



GRADO EN PSICOLOGÍA

Trabajo de Fin de Grado

¿3.01 el 10k? Necesito ir más rápido.

Influencia de la tecnología deportiva en los rasgos perfeccionistas,
el proceso de motivación y la ansiedad de los atletas.

Presentado por: Irene Huguet López

Director/a:

Clara López Mora

Curso: 2022-2023

Convocatoria: Ordinaria

ÍNDICE

Resumen.....	1
Abstract.....	1
1. Introducción.....	2
2. Método.....	6
2.1. Participantes.....	6
Figura 1. Frecuencia de los deportes practicados.....	6
Figura 2. Distribución de la muestra según uso/no uso de wearables y apps deportivas..	7
2.2. Instrumentos.....	7
2.3. Procedimiento.....	9
3. Resultados.....	10
3.1. Hábitos y rutinas deportivas.....	10
Figura 3. Razones para competir.....	10
Figura 4. Nivel de rendimiento deportivo.....	11
Figura 5. Volumen de entrenamiento en horas a la semana.....	12
Figura 6. Días de entrenamiento a la semana.....	13
Figura 7. Motivos para usar wearables.....	14
Figura 8. Porcentaje de uso de wearables deportivos.....	15
3.2. Correlaciones y diferencias de media entre las variables de estudio.....	18
Tabla 1. Correlaciones.....	19
Tabla 2. Diferencia de medias para uso/no uso de Wearables.....	20
Tabla 3. Diferencia de medias para tipo de Wearables.....	20
Tabla 4. Diferencia de medias según los motivos uso de Wearables.....	21
Tabla 5. Diferencia de medias según el uso/no uso de Apps deportivas.....	21
Tabla 6. Diferencia de medias según el tipo de Apps deportivas.....	22
Tabla 7. Diferencia de medias según los motivos de uso de Apps deportivas.....	23
4. Discusión.....	24
5. Limitaciones y futuras líneas.....	27
6. Referencias.....	28

Resumen

En los últimos años ha habido un aumento en el uso de la tecnología relacionada con la práctica del ejercicio físico en casi todas las modalidades deportivas. Por ello, el objetivo del estudio fue conocer las características sociodemográficas de las personas que utilizaban tecnología deportiva y analizar si existen diferencias entre los rasgos perfeccionistas, la motivación y la ansiedad deportiva de los participantes en función del uso ejercido de los dispositivos. La muestra fue de 120 participantes, a los cuales se les proporcionó 3 cuestionarios: Sport-MPS-2 (perfeccionismo), la escala de motivación deportiva, y el SAS-2 (ansiedad). Se realizó un estudio correlacional, transversal y no probabilístico. Los resultados mostraron que la mayoría de los participantes presentaban un nivel de rendimiento amateur, que competían por disfrute, buscar nuevos retos y mantenerse en forma. Para ello, entrenaban entre 7 y 11 horas a la semana repartidos entre 5 y 6 días. En cuanto al uso de dispositivos, la mayoría utilizaba pulsómetros y aplicaciones como Strava. Se observó que los rasgos perfeccionistas como la preocupación por los errores y las dudas sobre las acciones correlacionaba con procesos de motivación extrínsecos y con la ansiedad. Finalmente, los participantes que no hacían uso de esta tecnología presentaban más rasgos perfeccionistas que los que sí hacían uso. Sin embargo, los resultados variaban cuando se analizaban los motivos de por qué se hacía uso. Se necesitan investigaciones con mayor tamaño muestral por cada uno de los deportes para poder establecer diferencias representativas.

Palabras clave: Wearables – Aplicaciones deportivas – Perfeccionismo – Motivación – Ansiedad.

Abstract

In recent years there has been an increase in the use of technology related to the practice of physical exercise in almost all sports modalities. Therefore, the aim of the study was to determine the sociodemographic characteristics of people using sports technology and to analyze whether there are differences between the perfectionist traits, motivation, and sports anxiety according to the use of the devices. The sample was 120 participants, who were given 3 questionnaires: Sport-MPS-2 (perfectionism), the sports motivation scale, and the SAS-2 (anxiety). A correlational, cross-sectional, non-probabilistic study was carried out. The results showed that most of the participants had an amateur performance level, competed for enjoyment, sought new challenges and kept in shape. To this end, they trained between 7 and 11 hours a week, divided between 5 and 6 days. Regarding the use of devices, most of them used heart rate monitors and applications such as Strava. It was observed that perfectionist traits such as concern about mistakes and doubts about actions correlated with extrinsic motivation and anxiety. Finally, participants who did not use this technology presented more perfectionist traits than those who did. However, the results varied when the reasons for use were analyzed. Research with larger sample sizes for each of the sports is needed to establish representative differences.

Key words: Wearables - Sports applications - Perfectionism - Motivation - Anxiety.

1. Introducción

Durante los últimos años ha habido un importante aumento en el consumo y uso de los dispositivos wearables relacionados con la práctica del ejercicio físico (Friel y Garber, 2020; Simón-Grima et al., 2021; Xue, 2019). En estos dispositivos, el procesamiento de la información puede integrarse en objetos cotidianos (p. ej. relojes, pulseras, ropa deportiva) sin que el usuario conozca el hardware que hay detrás (Baca et al., 2009). En una revisión llevada a cabo por Xue (2019) sobre los wearables inteligentes, señalaba como algunos de sus beneficios la capacidad que tienen para promover el aumento de la actividad física de cara a combatir la obesidad y como aplicación clínica (Friel y Garber, 2020). No obstante, también señalaba algunos riesgos, entre los que destacaba la sensación de intrusividad y la pérdida de autonomía, que pueden llevar a reducir la motivación intrínseca de los consumidores.

En contextos deportivos, las fuentes de motivación extrínsecas, (p. ej. las recompensas de las aplicaciones deportivas), se han identificado como una de las múltiples variables relacionadas con la aparición de la ansiedad deportiva (Jara-Moreno et al., 2020; Moreno y Martínez, 2006) así como otras variables como las características personales, entre las que destaca el perfeccionismo (Jara-Moreno et al., 2020; Peñaloza Gómez et al., 2016).

Concretamente, el perfeccionismo hace referencia a un rasgo de personalidad caracterizado por la tendencia a establecer estándares irreales junto a exigentes elementos de crítica (Chemisquy, 2018; Donachie, 2022). Las personas con este rasgo de personalidad presentan dificultades de adaptación que surgen como consecuencia de los estándares elevados y poco realistas y del esfuerzo destinado a alcanzarlos. Además, son personas que prestan atención selectiva a los fracasos, generalizándolos en exceso y realizando autoevaluaciones estrictas, con una tendencia a pensar en todo o nada, de lo que se deriva que sólo exista el éxito o el fracaso total (Chemisquy, 2018; Hewitt y Flett, 1991). Dentro de la teoría multidimensional del perfeccionismo (Hewitt y Flett, 1991), existen los “esfuerzos perfeccionistas” que predicen un alto rendimiento en la tarea y aumentan el compromiso deportivo y por otro lado tenemos las “preocupaciones perfeccionistas”, que podrían considerarse la faceta más disfuncional de este constructo y que se ha visto que reducen el compromiso y la implicación (Chemisquy, 2018; Jara-Moreno et al., 2020)

Según Nogueira et al. (2018) y apoyando por estudios clásicos de Hewitt y Flett (1991) se ha considerado como un factor de vulnerabilidad para muchos trastornos psiquiátricos (p. ej. ansiedad, trastornos alimenticios, trastorno obsesivo-compulsivo, etc). Además de relacionarse con otros trastornos psicológicos, también se han encontrado múltiples evidencias de la relación existente entre los pensamientos y preocupaciones perfeccionistas y la ansiedad deportiva (Cantú-Berrueto, 2015; Donachie, 2022; Jara-Moreno et al., 2020; Silva-Potí, 2017).

La ansiedad (incluyendo la ansiedad en contextos deportivos) hace referencia a un estado psicológico y fisiológico caracterizado por componentes cognoscitivos, somáticos, emocionales y conductuales, que pueden llegar a producir nerviosismo, temor o preocupación (Haase, 2021). Dicho estado puede experimentarse ante distintos estímulos que puedan ser

Comentado [IH1]: No mg esta palabra

Comentado [CLM2R1]: A mi si

percibidos como amenazantes, a pesar de que la presencia de dicho estímulo puede no necesariamente estar presente (Haase, 2021). Generalmente, surge a consecuencia de una discrepancia entre exigencias del contexto o autoimpuestas y la capacidad de respuesta de la persona, que suele darse en situaciones de gran demanda emocional y física, acompañada de un alto grado de activación psicofisiológica (Jara-Moreno et al., 2020). La teoría multidimensional de la ansiedad (Martens, Vealey, et al., 1990) distingue entre la ansiedad cognitiva y la ansiedad somática, estando la primera relacionada con la percepción, formación de imágenes y conceptos, el pensamiento, el juicio y la imaginación y la segunda, a elementos fisiológicos y afectivos de la experiencia de ese estado emocional (Pineda-Espejel et al., 2015). Cuando aparece el ciclo de ansiedad, el resultado puede ser que el individuo baje el rendimiento o en caso de que este se mantenga constante en el tiempo, puede llegar a verse empujado al retiro (Cantú-Berrueto et al., 2015). En este sentido, la motivación, al igual que la ansiedad, puede funcionar como un obstáculo o un estímulo en el rendimiento de los deportistas (Pineda-Espejel et al., 2015).

La motivación en el deporte se ha estudiado desde diversos enfoques y aproximaciones teóricas en las cuales se hallan la teoría de las metas de logro (TML; Nicholls, 1984) y la teoría de la autodeterminación (TAD; Ryan, 1985)

Según la TAD, los seres humanos tienen una tendencia natural hacia la internalización e integración de su conducta y actividades en un sentido coherente consigo mismo. Es decir, asume que las personas somos organismos activos, con tendencias innatas hacia el crecimiento psicológico y del desarrollo, esforzándose por dominar los desafíos continuados e integrar sus experiencias de forma coherente con su voluntad. Las conductas humanas son volitivas o autodeterminadas lo que quiere decir que las personas realizan sus acciones por propia elección (Moreno y Martínez, 2006; Pineda-Espejel et al., 2015; Stover et al., 2017; Vázquez-Zurita y López-Walle, 2019). La TAD es una teoría general de la motivación y la personalidad que ha evolucionado durante los últimos cuarenta años a través de cuatro mini-teorías. Ellas son: 1) la teoría de la evaluación cognitiva, 2) la teoría de integración orgánica, 3) la teoría de las orientaciones de causalidad y, por último, 4) la teoría de necesidades básicas) (Moreno y Martínez, 2006; Stover et al., 2017).

De todas ellas, la teoría de la integración orgánica establece una taxonomía donde la motivación se estructura en un continuo que abarca los diferentes grados de autodeterminación de la conducta desde la conducta no-autodeterminada, hasta la conducta autodeterminada (Moreno y Martínez, 2006; Stover et al., 2017). El recorrido de un tipo de conducta a otra abarca tres tipos fundamentales de motivación: la desmotivación, la motivación extrínseca y la motivación intrínseca. Estos tipos de motivación tiene su propia estructura y está regulado por el sujeto de forma interna o externa, dependiendo del que se trate. Además, cada uno está determinado por una serie de procesos reguladores, como pueden ser valores, recompensas, autocontrol, intereses, diversión, satisfacción, haciendo que la motivación intrínseca sea aquella relacionada con la necesidad de explorar el entorno, la curiosidad y el placer que se experimenta al realizar una actividad, sin recibir una gratificación externa directa (Moreno y Martínez, 2006).

Dentro de la motivación intrínseca se encuentra la motivación intrínseca de ejecución, de estimulación y la de conocimiento (Balaguer et al., 2007).

Por otro lado, la motivación extrínseca está determinada por recompensas o agentes externos y se puede dividir en cuatro tipos: regulación externa (destinada a la satisfacer una demanda externa), introyectada (cuando la conducta se dirige a autoaprobación, evitación de la ansiedad y el logro de mejoras del ego), identificada (aquí la conducta es altamente valorada y el individuo la juzga como importante, por lo que la realizará libremente aunque la actividad no sea agradable) e integrada (la conducta se realiza más libremente que en las anteriores y se actúa acorde a los valores).

Por otro lado, la teoría de la evaluación cognitiva explica los factores que especifican la variabilidad dentro de la motivación intrínseca (Vázquez-Zurita y López-Walle, 2019). Esta teoría expone el problema de las recompensas y afirma que los premios tangibles o las recompensas, así como las amenazas, las fechas toques, las evaluaciones bajo presión y las metas impuestas disminuyen la motivación intrínseca, ya que todas ellas conducen a un locus externo de causalidad percibida (Deci, et al. 1999; Moreno y Martínez, 2006; Stover et al., 2017; Vazquez-Zurita y Lopez-Walle, 2019). Así se vio en un metaanálisis llevado a cabo por Deci et al. en 1999 donde se analizaron 128 estudios sobre las repercusiones que tenían los efectos de las recompensas extrínsecas en la motivación intrínseca.

Una de las conclusiones que se obtuvieron en un estudio llevado a cabo por Pineda-Espejel et al. (2020) que analizaba la relación entre ansiedad, motivación y el estilo interpersonal del entrenador en deportistas de alto rendimiento fue que cuando se ofrecen oportunidades a los deportistas se fomentan aspectos positivos tales como la motivación autónoma a través de la satisfacción de la necesidad de competencia. Este hecho conduce a percibir más autoconfianza antes de una competición y se opone a la desmotivación y a la ansiedad precompetitiva. Continuando con los resultados de este estudio, cuando se enfatiza una vía coercitiva, presionante y autoritaria, favorece directa e indirectamente (a través de la frustración de la necesidad de competencia) a la motivación controlada, de modo que la obstrucción activa de dicha necesidad resulta en el esfuerzo deportivo por metas extrínsecas y presión interna (Pineda-Espejel, et al. 2020).

Por otro lado, un estudio llevado a cabo por Méndez-Giménez et al., (2017) analizó las relaciones entre perfeccionismo, las metas de logro y los tipos de regulación motivacional (autónoma, controlada y desmotivación). En ellos encontraron que la autoexigencia, unida a la adopción de metas de maestría-aproximación, produce motivaciones más autodeterminadas y ejerce un efecto protector contra la desmotivación entre los estudiantes adolescentes en el contexto de la educación física. Sin embargo, los niveles altos de presión externa percibida, con independencia del tipo de meta promovido, favorecen el desarrollo de la motivación menos autodeterminada y la desmotivación (Méndez-Giménez et al., 2017).

Concluyendo, las demandas del ambiente, entre las que podría considerarse las recompensas externas, los refuerzos ambientales y las comparaciones con el grupo de iguales (Donachie, 2022) se relacionan con conductas menos autodeterminadas y, por tanto, con

Comentado [IH3]: Repasar

Comentado [CLM4R3]: Se entiende bien

mayores tendencias a presentar ansiedad (Deci y Ryan, 1985; Moreno y Martínez, 2006). Estas, en ocasiones, figuran dentro del sistema de funcionamiento de las aplicaciones y wearables deportivos repercutiendo en la sensación de autonomía y competencia del deportista (Xue, 2019).

Wearables

Los wearables inteligentes deportivos son dispositivos capaces de medir los datos biomédicos de los deportistas y hacer pública esta información con el resto de los compañeros (Camas-Ramírez, 2017). Se caracterizan por ser pequeños, transportables y disponer de sensores que registran los datos del rendimiento de los deportistas permitiendo que estas señales puedan ser transmitidas a un cliente móvil (Baca et al., 2009).

Según el estudio llevado a cabo por Simón-Grima (2021), la tecnología más usada fueron los wearables deportivos (pulsómetro, 53%) debido a su comodidad de uso y de transporte (Simón-Grima, 2021). Las aplicaciones móviles fueron los segundos dispositivos más populares (49%). Estas aplicaciones móviles también podrían formar parte de estrategias de intervención para contabilizar la cantidad de ejercicio físico (Simón-Grima, 2021). El uso de estos dispositivos se ha reportado tanto en hombres como en mujeres, aunque con mayor prevalencia en el género masculino (73%). El público objetivo fue amplio, y no se han observado diferencias significativas en cuanto a su utilización según edad o estatus social (Simón-Grima, et al. 2021).

Según Conroy et al., (2014) de las 200 aplicación revisadas sobre salud y fitness, 164 (84%) estaban relacionadas con el ejercicio físico. Se identificaron hasta 26 técnicas que utilizan las apps para promover un cambio de comportamiento entre los consumidores, siendo las más usadas las siguientes: 1) ofrecer una guía sobre cómo realizar los movimientos y los ejercicios, 2) mostrar el modelo, 3) ofrecer feedback sobre la ejecución del ejercicio, 4) promover comportamientos dirigido a establecer objetivos, 5) establecer de un plan social de apoyo y de cambio, 6) proporcionar información sobre la aprobación de los otros, y 7) establecer metas en base a los resultados obtenidos. Algunas técnicas fueron más frecuentes en aplicaciones de pago que en gratuitas y viceversa.

Este estudio tiene dos objetivos principales: en primer lugar, se establece como objetivo conocer las características sociodemográficas de las personas que utilizan los wearables y de las apps deportivas. En este sentido, se pretende hacer una exploración sobre cuáles son los deportes practicados de la muestra, si compiten o no, cuál es el nivel de rendimiento deportivo de la muestra, así como su volumen de entrenamiento, cuál es la prevalencia del uso de wearables y apps, los motivos por los que se utilizan este tipo de tecnologías, cuáles son los dispositivos tecnológicos más utilizadas, etc.

El segundo objetivo busca analizar si existen diferencias significativas entre los rasgos de personalidad perfeccionistas, el proceso de motivación y los niveles de ansiedad deportiva en los participantes a la hora de entrenar y competir en función del uso que hacen de los wearables y aplicaciones deportivas.

Teniendo en cuenta la literatura abordada, las hipótesis que se proponen son: (H1) Los rasgos perfeccionistas de los deportistas correlacionan con conductas menos autodeterminadas y con formas de regulación motivacional externas (Méndez-Giménez, et al. 2015), (H2) Los rasgos perfeccionistas junto a conductas poco autodeterminadas se correlacionan con rasgos ansiosos, también a la hora de realizar prácticas deportivas, (Jara-Moreno, et al. 2020; Pineda-Espejel, et al. 2015) (H3) El uso/no uso de wearables y aplicaciones móviles deportivas en personas deportistas influyen en los rasgos de personalidad perfeccionistas y consecuentemente con conductas menos autodeterminadas y rasgos ansiosos (Cantú-Berrueto et al., 2015; Pineda-Espejel et al., 2015).

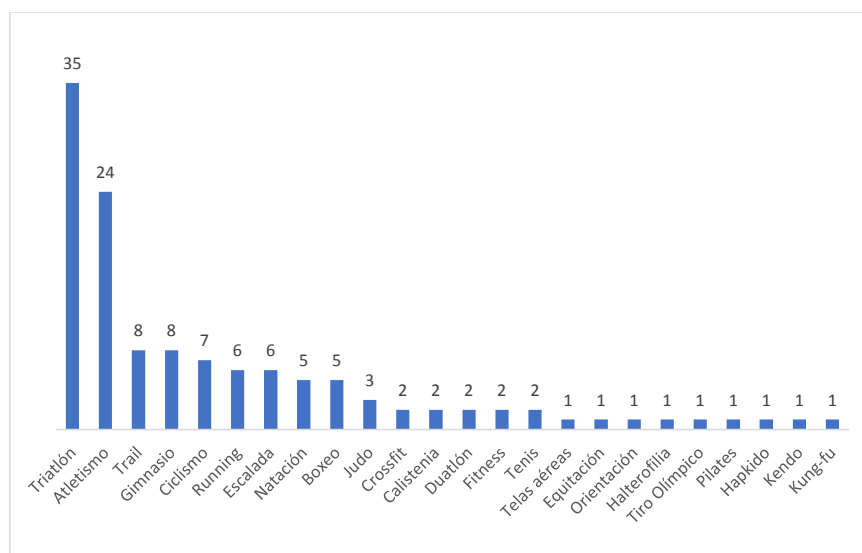
2. Método

2.1. Participantes

La muestra estuvo compuesta por un total de 120 participantes (64.2% hombres). El rango de edad fue desde los 18 años hasta 63 años ($M = 33.97$, $DT = 11.86$). Todos los participantes practicaban algún tipo de deporte individual. Véase en la Figura 1 la frecuencia de cada uno de los deportes practicados.

Figura 1.

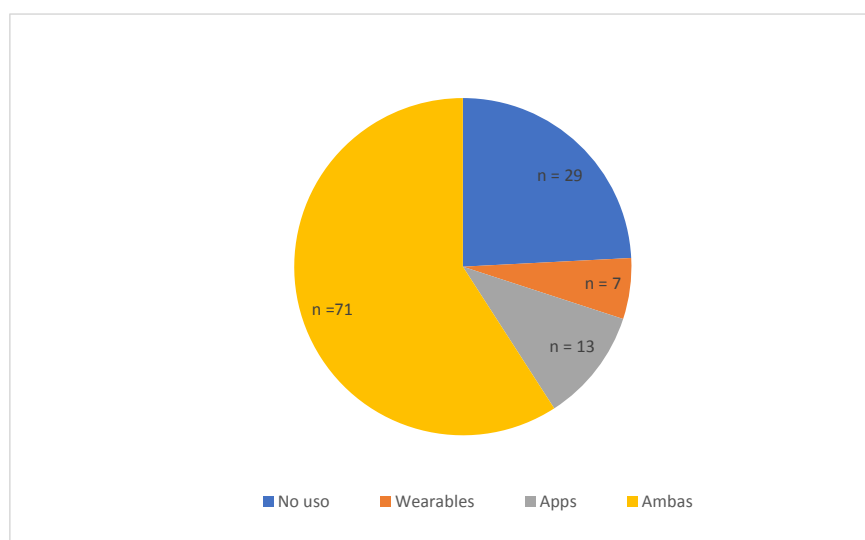
Frecuencia de los deportes practicados.



Atendiendo al uso o no uso de aplicaciones y wearables deportivos se encontró que 71 personas (57.7%) hacían uso de ambas, que 13 personas (10.6%) hacían uso solo de apps, 7 personas (5.7%) hacían uso solo de wearables y 29 personas (23.6) no hacían uso de ninguna, tal y como se muestra en la figura 2.

Figura 2.

Distribución de la muestra según uso/no uso de wearables y apps deportivas.



2.2. Instrumentos

Datos sociodemográficos. Se estudiaron los datos sociodemográficos respecto al género, edad, país de residencia, situación laboral, nivel de estudios alcanzados y clase socioeconómica. También se recogieron datos relacionados con aspectos deportivos. En ellos se preguntó cuál era el deporte que practicaban con mayor frecuencia; cuántos días a la semana dedicaban al entrenamiento; media de horas de entrenamiento por semana; si participan en competiciones deportivas y los motivos que los llevaban a hacerlo (p. ej. ocio, vivir nuevos retos, poner el cuerpo al límite...); cómo definirían su nivel de rendimiento deportivo (p. ej. ocio, amateur, elite...); si utilizaban o no wearables deportivos, así como la finalidad de uso (p. ej. planificar los entrenamientos, registrar los entrenamientos...) y el tipo de dispositivo (p. ej. pulsómetro, potenciómetro...). También se preguntó si utilizaban apps deportivas, señalando cuál era la que se utilizaban con mayor frecuencia y los motivos de su uso.

Perfeccionismo. Se utilizó la *Escala Multidimensional de Perfeccionismo en el Deporte-2* (Pineda-Espejel et al., 2018) en inglés *Sport-Multidimensional Perfectionism Scale-2* (Sport-MPS-2) (Gotwals y Dunn, 2009). Consta de 36 ítems que miden seis facetas del perfeccionismo. Las subescalas que se incluyeron fueron: *Estándares Personales*, que se mide a través de 5 ítems (“e.g. “Es importante para mí ser totalmente competente en todo lo que hago en mi deporte”); *Preocupación por los errores* (p. ej. “Si fracaso en la competición, me siento un fracaso como persona”); *Dudas sobre las acciones* (p. ej. “Rara vez siento que mi entrenamiento me prepara para la competición”) y finalmente; *Organización* (p. ej. “Tengo y sigo una rutina antes de la competición”). Se responde con una escala tipo Likert de cinco puntos que va de fuertemente en desacuerdo (1) a fuertemente de acuerdo (5). El instrumento ha demostrado adecuada consistencia interna ($\alpha = .70$) (Pineda-Espejel et al., 2018). La fiabilidad para la muestra del presente estudio fue de $\alpha = .73$ para la escala de Estándares Personales, $\alpha = .79$ para la escala de Preocupación por los Errores, $\alpha = .66$ para la de Dudas Sobre las Acciones y finalmente $\alpha = .81$ para la de Organización.

Motivación. El instrumento utilizado en este estudio fue la traducción al español de la Escala de Motivación Deportiva (Balaguer et al., 2007) en la que se les solicita a los deportistas que respondan a la pregunta “¿Por qué participas en tu deporte?” a través de 28 ítems (cuatro por cada una de las siete subescalas). Algunos ejemplos de los reactivos son: “Por la emoción que siento cuando estoy totalmente inmerso/a en mi ejecución deportiva” (motivación intrínseca para experimentar estimulación). “Por la satisfacción que experimento mientras estoy perfeccionando mis habilidades” (motivación intrínseca para conseguir cosas). “Por la satisfacción de aprender algo más sobre este deporte” (motivación intrínseca para conocer). “Porque es una de las mejores formas que tengo para desarrollar otros aspectos de mí mismo/a” (regulación identificada). “Porque debo participar para sentirme bien conmigo mismo/ a” (regulación introyectada). “Por el prestigio de ser un deportista” (regulación externa), y “No lo sé, siento que no soy capaz de tener éxito en este deporte” (no motivación) (Balaguer, et al. 2007). Las respuestas se daban en una escala tipo likert de siete puntos que oscila desde: (1) No tiene nada que ver conmigo a, (7) Se ajusta totalmente a mí, siendo el punto medio: (4) Tiene algo que ver conmigo. La consistencia interna se estudió mediante el Alfa de Cronbach. Los valores de las subescalas variaron entre .74 y .83, excepto para la subescala de regulación introyectada que mostró un alfa de .64, y la subescala de regulación identificada con un alfa de .68 (Balaguer, et al. 2007). La fiabilidad para la muestra del presente estudio fue de $\alpha = .82$ para la escala de motivación intrínseca (estimulación); $\alpha = .77$ para la escala de motivación intrínseca (conocer cosas); .81 para la escala de motivación intrínseca (conocer); $\alpha = .75$ para la escala de regulación identificada; $\alpha = .65$ para la escala de regulación introyectada; $\alpha = .72$ para la de regulación externa y finalmente $\alpha = .69$ para la escala de no motivación.

Ansiedad. Para evaluar la ansiedad se utilizó la Sport Anxiety Scale-2 (SAS-2) (Tomczak et al., 2022) en su versión en español (Escala de Ansiedad Competitiva) (Ramis et al., 2010). Este cuestionario se utilizó para evaluar la ansiedad que los deportistas experimentan al

afrontar una situación de competición. La escala cuenta con 15 ítems divididos en tres subescalas: ansiedad somática, preocupación y desconcentración. Los participantes valoraron la frase “Antes o mientras juego o compito...” antes de contestar cada ítem. (p. ej: “... siento que mi cuerpo está tenso”, “... me preocupa no competir o jugar todo lo bien que puedo”, “... me cuesta centrarme en lo que se supone que tengo que hacer”). Cada ítem se contesta a partir de una escala Likert de 4 puntos que va de 1 (nada) a 4 (mucho). Muestra una consistencia interna de $\alpha = .83$ para la escala de ansiedad somática, de $\alpha = .78$ para la escala de preocupación y de $\alpha = .73$ para la escala de desconcentración (Ramis, et al. 2010). La fiabilidad para la muestra del estudio fue de $\alpha = .86$ para la escala de Preocupación, $\alpha = .82$, para la escala de ansiedad somática y $\alpha = .82$, para la escala de alteraciones en la concentración.

2.3. Procedimiento

El proyecto fue aprobado por el comité Ético de la Universidad Europea de Valencia a fecha de 5 de diciembre de 2022 con el código CIPI/22.338.

Los datos se recogieron entre los meses de diciembre de 2022 y febrero de 2023. A través de un muestreo incidental por conveniencia se accedió a los participantes y se les hizo entrega de una batería de prueba online a través de diferentes redes sociales. La duración de la prueba tuvo una media de 15 minutos. Se les informó de las condiciones éticas como el anonimato de los resultados, y la posibilidad de abandonar y eliminar sus resultados cuando quisieran. Finalmente, se analizaron los datos mediante el programa estadístico IBM SPSS versión 27.

Se llevó a cabo un estudio correlacional mediante encuestas, de carácter transversal y con un muestreo incidental no probabilístico. Se administró la batería de preguntas vía online a través de diferentes redes sociales (Facebook, Instagram, Telegram y WhatsApp). La batería fue creada a través de la plataforma de Microsoft Office 365.

Comentado [U15]: esto es procedimiento, cámbialo de apartado

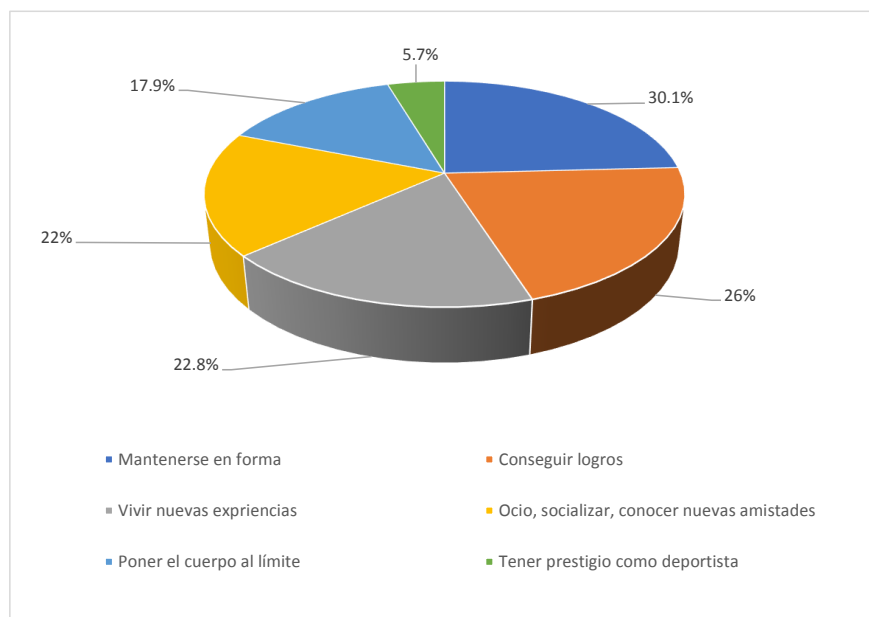
3. Resultados

3.1. Hábitos y rutinas deportivas

De la muestra total, 75 personas declararon participar en competiciones deportivas (62.5%) frente a 45 (37.5%) que no. Las razones principales por las que los participantes participaban en competiciones deportivas se muestran en la figura 3 y fueron las siguientes: 1) tener nuevos retos (36.6%), 2) mantenerse en forma (30.1%), 3) conseguir logros (26%), 4) vivir nuevas experiencias (22.8%), 5) ocio, socializar, conocer nuevas amistades (22%), 6) poner el cuerpo al límite (17.9%) y 7) tener prestigio como deportista (5.7%).

Figura 3.

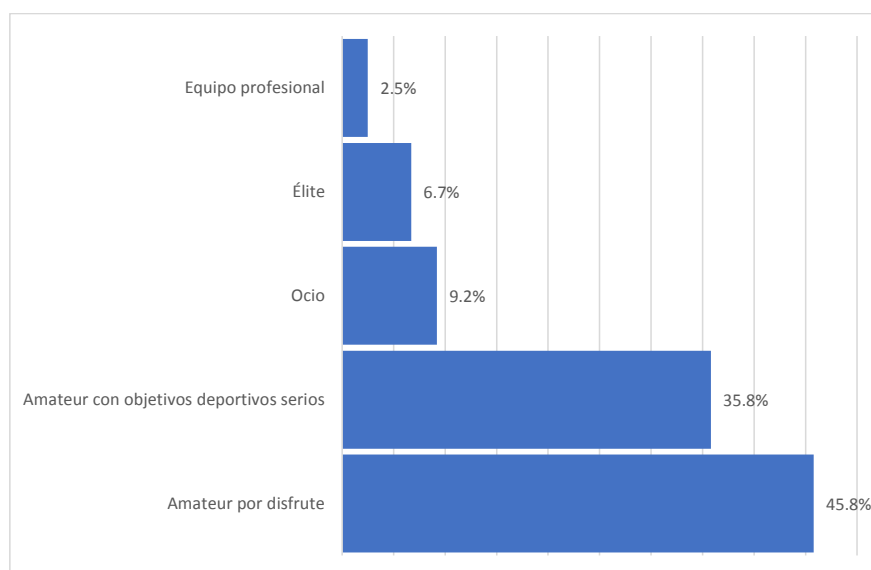
Razones para competir.



El nivel de rendimiento deportivo de los participantes se muestra en la figura 4. La media fue amateur por disfrute (45.8%), aunque 43 de los participantes (35.8%) consideraron su nivel de rendimiento como amateur con objetivos deportivos serios. Solamente 8 personas (6.7%) se encontraban en la categoría élite y 3 (2.5%) formaban parte de un equipo profesional. El resto (9.2%) lo realizaban por motivos de ocio.

Figura 4.

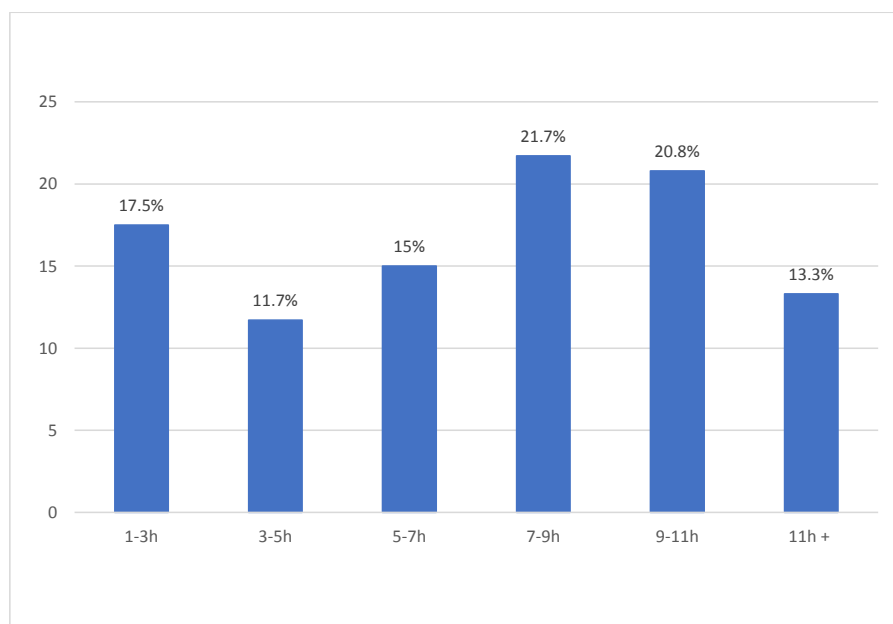
Nivel de rendimiento deportivo.



La figura 5 muestra el volumen de entrenamiento en horas por semana. La mayoría de la muestra entrenaba de 7 a 9 horas (21.7%). Un 17.5% practicaba deporte de 1 a 3 horas; un 11.7% de 3 a 5 horas; un 15% de 5 a 7 horas; un 20.8% entre 9 y 11 horas y un 13.3% más de 11 horas a la semana.

Figura 5.

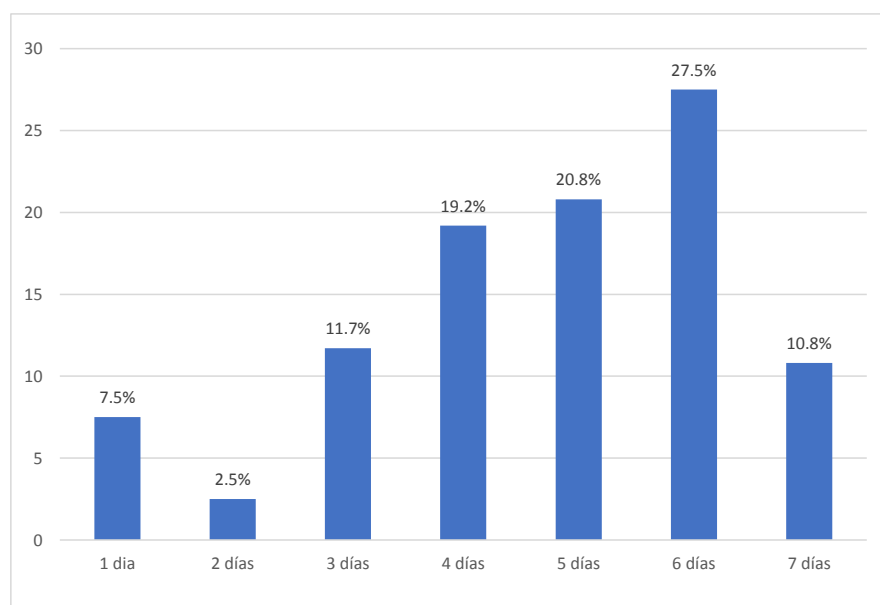
Volumen de entrenamiento en horas a la semana.



Por otro lado, la figura 6 muestra los días de entrenamiento de los 120 participantes. La mayoría de las personas (27.5%) practicaban deporte seis días a la semana. Solo 3 personas (7.5%) realizaban ejercicio un día, y 9 (7.5%) dos días a la semana. Un 11.7% practicaba deporte tres días; un 19.2% cuatro días a la semana; un 20.8% cinco días y un 10.8% los siete días de la semana.

Figura 6.

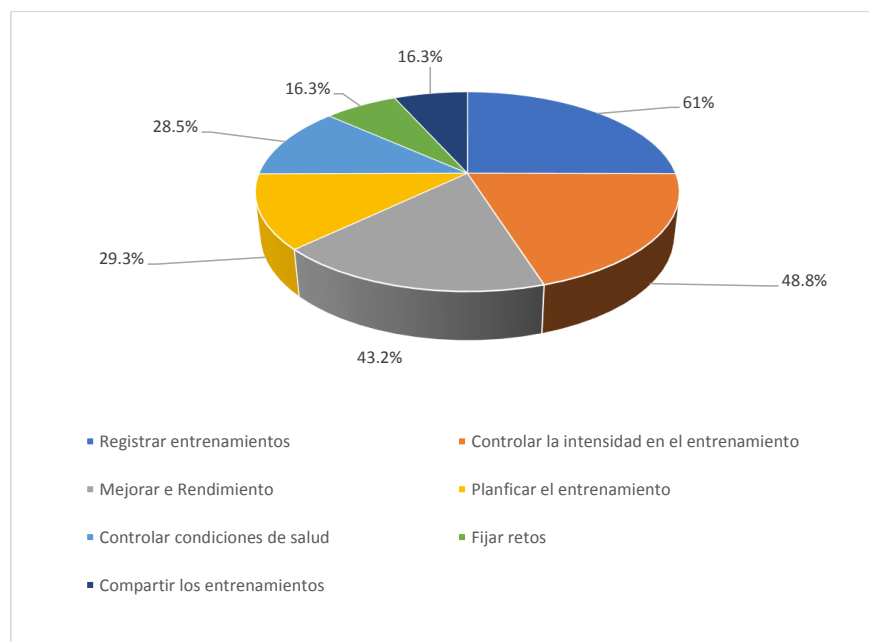
Días de entrenamiento a la semana.



La figura 7 muestra los resultados de los motivos de uso de los wearables, siendo el principal para registrar los entrenamientos (61%). En segundo lugar, para controlar la intensidad durante el entrenamiento (48.8%). A continuación, para mejorar el rendimiento (43.2%); para planificar los entrenamientos (29.3%); por controlar las condiciones de salud (28.5%) y finalmente, ambos con un porcentaje de un 16.3%, para fijar retos y compartir entrenamientos con la comunidad.

Figura 7.

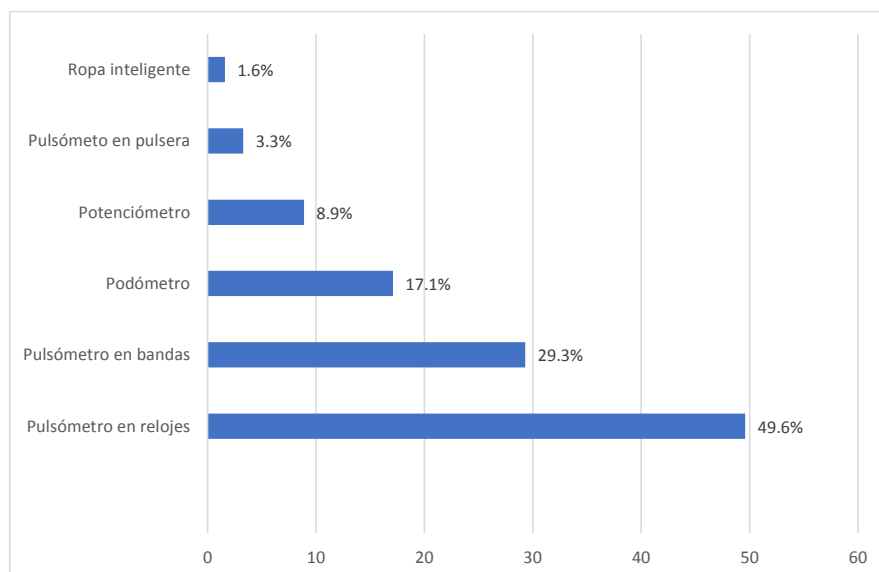
Motivos para usar wearables.



Con relación a los wearables utilizados con más frecuencia, la figura 8 muestra que el pulsómetro en relojes deportivos (49.6%) fue el más utilizado, seguido del pulsómetro en bandas de pecho (29.3%), el podómetro (17.1%), el potenciómetro (8.9%), el pulsómetro en pulseras deportivas (3.3%) y finalmente la ropa inteligente (1.6%).

Figura 8.

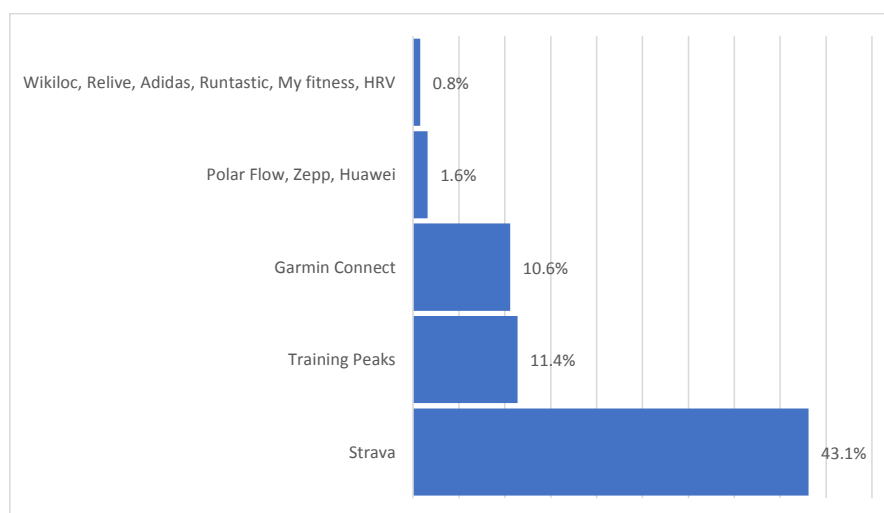
Porcentaje de uso de wearables deportivos.



Por otro lado, en la figura 9 muestra cuáles fueron las Apps deportivas más frecuentadas. La App deportiva utilizada con más frecuencia fue Strava (43.1%) seguida de Training Peaks (11.4%), luego Garmin Connect (10.6%). Polar Flow, Zepp, y Huawei Salud fueron utilizadas con el mismo porcentaje muestral (1.6%), y finalmente Wikiloc, Relive, Adidas, Runtastic, My fitness y Boulder Creator, todos con un porcentaje de 0.8%.

Figura 9.

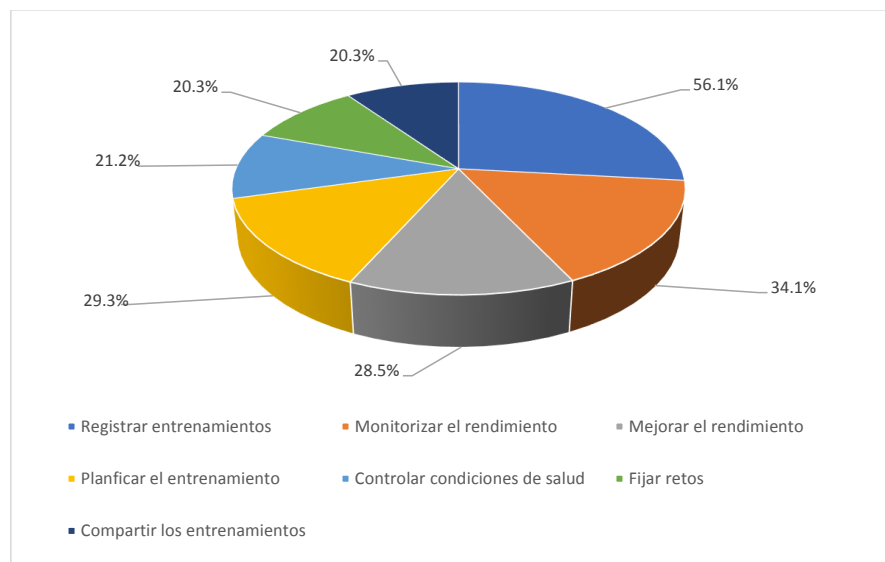
Apps deportivas más utilizadas.



Los motivos principales por los que la gente utilizaba aplicaciones deportivas fueron, en primer lugar, para registrar los entrenamientos (56.1%). En segundo lugar, para monitorizar el rendimiento durante en entrene o competición (34.1%), A continuación, para mejora el rendimiento de los deportistas (28.5%); para planificar los entrenamientos (26%); para controlar las condiciones de salud (21.1%) y finalmente, ambas con un porcentaje de 20.3%, para fijarse retos y compartir los entrenamientos con la comunidad tal y como se muestra en la figura 10.

Figura 10.

Motivos para usar las aplicaciones deportivas.



3.2. Correlaciones y diferencias de media entre las variables de estudio

La tabla 1 muestra las correlaciones entre las variables objeto de estudio. En relación con los resultados de las correlaciones para la variable de Perfeccionismo, la escala de Estándares Personales correlacionó positivamente con las escalas de Motivación Intrínseca para Experimentar Estimulación ($r = .19, p < .05$), con la Regulación Externa ($r = .23, p < .05$) y con la Preocupación ($r = .31, p < .01$). Por otro lado, la escala de Organización correlacionó positivamente con la Motivación para Experimentar Estimulación ($r = .42, p < .01$), con la Motivación para Conseguir Cosas ($r = .30, p < .01$) y con la Regulación Identificada ($r = .21, p < .05$).

La escala de Preocupación por los Errores correlacionó positivamente con los tres tipos de ansiedad: Ansiedad Somática ($r = .21, p < .05$), Preocupación ($r = .38, p < .01$) y Alteraciones en la Concentración ($r = .45, p < .01$)

La escala de Dudas sobre las Acciones también correlacionó positivamente con las tres escalas de ansiedad: Ansiedad Somática ($r = .27, p < .01$), Preocupación ($r = .21, p < .05$) y Alteraciones en la Concentración ($r = .34, p < .01$) y negativamente con la Motivación para experimentar Estimulación ($r = -.18, p < .05$).

Por otra parte, para la variable Ansiedad se ha visto que la escala de Preocupación correlacionaba positivamente con la escala de Motivación Intrínseca para Conseguir Cosas ($r = .26, p < .01$), con la Motivación Intrínseca por Conocer ($r = .21, p < .05$) y con la Regulación Identificada ($r = .22, p < .05$). La variable de Alteraciones en la Concentración ha correlacionado positivamente tanto con la Regulación Externa ($r = .23, p < .05$) como con la No Motivación ($r = .19, p < .05$) y finalmente la No Motivación también presentó una relación positiva y significativa con la Ansiedad Somática ($r = .21, p < .05$).

Tabla 1.

Correlaciones.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Perfeccionismo												
1. Estándares Personales	1											
2. Organización	.33**	1										
3. Preocupación por los Errores	.32**	-.01	1									
4. Dudas sobre las Acciones	.06	-.07	.38**	1								
Motivación												
5. Motivación Intrínseca (Estimulación)	.19*	.42**	.03	-.18*	1							
6. Motivación Intrínseca (Conseguir cosas)	.15	.30**	.05	-.02	.67**	1						
7. Motivación Intrínseca (Conocer)	.13	.15	.12	.01	.58**	.67**	1					
8. Regulación Identificada	.16	.21*	.20*	-.01	.47**	.51**	.47**	1				
9. Regulación Introyectada	.16	.17	.25**	.01	.22*	.22*	.16	.23*	1			
10. Regulación Externa	.23*	.10	.29**	.03	.22*	.32**	.24**	.49**	.47**	1		
11. No motivación	-.03	-.15	.08	.08	-.19*	-.03	-.04	.03	.17	.23*	1	
Ansiedad												
12. Ansiedad Somática	-.00	.02	.21*	.27**	-.10	-.04	-.03	.01	-.07	.12	.21*	1
13. Preocupación	.31**	.17	.38**	.21*	.16	.26**	.21*	.22*	-.05	.14	-.12	.45**
14. Alteraciones en la Concentración	.05	-.01	.45**	.34**	-.10	-.07	.03	.15	.01	.23*	.19*	.54**

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

Comentado [CLM6]: Cambia los nombres

La tabla 2 muestra las diferencias de medias para el uso/no uso de Wearables. Los datos obtenidos señalan puntuaciones significativamente más altas para las variables de Estándares Personales, Preocupación por los Errores y Alteraciones en la Concentración en aquellas personas que no utilizan wearables.

Tabla 2.

Diferencia de medias para uso/no uso de Wearables.

Uso de Wearables	M(SD)		F	t	d
	SI (78)	No (35)			
Estándares Personales	2.62(.73)	3.22(.95)	4.05	-3.69**	.80
Preocupación por los Errores	1.89(.65)	2.39(.75)	1.54	-3.56**	.68
Alteraciones en la Concentración	1.33(.45)	1.51(.50)	.99	-1.90*	.46

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

A continuación, la tabla 3 muestra las diferencias de medias en función del tipo de Wearables utilizados. Las personas que no utilizaban pulsómetro presentaban puntuaciones significativamente más altas en las variables de Estándares Personales y Preocupación por los Errores. Aquellas personas que no utilizaban pulsómetros en bandas de pecho también presentaron puntuaciones significativamente más altas en Preocupación por los Errores y Dudas sobre las Acciones, pero no en Organización. Por otro lado, los que sí utilizaban potenciómetro presentaron valores más altos en la escala de Motivación Intrínseca para Conocer, Regulación Identificada y en No Motivación. Por último, los que no utilizaban podómetro presentaron puntuaciones significativamente superiores en la escala de Dudas sobre las Acciones y Alteraciones en la Concentración.

Tabla 3.

Diferencia de medias para tipo de Wearables.

Tipo de Wearables	M(SD)		F	t	d
	SI (n)	No (n)			
Pulsómetro en Relojes	SI (56)	No (57)			
Estándares Personales	2.54 (.74)	3.07 (.87)	1.43	-3.48**	.80
Preocupación por los Errores	1.89 (.65)	2.28 (.71)	.85	-3.56**	.68
Pulsómetro en Bandas	SI (361)	No (78)			
Organización	3.77 (.91)	3.45 (.86)	0.29	1.81*	.88
Preocupación Errores	1.83 (.64)	2.13 (.74)	3.14	-1.76*	.71
Dudas Acciones	2.30 (.89)	2.62 (.89)	0.46	-1.79*	.89
Potenciómetro	SI (9)	No (103)			
Motivación Intrínseca para Conocer	19.80 (1.95)	17.30 (3.94)	5.53	1.87*	3.83
Regulación Identificada	17.30 (3.94)	14.60 (4.36)	.407	2.27*	4.28
No motivación	8.52 (4.95)	6.07 (3.18)	5.20	2.19*	3.36

Podómetro	Si (21)	No (95)			
Dudas Acciones	2.06 (.75)	2.63 (.90)	.818	-2.67*	.88
Alteraciones Concentración	1.17 (.27)	1.44 (.49)	7.07	.2.41*	.46

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

La tabla 4 muestra las diferencias de medias en función de los motivos de uso de los Wearables. Las personas que los utilizaban con el objetivo de planificar sus entrenamientos presentan puntuaciones más altas en las variables de Organización y Motivación Intrínseca para Conseguir Cosas. Los participantes que empleaban los wearables con la finalidad de registrar los entrenamientos, presentaban puntuaciones significativamente mayores en la Regulación Externa y en Preocupación. Los que lo hacían con el objetivo de controlar la intensidad durante el entrenamiento, presentaban puntuaciones menores que aquellos que no las utilizaban en la escala de Dudas sobre las Acciones. Por otro lado, las personas que utilizaban los wearables con la finalidad de mejorar su rendimiento, presentaban mayores puntuaciones en la Motivación Intrínseca para Conseguir Cosas. Aquellos que tenían como objetivo controlar las condiciones de salud, presentaban puntuaciones significativamente mayores en la Regulación Introyectada y significativamente menores en Preocupación y Ansiedad Somática. Quienes utilizaban los wearables con la finalidad de fijarse retos presentaban puntuaciones más altas en Dudas sobre las Acciones y en la Regulación Introyectada. Por último, aquellos que las utilizaban para compartir los entrenamientos con la comunidad presentaban mayor Motivación Intrínseca de Estimulación, mayor motivación Intrínseca para Conocer y mayor Regulación Introyectada.

Tabla 4.

Diferencia de medias según los motivos uso de Wearables.

Motivos de Uso de Wearables	M(SD)		F	t	d
	Si (n)	No (n)			
Planificar entrenamientos	Si (35)	No (44)			
Organización	3.78 (.80)	3.43 (.96)	3.27	1.75*	.89
Motivación Intrínseca para Conseguir	19.13 (3.25)	17.62 (3.31)	.23	2.04*	3.29
Registrar entrenamientos	Si (69)	No (9)			
Regulación Externa	9.07 (4.34)	6.36 (2.89)	2.08	1.82*	4.21
Ansiedad Preocupación	2.16 (.69)	1.66 (.59)	.137	2.04*	.685
Controlar intensidad del entrenamie	Si (59)	No (21)			
Dudas sobre las Acciones	2.38 (.85)	2.80 (.91)	.241	-1.90*	.868
Mejorar mi rendimiento	Si (50)	No (30)			
Motivación Intrínseca para Conseguir	19.22 (2.85)	16.71 (3.57)	.369	3.45**	3.14
Controlar condiciones de salud	Si (31)	No (47)			
Regulación Introyectada	14.19 (4.02)	11.73 (4.67)	.062	2.708*	3.95
Ansiedad Preocupación	1.95 (.62)	2.21 (.73)	.007	-1.66*	.69
Ansiedad Somática	1.53 (.56)	1.81 (.65)	.341	-1.99*	.61
Fijarme retos	Si (19)	No (61)			
Dudas sobre las Acciones	2.92 (.94)	2.36 (.82)	.332	2.51*	.85
Regulación Introyectada	14.13 (4.23)	12.23 (4.00)	.004	1.77*	4.05
Compartir entrenamientos	Si (19)	No (60)			
Motivación Intrínseca de Estimulación	20.40 (2.51)	18.47 (3.57)	1.59	2.23*	3.34
Motivación Intrínseca para Conseguir	19.48 (2.93)	17.90 (3.41)	.065	1.81*	3.30

Regulación Introyectada	15.37 (3.87)	1.79 (3.81)	.082	3.62**	3.82
-------------------------	--------------	-------------	------	--------	------

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

La tabla 5 muestra las diferencias de medias en función del uso/no uso de Apps deportivas. Las personas que no utilizaban Apps deportivas mostraron puntuaciones superiores en tanto en Estándares Personales como en Preocupación por los Errores.

Tabla 5.

Diferencias de medias según el uso/no uso de Apps deportivas.

Uso de Apps	M(SD)		F	t	d
	SI (72)	No (41)			
Estándares Personales	2.69 (.75)	3.01 (.97)	4.04	-1.95*	.83
Preocupación por los Errores	1.92 (.67)	2.28 (.75)	2.09	.262*	.70

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

A continuación, la tabla 6 muestra las diferencias de media en función de los tipos de Apps utilizadas. Las personas que utilizaban la App deportiva de Strava presentaban puntuaciones significativamente mayores para la variable de Motivación Intrínseca de Estimulación, la Motivación Intrínseca de Conseguir Cosas, la Motivación Intrínseca para Conocer y la Regulación Identificada. Aquellos que no utilizaban Garmin Connect, presentaron puntuaciones superiores para Estándares Personales, Organización, Preocupación por los Errores, Motivación intrínseca para Conseguir Cosas, y Regulación Identificada. Finalmente, los que sí utilizaban Training Peaks presentaron puntuaciones significativamente mayores en la escala de Organización y Regulación Introyectada pero no en la de Dudas sobre las Acciones.

Tabla 6.

Diferencias de medias según el tipo de Apps deportivas.

Tipos de Apps	M(SD)		F	t	d
	SI (n)	No (n)			
Strava	Si (49)	No (24)			
Motivación Intrínseca Estimulación	19.76 (2.93)	18.22 (2.88)	.045	2.13*	2.91
Motivación Intrínseca para Conseguir	18.82 (2.44)	17.44 (2.89)	.027	1.88*	2.93
Motivación intrínseca conocer	17.94 (3.47)	16.03 (3.77)	.036	2.15*	3.57
Regulación identificada	15.78 (4.42)	13.83 (3.67)	.325	1.88*	4.20
Garmin Connect	Si (12)	No (59)			
Estándares Personales	2.33 (.93)	2.77 (.69)	2.67	-1.92*	.73
organización	3.24 (1.15)	3.71 (.69)	5.29	-1.76*	.85
Preocupación por los errores	1.56 (.51)	2.00 (.67)	3.08	-2.22*	.65
Motivación intrínseca conseguir cosas	16.93 (2.27)	18.65 (2.97)	.198	1.85*	2.93
Regulación identificada	10.70 (.92)	16.08 (3.57)	1.05	-4.62**	3.78
Training Peaks	Si (14)	No (59)			
Organización	4.00 (.60)	3.53 (.90)	3.44	1.80*	.857
Dudas sobre las acciones	2.19 (.75)	2.66 (.92)	.329	-1.77*	.89
Regulación introyectada	14.53 (4.41)	12.26 (4.41)	1.30	1.79*	4.25

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

La tabla 7 muestra las diferencias de media según los motivos de uso de las Apps deportivas. Las personas que utilizaban las Apps deportivas con la finalidad de planificar los entrenamientos presentaban puntuaciones menores tanto en los Estándares Personales como en Dudas sobre las Acciones. Aquellas personas en las que el objetivo del uso era registrar los entrenamientos presentaron puntuaciones significativamente superiores para la Regulación Introyectada, la Regulación Externa y la No Motivación. En cuanto a la razón de mejorar el rendimiento, las personas que sí utilizaban las Apps presentaron puntuaciones mayores en la Motivación Intrínseca para Conseguir. Aquellas personas que lo utilizaban con la finalidad de controlar las condiciones de salud mostraron puntuaciones para Dudas sobre las Acciones y Ansiedad Somática los que no utilizaban aplicaciones deportivas, Sin embargo, los que sí utilizaban, mostraron puntuaciones mayores en la escala de Motivación Intrínseca para Conocer. En cuanto a las personas que las utilizaban con la finalidad de fijarse retos, mostraron puntuaciones mayores para Dudas sobre las Acciones. Finalmente, aquellos que lo hacían con el objetivo de compartir los entrenamientos con la comunidad presentaron puntuaciones superiores en la escala de Motivación Intrínseca para la Estimulación y en Regulación Introyectada.

Tabla 7.

Diferencias de medias según los motivos de uso de Apps deportivas.

Motivos de Uso de Apps	M(SD)		F	t	d
	Si (n)	No (n)			
Planificar entrenamientos	Si (31)	No (41)			
Estándares Personales	2.52(.82)	2.82(.67)	.789	-1.71*	.74
Dudas sobre las Acciones	2.35(.93)	2.72(.86)	1.126	-1.77*	.89
Registrar entrenamientos	Si (30)	No (42)			
Regulación Introyectada	13.11(4.22)	9.37(3.81)	.159	-1.71*	4.34
Regulación Externa	9.05(4.25)	6.31(4.09)	1.52	1.02*	4.29
No Motivación	6.33(3.43)	4.25(1.60)	2.25	.385*	3.35
Mejorar mi rendimiento	Si (32)	No (41)			
Motivación Intrínseca para Conseguir	19.32(3.18)	17.62(2.62)	3.201	2.50*	2.87
Controlar condiciones de salud	Si (24)	No (49)			
Dudas sobre las Acciones	2.13(.89)	2.78 (.84)	.037	-2.99**	.861
Motivación Intrínseca para Conocer	18.31(3.71)	2.78(3.55)	.936	1.68*	3.61
Ansiedad Somática	1.47(.52)	1.83(.62)	.563	-2.47*	.587
Fijarme retos	Si (24)	No (50)			
Dudas sobre las Acciones	2.84(.99)	2.44(.99)	.484	1.83*	.893
Compartir entrenamientos	Si (25)	No (48)			
Motivación Intrínseca de Estimulación	20.27(2.52)	18.78(3.10)	1.967	2.08*	2.91
Regulación Introyectada	14.35(4.41)	11.84(4.05)	.00	2.43*	4.18

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

4. Discusión

El presente estudio tuvo por objetivos: 1) explorar las características sociodemográficas de la muestra en relación con los deportes practicados, el nivel de rendimiento deportivo, volumen de entrenamiento, prevalencia del uso de wearables y aplicaciones, motivos por los que se utilizan, etc. y, 2) analizar existen diferencias significativas entre los rasgos de personalidad perfeccionista, el proceso de motivación y los niveles de ansiedad deportiva en los participantes a la hora de entrenar y competir en función del uso o no uso que hacen de los wearables y aplicaciones deportivas.

En relación con el objetivo uno, se ha podido observar que el perfil predominante de este estudio fue el de un amateur que compite por disfrute, que busca nuevos retos, así como mantenerse en forma. Para ello, entrena entre 7 y 11 horas a la semana repartidos entre 5 y 6 días. En cuanto al uso de wearables, lo que se encontró fueron deportistas que tienden a usar en su proceso de entrenamiento pulsómetros y aplicaciones como Strava que les permite monitorizar aspectos generales del entrenamiento.

Respecto al segundo objetivo e hipótesis planteada, los resultados aportados permiten observar que los Estándares Personales correlacionan significativamente con la Regulación Externa, así como la variable Organización correlaciona con la Regulación Introyectada, la Preocupación por los Errores con la Regulación Identificada, Introyectada y Externa y, por último, la variable de Dudas sobre las Acciones se correlaciona negativamente con la Motivación Intrínseca de Estimulación. Esto permite confirmar la primera hipótesis en la que se proponía que los rasgos perfeccionistas correlacionan con conductas menos autodeterminadas y con tipos de regulación motivacional externos. Esto, según la bibliografía, puede relacionarse con los “esfuerzos perfeccionistas” y las “preocupaciones perfeccionistas” (Donachie, 2022; Chemisquy, 2018; Jara-Moreno et al., 2020). Los deportistas con tendencia a exigirse altos estándares personales y objetivos organizados hacen que tengan una orientación de futuro de los esfuerzos para comprender y aceptar las circunstancias que rodean al deportista en cada momento del cumplimiento del plan de trabajo. Tales recursos reportarán capacidades de anticipación, comprensión del esfuerzo perfeccionista (Pineda-Espejel et al., 2015) y menos «sufrimiento emocional» (Jara-Moreno, et al., 2020). El perfeccionismo auto orientado, entre los que se encuentran los Estándares Personales y la Organización, según Hewitt y Flett (1991) tiene un saliente aspecto motivacional que se puede ver reflejado en estas dos variables, motivo por el que se podrían relacionar menos con tipos de regulación motivacional externas y encontrarse más asociado con la motivación intrínseca. Sin embargo, las preocupaciones por los errores y las dudas sobre las acciones son dos aspectos que conforman las “preocupaciones perfeccionistas” y que se encuentran orientados hacia el perfeccionismo socialmente prescrito (Hewitt y Flett, 1991). El lugar en el que aquí se encuentra la motivación está dirigido a los demás y no hacia uno mismo, por lo que se sugiere una asociación entre un descenso de la motivación intrínseca y un aumento de la motivación extrínseca. Esto puede deberse, en parte, a un gran deseo de agradar a los demás y evitar castigos (Hewitt y Flett, 1991). Es por ello por lo que en

el presente estudio se puede confirmar la primera hipótesis al correlacionar las preocupaciones perfeccionistas (concretamente con la Preocupación por los Errores) y los tipos de regulación motivacional extrínsecas. No obstante, se debe tener en cuenta los esfuerzos perfeccionistas a la hora de argumentar y realizar futuras hipótesis y estudios.

Por otro lado, la segunda hipótesis planteaba explorar si los rasgos perfeccionistas junto a conductas poco autodeterminadas se correlacionan con rasgos ansiosos, (Jara-Moreno, et al. 2019; Cantú-Berrueto, 2015). En este sentido, se ha podido observar que las personas que puntuaban alto en la variable de Preocupación por los Errores es la variable que más correlaciona con tipos de regulación motivacional externa y a su vez, con rasgos ansiosos, concretamente con todos ellos (Ansiedad Somática, Preocupación y Alteraciones en la Concentración). Después, la segunda variable que más apoyó la hipótesis fue la de Dudas sobre las Acciones, que a pesar de que solo presentaba una correlación negativa hacia la Motivación Intrínseca de Estimulación, también se veía correlacionada con todas las variables del rasgo de Ansiedad. Finalmente, los Estándares Personales también mostraron una relación significativa con la Regulación Externa y la Preocupación, aunque en este caso también lo fue con la Motivación Intrínseca de estimulación. No obstante, los Estándares Personales mostraron una asociación significativa, directa y positiva con la Preocupación por los Errores, lo que podría sugerir que las elevadas expectativas de uno mismo y la tendencia a instaurarse metas excesivamente altas también podría generar miedo a fallar y a equivocarse e indirectamente presentar las mismas asociaciones con las que la variable de Preocupación por los Errores se ha encontrado asociada.

En estudios como los de Méndez-Giménez, et al. (2015) y Pineda-Espejel, et al. (2020) se puede observar como relacionan el perfeccionismo y sus factores con los tipos de motivación y los tipos de regulación motivación con la ansiedad, respectivamente. Según Méndez-Giménez, et al. (2015) en esta asociación de perfeccionismo-motivación se pudo ver como los esfuerzos perfeccionistas, el perfeccionismo auto orientado y los estándares personales se encontraban directa y positivamente asociados con mayor motivación autodeterminada (intrínseca y regulación identificada). Los participantes que presentaban mayores puntuaciones en este tipo de motivación percibían los entrenamientos y competiciones como un desafío, lo que hacía que este mismo actuara como un motivador intrínseco de la práctica deportiva. En cambio, las preocupaciones perfeccionistas, el perfeccionismo socialmente prescrito y la preocupación por los errores presentaba correlaciones directas con la motivación controlada, (regulación introyectada y externa), como también se ha podido ver en nuestro estudio. En este caso, los participantes percibían la practica deportiva y el nivel del rendimiento como una meta que se debía lograr para aprobar la propia valía y mantener la autoestima del deportista (Méndez-Giménez et al. 2015).

Como señalaba anteriormente, los participantes que presentaban mayor motivación intrínseca son aquellos que, según Pineda-Espejel et al., (2020) les envuelve mayor atracción en participar en la práctica deportiva. Esto quiere decir que existe un alto sentimiento de satisfacción y control ante la ejecución física, por lo que lo hace más adaptativa, presentan mayor sentido de compromiso y por tanto mayor percepción de que el individuo es capaz de realizar con éxito su

tarea, haciendo esto que se reduzcan los niveles de ansiedad. En el caso contrario, encontramos a los participantes que actúan sin convicción sobre su práctica, lo que predica sentimientos de tensión e imágenes y pensamientos negativos. De esta forma, los deportistas desmotivados se sienten incompetentes y presentan incertidumbre sobre sus resultados, lo que podría traducirse a una alta preocupación por los errores.

Además, según este mismo autor (Pineda-Espejel, et al. 2020) un estilo controlador de entrenador reduce los sentimientos de competencia y la motivación autodeterminada. Recordando la bibliografía relacionada con los wearables, Xue, (2019) presenta una serie de riesgos y beneficios de los wearables entre los que destacaba los riesgos psicosociales como podría ser los sentimientos de intrusividad, la sensación de pérdida de autonomía y una reducción de las interacciones sociales durante las actividades. Estos sentimientos podrían hacer que el nuevo estilo de entrenamiento más individualizado (especialmente en deportes que ya son individuales y una vez alcanzadas edades más maduras) y debido a la omnipresencia de esta tecnología (Baca, et al. 200) se vuelva un nuevo estilo de entrenamiento controlador en el sentido que marca Xue (2019), originado que el deportista deje de sentirse tan conectado socialmente y su autopercepción relacionado con la capacidad de realizar adecuadamente lo que se propone se vea afectada (Mercader-Rubio, et al. 2023).

En la tercera y última hipótesis se propone que el uso/no uso de wearables y aplicaciones móviles deportivas moderan las relaciones entre los rasgos de personalidad perfeccionistas, estilos de regulación motivación externos y rasgos ansiosos. A diferencia de lo que se hipotetizaba, aquellos deportistas que no utilizaban las aplicaciones o dispositivos electrónicos presentaban, de forma general, mayores rasgos Perfeccionistas, menor Motivación Intrínseca y mayores Alteraciones en la Concentración que aquellos que sí hacían uso. La hipótesis planteada no se cumple como se había propuesto, sino que además se cumple en sentido inverso.

Cuando se analiza esta relación de influencias entre el uso/no uso de aplicaciones y dispositivos electrónicos con los rasgos Perfeccionistas, la Motivación y la Ansiedad se puede observar que estos resultados varían dependiendo de los motivos por el que el deportista utiliza la herramienta digital. Un estudio realizado por Columbia University Medical Center (Friel & Garder, 2020) estudiaron las características de usuarios actuales y antiguos que hacían uso de estos rastreadores de actividades portátiles con el objetivo de entender quienes los usan y por qué. Los motivos que más destacaron fueron: tener interés por la tecnología, controlar variables sanitarias, ayuda para adelgazar y competir con los demás.

En el presente estudio se registraron una serie de motivos diferentes. Entre ellos, las opciones que se encontraban eran: planificar y registrar entrenamientos, controlar la intensidad del entrenamiento, mejorar el rendimiento, controlar las condiciones de salud, fijarse retos, y compartir el entrenamiento con la comunidad. Las personas que hacían uso de los wearables con el objetivo de registrar los entrenamientos presentaban puntuaciones superiores en Regulación Externa y Preocupación. La variable de Regulación Introyectada mostraba puntuaciones superiores para las personas cuyos objetivos eran controlar las condiciones de

salud, fijarse retos y compartir los entrenamientos. Además, las personas que pretendían fijarse retos también mostraban diferencias significativas en Dudas sobre las Acciones frente a las personas que no utilizaban los wearables con ese motivo. Sin embargo, las que lo utilizaban con el objetivo de planificar entrenamientos, mejorar su rendimiento y compartir entrenamientos puntuaban superior en la Motivación Intrínseca para Conseguir excepto los que lo utilizaban para compartir entrenamientos que también puntuaron superior en Motivación intrínseca de Estimulación.

Por otro lado, en relación con las aplicaciones deportivas, Strava fue la más utilizada, a continuación de Garmin Connect y en tercer lugar, Training Peaks. Las personas cuyo objetivo era utilizarlas para registrar entrenamientos, presentaban diferencias de media significativamente superiores en Regulación Introyectada, Regulación Externa y No Motivación. Aquellos cuya intención era fijarse retos, presentaban diferencias significativas en dudas sobre las acciones. Finalmente, los que pretendían compartir entrenamientos con la comunidad puntuaban superior en la Regulación Introyectada. Los participantes que las utilizaron con el objetivo de mejorar su rendimiento puntuaron superior en la Motivación Intrínseca para Conseguir; los que lo hacían para mejorar sus condiciones de salud en la Motivación Intrínseca para Conocer y finalmente los que lo hacían para compartir sus entrenamientos en la de Estimulación.

Estos resultados podrían sugerir que el uso de dispositivos y aplicaciones podría ser una práctica eficaz como señalan los estudios de Friel & Garber (2020). En este último estudio, de 2826 encuestados la mayoría reportó que los wearables habían tenido un comportamiento positivo en la práctica de la actividad física. Sin embargo, lo que se encuentra en el presente trabajo es que esto depende de los motivos por los que los deportistas utilicen los dispositivos, ya que se han podido observar que existen motivos que correlacionan únicamente con motivaciones extrínsecas como es en el caso de los wearables, los motivos de registrar los entrenamientos, controlar las condiciones de salud y fijarse retos en los wearables y registrar entrenamientos y fijarse retos para las aplicaciones deportivas y por tanto, con todos los tipos de ansiedad. Mejorar el rendimiento se ha visto en ambos casos relacionada con la motivación intrínseca, posiblemente por la capacidad que tienen los deportistas de ver como un desafío y reto la practica deportiva y no como algo para aprobar y confirmar su valía, como podrían ser el motivo de fijarse retos y registrar entrenamientos (Méndez-Giménez, et al. (2015; Pineda-Espejel, 2020).

5. Limitaciones y futuras líneas

Este estudio no está exento de limitaciones. Para empezar, el tamaño muestral del estudio es reducido, lo que conlleva que el número de participantes de cada uno de los deportes sean todavía más reducidos. Un tamaño muestral mayor, con mayor numero de participantes por cada uno de los deportes practicas podría llevar a estudios de comparación más potentes entre la influencia de las aplicaciones y wearables según las diferentes modalidades deportiva. Por otro lado, la muestra forma parte de una pequeña área territorial, y aunque incluye personas residentes de varios países, no son lo suficientemente significativas como para representar las

características psicológicas de toda un área. Otra de las limitaciones que se encontraron fueron la falta de estudios previos relacionados con los motivos de uso de las aplicaciones y wearables deportivos, así como de análisis sociodemográficos relacionados con estos.

Futuros estudios pueden ir orientados al análisis de los motivos de uso de wearables, y a estudiar como pueden interferir este tipo de tecnologías en deportistas que no presentan problemas de salud y que ya practican actividad física de forma regular, ya que la mayoría de los trabajos se centran en personas con obesidad y pocos hábitos deportivos.

6. Referencias

- Baca, A., Dabnichki, P., Heller, M., & Kornfeind, P. (2009). Ubiquitous computing in sports: A review and analysis. *Journal of Sports Sciences*, 27(12), 1335–1346. <https://doi.org/10.1080/02640410903277427>
- Balaguer, I., Castillo, I., & Duda, J. (2007). Propiedades psicométricas de la escala de motivación deportiva en deportistas españoles. *Revista Mexicana de Psicología*, 24(2), 197–207. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243020637005>
- Chemisquy, S. (2018). Revisión teórica sobre el perfil cognitivo del perfeccionismo desadaptativo. *Apuntes Universitarios*, 8(1), 16–40. <https://doi.org/10.17162/au.v8i1.177>
- Conroy, D. E., Yang, C. H., & Maher, J. P. (2014). Behavior changes techniques in top-ranked mobile apps for physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 46(6), 649–652. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2014.01.010>
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999). A Meta-Analytic Review of Experiments Examining the Effects of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation. *Psychological Bulletin*, 125(6), 627–668.
- Donachie, T. C. (2022). I Should be Perfect: Perfectionistic Cognitions in Athletes. J. González-Hernández y A. Muñoz-Villena. *Looking for a perfect world*, 246-270. (Eds. Nova, Medicine & Health New York).
- Cantú-Berrueto, A., López-Walle, J., Castillo-Fernández, I., Ponce-Carbajal, N., Álvarez-Solves, O. y Tomás-Marco, I. (2015). Burnout en el deporte. J. López-Walle, M. P. Rodríguez-Martínez, O. Ceballos-Gurrola y J. L. Tristán-Rodríguez. *Psicología en el Deporte: Conceptos, Aplicaciones e Investigación*. (Eds. Tendencias).
- Camas-Ramírez, M. (2017). La Motivación y el Uso de las TIC como Factores de Engagement para la Actividad Física. [Trabajo Final de Máster]. Facultad de Ciencias de la Educación Física. Universidad de Sevilla.
- Friel, C. P., & Garber, C. E. (2020). Who Uses Wearable Activity Trackers and Why? A Comparison of Former and Current Users in the United States. *American Journal of Health Promotion*, 34(7), 762–769. <https://doi.org/10.1177/0890117120919366>
- Gotwals, J. & Dunn J. (2009). A Multi-Method Multi-Analytic Approach to Establishing Internal Construct Validity Evidence: The Sport Multidimensional Perfectionism Scale 2. *Measurement in Physical Education and Exercise Science* 3(2), 71-92. <https://doi.org/10.1080/10913670902812663>
- Haase, M. (2021). Precompetitive Anxiety and Motivation in Costa Rica Elite Swimmers. *MHSalud*, 18(2), 1–14. <https://doi.org/10.15359/MHS.18-2.6>

- Hewitt, P. L. & Flett, G. L. (1991). Perfectionism in the Self and Social Contexts: Conceptualization, Assessment, and Association with Psychopathology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(3), 456-470.
- Jara-Moreno, A., González-Hernández, J., y Gómez-López, M. (2020). Perfeccionismo y Ansiedad Competitiva en Jóvenes Deportistas Españoles. *Uhe UB Journal of Psychology*, 50(2), 57–65. <https://doi.org/10.1344/anpsic2020.50.5>
- Martens, R., Vealey, R. y Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in Sport*. Human Kinetics: Books.
- Méndez-Giménez, A., Cecchini-Estrada, J. A., & Fernández-Río, J. (2017). Pasión, Motivación Autodeterminada y Autorregulación del Aprendizaje en el Deporte. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 2(44), 146–157. <https://doi.org/10.21865/RIDEP44.2.12>
- Mercader-Rubio, I., Gutiérrez-Ángel, N., Silva, S., y Brito-Costa, S. (2023). Niveles de Ansiedad Somática, Autoeficacia en Deportistas Universitarios de una Universidad Pública Española y su Relación con las Necesidades Psicológicas Básicas. *Revista Internacional de Investigación Medioambiental y Salud Pública*, 20(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph20032415>
- Moreno, J. A. y Martínez, A. (2006). Importancia de la Teoría de la Autodeterminación en la Práctica Físico-Deportiva: Fundamentos e Implicaciones Prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(2), 40-54.
- Nicholls, J. G. (1984) Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91(3), 328-346. [doi:10.1037/0033-295X.91.3.328](https://doi.org/10.1037/0033-295X.91.3.328)
- Nogueira, A., Molinero, O., Salguero, A., & Márquez, S. (2018). Exercise addiction in practitioners of endurance sports: a literature review. *Frontiers in Psychology*, 9, 1484. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01484>
- Peñaloza Gómez, R., Carlos, J., Sánchez, J., Del Pilar Méndez-Sánchez, M., & Jaenes-Amarillo, P. (2016). El poder explicativo de la ansiedad en los estados de ánimo de deportistas españoles. *Retos*, 30, 207-210. www.unioviado.es/reunido/index.php/PST/article/view/8195/8059
- Pineda-Espejel, A. H., López-Walle, J. M, Tomás-Marco, I. Medina-Villanueva, M., y Alfonso-García, M. Motivación y ansiedad competitiva desde la óptica cognitivo-social. J. López-Walle, M. P. Rodríguez-Martínez, O. Ceballos-Gurrola y J. L. Tristán-Rodríguez. *Psicología en el Deporte: Conceptos, Aplicaciones e Investigación*. (Eds. Tendencias).
- Pineda-Espejel H. A., Morquecho-Sánchez, R., y Gadea-Cavazos, E. (2018). Evidencias de validez test-criterio en el uso de la Escala Multidimensional de Perfeccionismo en el Deporte-2. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 18(3), 129-140. <http://revistas.um.es/cpd>
- Pineda-Espejel, H.A; Morquecho-Sánchez, R.; Fernández, R.; González-Hernández, J. (2019). Perfeccionismo interpersonal, miedo a fallar, y afectos en el deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 19(2), 113-123.
- Pineda-Espejel, H. A., Morquecho-Sánchez, R., & Alarcón, E. (2020). Estilo Interpersonal del Entrenador, Competencia, Motivación y Ansiedad Precompetitiva en Deportistas de Alto Rendimiento. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 20(1), 19–24.
- Ramis, Y., Torregrosa, M., Viladrich, C., & Cruz, J. (2010). Adaptación y Validación de la Versión Española de la Escala de Ansiedad Competitiva SAS-2 para deportistas de iniciación. *Psicothema*, 22(4), 1004-1009. www.psicothema.com
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19, 109-134

- Silva-Potí, E. (2017). Relaciones entre Perfeccionismo, Actividad Física y otros Factores Psicológicos en Varones. [Trabajo de Fin de Máster]. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid.
- Simón-Grima, J., San Martín-Salvador, A., Estrada-Marcén, N., y Casterad-Seral, J. (2021). Relación entre la adicción al ejercicio, el uso de dispositivos fitness y la ansiedad rasgo. *Retos*, 39, 525-531.
- Stover, J. B., Eugenia, F., Fabiana, B., Mercedes, E. U., & Liporace, F. (2017). Teoría de la Autodeterminación: una revisión teórica. *Perspectivas en Psicología*, 14(2), 105-115.
- Tomczak, M., Kleka, P., Walczak, A., Bojkowski, Ł., Gracz, J., & Walczak, M. (2022). Validation of Sport Anxiety Scale-2 (SAS-2) among Polish athletes and the relationship between anxiety and goal orientation in sport. *Scientific Reports*, 12(1), 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-16418-6>
- Vazquez-Zurita, A., & López-Walle, J. (2019). Motivación Extrínseca e Intrínseca y Satisfacción con la Vida de en Deportistas Universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 92-99.
- Xue, Y. (2019). A review on intelligent wearables: Uses and risks. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 1(4), 287–294. <https://doi.org/10.1002/hbe2.173>