McGraw-Hill.
- Nunnally, J. C. y Bernstein, I. J. (1995). *Teoría psicométrica*. Madrid: McGraw-Hill.
- Padilla, J. R. (2010). Perfil de proporcionalidad y la velocidad del lanzamiento en jugadores de béisbol. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 37(10), 93-116.
- Páez, D., Iraurgi, I., Valdosedá, M., y Fernández, I. (1993). Factores psicosociales y salud mental: un instrumento de detección de sujetos adolescentes en riesgo. *Boletín de La Asociación Vasco-Navarra de Pediatría*, 27(87), 34–48.
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., y Brierè, N. M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulations, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, 25(4), 279–306. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1023/A:1014805132406>
- Pelletier, L. G., Rocchi, M. A., Vallerand, R. J., Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2013).

- Validation of the revised sport motivation scale (SMS-II). *Psychology of Sport and Exercise*, 14(3), 329–341. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.12.002>
- Pelletier, L. G., Tuson, K. M., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Brière, N. M., y Blais, M. R. (1995). Toward a New Measure of Intrinsic Motivation, Extrinsic Motivation, and Amotivation in Sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(1), 35–53. <https://doi.org/10.1123/jsep.17.1.35>
- Pineda-Espejel, H. A., Alarcón, E., López-Ruiz, Z., Trejo, M., y Chávez, C. (2016). Propiedades psicométricas de la Escala de Motivación en el Deporte revisada (SMS-II) adaptada al español hablado en México. *RICYDE: Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, 44(12), 107–120. <https://doi.org/10.5232/ricyde>
- Quested, E., Duda, J. L., Ntoumanis, N., y Maxwell, J. P. (2013). Daily Fluctuations in the Affective States of Dancers: A Cross-Situational Test of Basic Needs Theory. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(4), 586–595.
- 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(1), 243-248. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.1.124011>
- Ramón, Y. B., Olivo, F. E. P., y Plata, J. M. T. (2016). Influencia de diferentes estrategias metodológicas en la velocidad y precisión del lanzamiento de la recta en pitchers de 16 a 18 años de la ciudad de Cartagena de Indias. *VIREF Revista de Educación Física*, 4(4), 80–95.
- Ríos, E. (2010). *Comportamiento de indicadores fisiológicos con la ejecución de pruebas de terreno en beisbolistas juveniles nacionales* (Tesis de maestría). Facultad de Ciencias Médicas, La Habana, Cuba.
- Ródenas, L. (2015). *Clima motivacional, motivación y cohesión: un estudio en el fútbol base* (Tesis doctoral). Universidad de Valencia, España.

- Romero Carrasco, A. E., Garcia-Mas, A., y Brustad, R. (2009). Estado del arte, y perspectiva actual del concepto de bienestar psicológico en psicología del deporte. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(2), 335–347.
- Ryan, R. M. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality*, 63(3), 397–427.
- Ryan, R. M., y Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 141–166.
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2002). Overview of Self-Determination Theory: An organismic dialectical perspective. En E.L. Deci, y R.M. Ryan, (Eds.), *Handbook of Self-Determination Research* (pp. 3-33). Rochester: The University of Rochester Press.
- 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 M. S. Hagger y N. Chatzisarantis (Ed.), *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport* (pp. 1–19). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2017). *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development and wellness*. New York: Guilford.
- Santos, J., García, T., Jiménez, R., Moya, M., y Cervelló, E. (2007). Motricidad: European Journal of Human Movement. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 18, 41–60.
- Sarrazin, P., Boiche, J., y Pelletier, L. G. (2007). A self-determination theory approach to dropout in athletes. *Intrinsic Motivation and Self-Determination in*

Exercise and Sport, 229–241.

Seifriz, J. J., Duda, J. L., y Chi, L. (1992). The Relationship of Perceived Motivational Climate to Intrinsic Motivation and Beliefs about Success in Basketball. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14(4), 375–391. <https://doi.org/10.1123/jsep.14.4.375>

Smith, N. (2015). *The Development, validation and implementation of the multidimensional motivational climate observation system in sport* (Tesis doctoral). University of Birmingham, Inglaterra.

Smith, N., Quested, E., Appleton, P. R., y Duda, J. L. (2017). Observing the coach-created motivational environment across training and competition in youth sport. *Journal of Sports Sciences*, 35(2), 149–158.

Smith, N., Tessier, D., Tzioumakis, Y., Fabra, P., Quested, E., Appleton, P., ... y Duda, J. L. (2016). The relationship between observed and perceived assessments of the coach-created motivational environment and links to athlete motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 23, 51–63. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.11.001>

Smith, N., Tessier, D., Tzioumakis, Y., Quested, E., Appleton, P., Sarrazin, P., ... y Duda, J. L. (2015). Development and Validation of the Multidimensional Motivational Climate Observation System. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37(1), 4–22. <https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0059>

Smith, R. E., Smoll, F. L., y Cumming, S. P. (2007). Effects of a Motivational Climate Intervention for Coaches on Young Athletes' Sport Performance Anxiety. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29(1), 39–59.

Smoll, F. L., Smith, R. E., y Cumming, S. P. (2007). Effects of Coach and Parent Training on Performance Anxiety in Young Athletes: A Systemic Approach Effects of Coach and Parent Training on Performance. *Journal of Youth Development*, 2(1), 1–18. <https://doi.org/10.5195/JYD.2007.358>

Smoll, F. L., y Smith, R. E. (1989). Leadership behaviors in sport: A theoretical model and research paradigm. *Journal of Applied Social Psychology*, 19(18),

1522–1551.

- Smoll, F. L., y Smith, R. E. (2002). Coaching behavior research and intervention in youth sports. *Children and Youth in Sport: A Biopsychosocial Perspective*, 211–234.
- Sousa, C., Cruz, J., Torregrosa, M., Vilches, D., y Viladrich, C. (2006). Evaluación conductual y programa de asesoramiento personalizado a entrenadores (PAPE) de deportistas jóvenes. *Revista de Psicología del Deporte*, 15, 263–278.
- Sousa, C., Cruz, J., y Smith, R. E. (2015). Evaluación y asesoramiento a entrenadores: intervenciones en el contexto. En J. M. López-Walle, M. P. Rodríguez, O. Ceballos, y J. L. Tristán (Eds.) *Psicología del Deporte: Conceptos, Aplicaciones e Investigaciones* (pp. 149–165). México: UANL.
- Sousa, C., Smith, R., y Cruz, J. (2008). An individualized behavioral goal-setting program for coaches. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 2(3), 258–277. <https://doi.org/10.1123/jcsp.2.3.258>
- Stodden, D. F., Flesig, G. S., McLean, S. P., y Andrews, J. R. (2005). Relationship of Biomechanical Factors to Baseball Pitching Velocity: Within...: MC Quest. . *Journal of Applied Biomechanics*, 1–14.
- Treasure, D. C., y Roberts, G. (1998). Relationship between female adolescents' achievement goal orientations, perceptions of the motivational climate, belief about success and sources of satisfaction in basketball. *International Journal of Sport Psychology*, 29, 211–230.
- Tsigilis, N. (2005). The influence of intrinsic motivation on an endurance field test. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 45(2), 213–216.
- Valadés, D., y Palao Andrés, J. M. (2012). El radar como instrumento de control del entrenamiento. CRONOS. *Rendimiento en el Deporte*, XI(1), 30–35.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Advances in Experimental Social Psychology*, 29, 271–360.

- Vallerand, R.J. (2007). A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation for sport and physical activity. En M.S. Hagger, y L.D. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 255-279). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vansteenkiste, M., Mouratidis, A. y Lens, W. (2010). Detaching Reasons From Aims: Fair Play and Well-Being in Soccer as a Function of Pursuing Performance-Approach Goals for Autonomous or Controlling Reasons. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(2), 217-242.
- Weiss, M. R. (2004). Motivating kids in physical activity. *Physical Fitness & Activity: Selected Topics*, 2, 157–166.

Anexos

Anexo 1. Encuesta inicial Aburrimiento y disfrute de la actividad (SSI)

| Aburrimiento y disfrute de la actividad (Castillo, Balaguer y Duda, 2002) | | | | | |
|--|--------------------------|---------------|---|------------|-----------------------|
| En el béisbol | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
| Normalmente me lo paso bien practicando el pitcheo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Normalmente participo activamente cuando pitcheo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Normalmente encuentro el pitcheo interesante | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Normalmente me divierto cuando pitcheo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Cuando pitcheo parece que el tiempo vuela | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Cuando pitcheo normalmente me aburro | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Cuando pitcheo deseo que el partido termine rápidamente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Anexo 2. Encuesta final Aburrimiento y disfrute de la actividad (SSI)

| Aburrimiento y disfrute de la actividad (Castillo, Balaguer y Duda, 2002) | | | | | |
|--|--------------------------|---------------|---|------------|-----------------------|
| En el béisbol | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
| 1. Normalmente me lo paso bien practicando el pitcheo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Normalmente participo activamente cuando pitcheo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Normalmente encuentro el pitcheo interesante | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Normalmente me divierto cuando pitcheo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Cuando pitcheo parece que el tiempo vuela | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Cuando pitcheo normalmente me aburro | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Cuando pitcheo deseo que el partido termine rápidamente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Anexo 3. Batería de cuestionarios psicológicos



BATERIA DE CUESTIONARIOS PSICOLOGICOS

Información General

Estimado deportista, estamos realizando un estudio en el área de la psicología del deporte, si decides participar nos ayudaras en gran medida al incremento de la ciencia en el deporte mexicano. Con el fin de investigar los cambios en sus respuestas a lo largo del tiempo, es **ESENCIAL** que usted proporcione las iniciales de su nombre y apellido así como la fecha de su nacimiento, ya que contactaremos con usted y/ responsable de la Liga a que pertenece para poder dar seguimiento.

El grupo de investigación solo utilizará su número de teléfono celular para enviar un mensaje de texto si hay un problema con su dirección de correo electrónico.

Iniciales (Nombre/s y Apellidos): _____ Fecha (día/mes/año): _____
 Fecha de nacimiento (día/mes/año): _____ E-mail del jugador: _____
 Teléfono celular: (incluye clave lada): _____

Información Descriptiva

Edad: _____ Liga a la que representas: _____ Equipo al que perteneces: _____

Categoría: _____

¿Cuántos años llevas compitiendo en este deporte?

Menos de 1 año () De 1 a 2 años () De 3 a 5 años () Más de 6 años ()

¿Cuántos días a la semana entrenas en promedio?

De 1 a 2 días por semana () 3 días por semana () Más de 4 días por semana ()

¿Cuántas horas en promedio entrenas en un día normal de entrenamiento?

Menos de 2 horas () De 2 a 3 horas () Más de 3 horas ()

¿Cuántos años llevas con tu entrenador actual?

Menos de 1 año () De 1 a 2 años () De 3 a 5 años () Más de 6 años ()

A continuación quisiéramos pedir tu ayuda para que contestes algunas preguntas que no te tomarán mucho tiempo. Tus respuestas serán confidenciales y anónimas. Las opiniones de todos los encuestados serán sumadas e incluidas en la tesis, pero nunca se comunicarán datos individuales. Te pedimos que contestes este cuestionario con la mayor sinceridad posible. No hay respuestas correctas ni incorrectas. Lee las instrucciones cuidadosamente y emplee un lápiz o un bolígrafo de tinta negra para responder, escoja una sola respuesta y marque con una cruz la opción elegida.

¡Muchas gracias por tu colaboración!



Instrucciones: Por favor seleccione con una cruz (X) dentro del cuadro correspondiente al número que elija, teniendo en cuenta que la escala de respuesta oscila de 1 = *Totalmente en desacuerdo* a 5 ó 7 = *Totalmente de acuerdo*).

| Climas motivacionales <i>Empowering</i> y <i>Disempowering</i> (Appleton, Ntoumanis, Quested, Viladrich y Duda, 2015) | | | | | |
|---|--------------------------|------------|-----------------------|---------|-----------------------|
| En mi equipo de béisbol | Totalmente en desacuerdo | Desacuerdo | Mediamente en acuerdo | Acuerdo | Totalmente de acuerdo |
| 1. Mi entrenador anima a los jugadores a intentar/probar nuevas habilidades | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Mi entrenador procura asegurarse de que los pitcher se sientan bien cuando lo hacen lo mejor posible. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Mi entrenador hace que los pitcher se sientan exitosos cuando mejoran | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Mi entrenador reconoce a los pitcher cuando hacen su mayor esfuerzo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Mi entrenador asegura que cada pitcher contribuya de manera importante | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Mi entrenador se asegura que todos los pitcher tengan un rol importante en el equipo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Mi entrenador nos hace saber que todos los pitcher son parte del éxito del equipo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Mi entrenador alienta/anima a los pitcher para ayudarse a aprender | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Mi entrenador alienta/anima a los pitcher a realmente trabajar juntos como un equipo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Mi entrenador ofrece/otorga a los pitcher alternativas y opciones | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Mi entrenador cree que es importante que los pitcher participen en este deporte porque ellos realmente quieren hacerlo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Mi entrenador responde a las preguntas de los pitcher completa y cuidadosamente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Cuando mi entrenador pregunta a los pitcher para hacer algo, él explica el por qué sería bueno para hacerlo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Mi entrenador piensa que es importante para los pitcher practicar este deporte porque lo disfrutan | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. Mi entrenador podría realmente ponerme atención, independientemente lo que pase. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. Mi entrenador realmente aprecia a los pitcher como personas, no sólo como atletas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. Mi entrenador escucha abiertamente y no juzga los sentimientos personales de los pitcher. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |



| En mi equipo de béisbol | Totalmente en desacuerdo | Dis acuerdo | Medianamente en acuerdo | Acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|---|--------------------------|-------------|-------------------------|---------|-----------------------|
| 18. Mi entrenador cambia a los pitcher cuando ellos han cometido un error | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. Mi entrenador pone más atención a los mejores pitcher | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. Mi entrenador grita a los pitcher cuando fallan | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. Mi entrenador tiene sus pitcher preferidos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. Mi entrenador solamente elogia/alaba a los pitcher quienes lanzan mejor durante el partido | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. Mi entrenador piensa que sólo los mejores pitcher deben jugar en el partido | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. Mi entrenador favorece a algunos pitchers más que otros | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25. Mi entrenador es menos amistoso con los pitcher si no se esfuerzan durante el entrenamiento. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26. Mi entrenador apoya menos a los pitcher cuando ellos no estaban entrenando y / o jugando bien. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27. Mi entrenador presta menos atención a los pitcher si ellos le disgustan/desagradan. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28. Mi entrenador da menor aceptación a los pitcher si ellos lo decepcionan | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29. Mi entrenador grita a los pitcher en frente a los demás para que hagan ciertas cosas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30. Mi entrenador amenaza con castigar a los pitcher para mantenerlos disciplinados durante el entrenamiento | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31. El entrenador utiliza principalmente recompensas / premios para hacer que los pitcher terminen todas las tareas que él establece durante el entrenamiento | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 32. Mi entrenador trata de interferir en los aspectos de la vida de los pitcher, fuera del deporte. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

¡Muchas gracias por tu colaboración!



| Regulaciones motivacionales (Pelletier et al., 2013) | | | | | | | |
|---|--------------------------|---|-------------|---|---|-----------------------|---|
| ¿Por qué participas en el béisbol como pitcher? | Totalmente en desacuerdo | | Indiferente | | | Totalmente de acuerdo | |
| 1. Porque me emociona aprender más acerca de mi deporte. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2. Porque es muy interesante aprender cómo puedo mejorar. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3. Porque me emociona descubrir nuevas estrategias de rendimiento. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4. Porque practicando deporte reflejo la esencia de quien soy. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5. Porque a través del deporte, estoy viviendo de acuerdo a mis principios. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6. Porque participar en el deporte es una parte integral de mi vida. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7. Porque es una de las mejores formas que tengo para desarrollar otros aspectos de mí mismo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8. Porque he escogido este deporte como una forma de desarrollarme a mí mismo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 9. Porque valoro que es una buena forma para desarrollar aspectos de mí mismo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 10. Porque me sentiría mal si no me tomo el tiempo para hacerlo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 11. Porque me siento bien conmigo mismo cuando lo hago. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 12. Porque vale la pena practicarlo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 13. Porque la gente que me importa se molestaría conmigo si no lo hago. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 14. Porque la gente que me rodea me recompensa cuando lo hago. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 15. Porque creo que los demás lo desaprobaban conmigo si no lo hago. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 16. Solía tener buenas razones para practicar este deporte, pero actualmente me pregunto si debería continuar haciéndolo. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 17. No lo sé... Siento que no soy capaz de tener éxito en este deporte. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 18. No lo tengo claro, en realidad no creo que este sea mi deporte. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

| Aburrimiento y disfrute de la actividad (Castillo, Balaguer y Duda, 2002) | | | | | |
|--|--------------------------|---------------|---|------------|-----------------------|
| En el béisbol | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
| 1. Normalmente me lo paso bien practicando el pitcheo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Normalmente participo activamente cuando pitcheo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Normalmente encuentro el pitcheo interesante | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Normalmente me divierto cuando pitcheo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Cuando pitcheo parece que el tiempo vuela | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Cuando pitcheo normalmente me aburro | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Cuando pitcheo deseo que el partido termine rápidamente | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

¡Muchas gracias por tu colaboración!

Anexo 4. Planilla de recogida de datos del rendimiento del pítcher**PLANILLA DE RECOGIDA DE DATOS**

INICIALES PITCHER: _____ FECHA: _____ LIGA: _____

| L | Strike | Bola | Velocidad |
|--------------|--------|------|-----------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| Total | | | |

Observaciones:

INICIALES OBSERVADOR: _____

Anexo 5. Aplicación del cuestionario psicológico**Anexo 6. Aplicación de la prueba de rendimiento de pitchers**

Anexo 7. Carta de consentimiento informado



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Yo _____, responsable de los jóvenes pitcher de béisbol de la Liga Infantil y Juvenil _____, y de _____ años de edad, acepto de manera voluntaria estar al frente del grupo de pitcher de mi Liga avalado por los padres de familia de los sujetos estudiados en el proyecto de investigación denominado: **Climas motivacionales generados por los entrenadores como predictores de indicadores de calidad en el pitcheo**. El estudio se llevará a cabo en el béisbol específicamente con los pitcher. El propósito del mismo es analizar los climas motivacionales generados por el entrenador y su influencia en la motivación y el rendimiento de los pitchers en un único momento de la temporada. La categoría objeto de estudio es la 15-16 años aplicándoseles a los pitcher una batería de Cuestionarios psicológicos donde contestarán datos generales como las iniciales de su nombre, teléfono e email. Los test psicológicos medirán la percepción de los climas motivacionales en el entrenamiento, los tipos de motivación y los criterios de diversión o de aburrimiento en la práctica deportiva. Además se realizará una medición de rendimiento con el **Radar de pitcheo** el cual registra datos como los lanzamientos en strike, bola y velocidad de lanzamiento.

Luego de haber conocido y comprendido en su totalidad la información sobre dicho proyecto, riesgos si los hubiera y beneficios directos e indirectos en la participación de los pitcher de mi Liga en el estudio, y en el entendido de que:

- Mi participación como responsable con los pitcher no repercutirá en mis relaciones con mi Liga de béisbol de adscripción.
- No habrá ninguna sanción de no aceptar la invitación.
- Puedo retirarme con los pitcher de mi Liga del proyecto si lo considero conveniente a mis intereses, aún cuando el investigador responsable no lo solicite, informando mis razones para tal decisión en la Carta de Revocación Respectiva si lo considero pertinente.
- No habrá ningún gasto, ni recibirán remuneración alguna por la participación en el estudio.
- Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos.
- Si en los resultados de participación de los pitcher se hiciera evidente algún problema relacionado con su proceso de enseñanza-aprendizaje, se brindará orientación al respecto.
- Puedo solicitar, en el transcurso del estudio información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- En caso de que tenga una duda sobre los derechos de los participantes en el estudio, puedo llamar al teléfono 2168727 perteneciente a la carrera de Licenciatura en Entrenamiento Deportivo de la Universidad Estatal de Sonora.

Lugar y Fecha: _____

Nombre y firma de quien proporcionó la información para fines de consentimiento: _____

Nombre y firma del participante: _____

TESTIGO 1

Nombre: _____

Fecha: _____

TESTIGO 2

Nombre: _____

Fecha: _____

Anexo 8. Correlaciones bivariantes entre todas las variables de estudio de la población en general

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | |
|-------------------------------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-----|----|--|
| 1. Clima tarea | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Apoyo autonomía | .70** | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Apoyo social | .60** | .60** | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Clima <i>empowering</i> | .93** | .87** | .76** | -- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Clima ego | -.34** | -.22* | -.23* | -.31** | -- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Entrenador controlador | -.25* | -.23* | -.24* | -.27** | .58** | -- | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Clima <i>disempowering</i> | -.30** | -.26* | -.26* | -.31** | .87** | .88** | -- | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Motivación Intrínseca | .33** | .38** | .31** | .37** | -.05 | .04 | <.01 | -- | | | | | | | | | | | | |
| 9. Motivación integrada | .35** | .38** | .26* | .38** | .01 | -.03 | <.01 | .55** | -- | | | | | | | | | | | |
| 10. Motivación identificada | .31** | .28** | .31** | .34** | -.03 | -.01 | -.01 | .43** | .71** | -- | | | | | | | | | | |
| 11. Motivación autónoma | .34** | .37** | .31** | .38** | .00 | .08 | .06 | .80** | .85** | .81** | -- | | | | | | | | | |
| 12. Motivación introyectada | .14 | .18 | .09 | .19 | .14 | .16 | .16 | .47** | .61** | .65** | .69** | -- | | | | | | | | |
| 13. Motivación externa | -.01 | -.05 | -.03 | <-.01 | .22* | .25* | .26* | .05 | .23* | .22* | .21* | .32** | -- | | | | | | | |
| 14. Motivación controlada | .07 | .05 | .04 | .09 | .22* | .21* | .23* | .22* | .41** | .41** | .41** | .61** | .93** | -- | | | | | | |
| 15. No motivado | -.09 | -.09 | -.09 | -.09 | .09 | .12 | .09 | -.20* | -.10 | -.14 | -.14 | -.10 | .62** | .45** | -- | | | | | |
| 16. Diversión | .11 | .14 | .12 | .14 | .06 | .07 | .08 | .33** | .24* | .32** | .37** | .36** | .16 | .29** | -.05 | -- | | | | |
| 17. Aburrimiento | -.06 | -.12 | -.11 | -.09 | .00 | .07 | .04 | -.34** | -.09 | -.15 | -.25* | -.07 | .26* | .17 | .32** | -.12 | -- | | | |
| 18. Suma de strike | -.03 | .08 | .10 | .04 | .13 | -.03 | .06 | -.03 | .09 | .10 | .04 | .08 | .14 | .17 | .00 | .02 | -.11 | -- | | |
| 19. Promedio de velocidad | -.13 | -.17 | -.04 | -.13 | .26* | .32** | .32** | .20* | .00 | .21* | .23* | .26* | .20 | .24* | .09 | .21* | -.19 | .06 | -- | |

Nota: ** $p < .01$, * $p < .05$.

Anexo 9. Resumen de las intercorrelaciones bivariantes entre las variables por categorías 13-14 años y 15-16 años

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 1. Clima tarea | -- | .78** | .66** | .94** | -.25 | -.12 | -.17 | .42** | .49** | .52** | .53** | .30* | .04 | .16 | -.15 | .35** | -.09 | .04 | .05 |
| 2. Apoyo autonomía | .62** | -- | .63** | .89** | -.38** | -.20 | -.32* | .40** | .49** | .47** | .51** | .26 | .06 | .16 | -.08 | .27* | -.09 | .03 | .05 |
| 3. Apoyo social | .49** | .55** | -- | .80** | -.31* | -.19 | -.28* | .22 | .34* | .45** | .38** | .19 | .00 | .10 | -.10 | .06 | -.19 | -.04 | .03 |
| 4. Clima <i>empowering</i> | .90** | .83** | .68** | -- | -.34* | -.17 | -.27 | .38** | .49** | .52** | .52** | .29* | .07 | .20 | -.09 | .28* | -.11 | .06 | .04 |
| 5. Clima ego | -.35 | .02 | -.10 | -.18 | -- | .54** | .85** | -.07 | -.13 | -.19 | -.15 | .06 | .16 | .17 | .12 | .05 | .08 | .06 | .14 |
| 6. Entrenador controlador | -.34* | -.21 | -.26 | -.33* | .58** | -- | .87** | -.02 | -.12 | -.18 | -.11 | .04 | .15 | .11 | .02 | .07 | .14 | .05 | .25 |
| 7. Clima <i>disempowering</i> | -.36* | -.09 | -.18 | -.26 | .89** | .87** | -- | -.04 | -.15 | -.21 | -.14 | .04 | .16 | .14 | .08 | .08 | .14 | .09 | .19 |
| 8. Motivación intrínseca | .29 | .40** | .40** | .37* | .00 | .08 | .06 | -- | .86** | .66** | .90** | .63** | .04 | .27* | -.24 | .37** | -.27 | .10 | .26 |
| 9. Motivación integrada | .21 | .23 | .17 | .22 | .23 | .11 | .24 | .30 | -- | .72** | .95** | .64** | .17 | .38** | -.12 | .39** | -.17 | .05 | .20 |
| 10. Motivación identificada | .12 | .07 | .16 | .12 | .17 | .15 | .18 | .11 | .73** | -- | .87** | .59** | .11 | .31* | -.18 | .50** | -.27* | .03 | .30* |
| 11. Motivación autónoma | .19 | .26 | .25 | .22 | .16 | .22 | .23 | .67** | .81** | .70** | -- | .67** | .11 | .34* | -.19 | .44** | -.25 | .04 | .24 |
| 12. Motivación introyectada | .01 | .12 | -.01 | .08 | .25 | .25 | .27 | .28 | .62** | .71** | .68** | -- | .15 | .47** | -.20 | .56** | -.10 | .12 | .34* |
| 13. Motivación externa | -.04 | -.14 | -.01 | -.05 | .30 | .38* | .35* | .04 | .35* | .39* | .32* | .56** | -- | .91** | .69** | .09 | .30* | .18 | .15 |
| 14. Motivación controlada | -.02 | -.06 | -.01 | -.01 | .28 | .33* | .32* | .14 | .46** | .54** | .47** | .76** | .96** | -- | .52** | .29* | .17 | .23 | .28* |
| 15. No motivado | .01 | .02 | -.04 | .00 | .03 | .21 | .07 | -.12 | .00 | -.07 | -.07 | .07 | .50** | .41** | -- | -.23 | .39** | .17 | -.11 |
| 16. Diversión | -.10 | .08 | .23 | .03 | .05 | .04 | .07 | .24 | .11 | .11 | .25 | .11 | .25 | .27 | .11 | -- | -.10 | .03 | .28* |
| 17. Aburrimiento | -.03 | -.16 | -.02 | -.06 | -.05 | .08 | -.01 | -.40** | -.02 | .01 | -.24 | -.02 | .24 | .18 | .26 | -.08 | -- | -.20 | -.23 |
| 18. Suma de strike | -.21 | -.03 | .17 | -.11 | .28 | .04 | .18 | -.10 | .07 | .24 | .10 | .12 | .11 | .14 | -.01 | .07 | -.02 | -- | .23 |
| 19. Promedio de velocidad | -.23 | -.25 | <-.01 | -.16 | .31* | .24 | .31* | .09 | -.03 | .15 | .19 | .20 | .30 | .29 | .10 | .17 | -.011 | .30 | -- |

Nota: Las intercorrelaciones para los participantes de la categoría 13-14 años ($n = 42$) se presentan debajo de la diagonal y las intercorrelaciones para los participantes de la categoría 15-16 años ($n = 55$) aparecen arriba de la diagonal.

** $p < .01$, * $p < .05$.