

Cita: Cortez-Saldarriga, M.; Quiroz-Villarán, S.; Caycho-Rodriguez, T.; Hernandez-Mendo, A.; Ferrerira-Brandao, M.; Reyes-Bossio, M. (2022). Propiedades Psicométricas del Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva (IPED) en deportistas peruanos de Alto Rendimiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(2), 115-135

Propiedades Psicométricas del Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva (IPED) en deportistas peruanos de Alto Rendimiento

Psychometric Properties of the Sport Performance Psychological Inventory in qualified Peruvian athletes

Propriedades Psicométricas do Inventário de Performance Psicológica para o Esporte (IPED) em Atletas Peruanos de Alto Rendimento

Cortez-Saldarriaga, M.¹, Quiroz-Villarán, S.¹, Caycho-Rodriguez, T.², Hernandez-Mendo, A.³, Ferreira-Brandao, M.⁴, Reyes-Bossio, M.¹

¹Facultad de Psicología, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú; ²Universidad Privada del Norte, Lima, Perú.; ³Universidad de Málaga, Málaga, España; ⁴Facultad de Educación Física, Universidad São Judas Tadeu, São Paulo, Brazil

RESUMEN

Para medir el éxito de un deportista y su ejecución deportiva, se requiere cuantificar el máximo rendimiento que desempeñe durante los entrenamientos y campeonatos, a partir de un instrumento válido, fiable y adaptado al contexto peruano. Sin embargo, hasta el momento no existen evidencias psicométricas que respalden el uso de alguno para deportistas calificados. El objetivo principal del presente estudio consiste en evaluar las propiedades psicométricas del Inventario de Ejecución Deportiva (IPED) en la población mencionada. **Método:** Participaron 255 deportistas con edades entre 14 y 38 años (N: 23; DT: 4.29), pertenecientes a modalidades afiliadas al Instituto Peruano del Deporte (IPD), y que representan al país de manera activa. Para el recojo de información se utilizó una ficha sociodemográfica, el *Inventario de Ejecución Deportiva (IPED)* y el *Cuestionario de Fortaleza Mental (FM)*. **Resultados:** El modelo IPED, presentó un buen ajuste de datos ($SB\chi^2 = 2243.096 / df = 798$; CFI = .955; SRMR = .095; RMSEA = .084 [IC90%: .080-.069] y una consistencia interna adecuada para sus 7 dimensiones, que oscila entre $\omega = .841$ y el menor valor $\omega = .754$. Asimismo, se observaron correlaciones positivas y estadísticamente significativas al vincularlo con las dos dimensiones del Cuestionario FM: Confianza (AC = .678; CAN = .557; CAT = .457; CVI = .328; NM = .425; CAP = .641; CAC = .662) y Control (AC = .558; CAN = .733; CAT = .682; CVI = .171; NM = .272; CAP = .432; CAC = .563). **Conclusión:** El IPED brinda evidencia de validez y confiabilidad adecuadas para medir el desempeño deportivo.

Palabras clave: Psicología Deportiva, Confiabilidad, Deportistas calificados, Ejecución deportiva, Validez, IPED.

ABSTRACT

To measure athlete's success and his sports performance, it is required to quantify the maximum performance developed during seasons of trainings and championships; using a valid, reliable, and adapted to peruvian context instrument. However, caution is urged when considering there is no psychometric evidence to support the use of any scale related to peruvian high performance athletes' sample. The current study was designed to evaluate the psychometric properties of the Sports Performance Psychological Inventory (IPED) in the mentioned sample. **Method:** Participated 255 peruvian athletes with ages between 14 and 38 years (N:23; SD: 4.29); who actively represents the country and in sports modalities affiliated with the Peruvian Sports Institute (IPD). For the collection of information, a sociodemographic record, Sports Performance Psychological Inventory (IPED) and the Mental Toughness Questionnaire (MTQ) were used. **Results:** IPED model demonstrated, that the seven-dimensional model had an acceptable fit ($SB\chi^2 = 2243.096 / df = 798$; CFI= .955; SRMR= .095; RMSEA= .084 [IC90%: .080 - .069] and reliability analyses revealed high internal consistency ($\omega = .841 > \omega = .754$). In addition, scores correlated positively between IPP and MTQ dimensions (AC= .678; CAN= .557; CAT= .457 ; CVI= .328; NM= .425; CAP= .641; CAC= .662) and Control (AC= .558; CAN= .733; CAT= .682 ; CVI= .171; NM= .272; CAP= .432; CAC= .563) **Conclusion:** The IPED provides adequate evidence of validity and reliability to measure sports performance

Keywords: Sport Psychology, Reliability, Qualified athletes, Sports performance, Validity, IPED.

RESUMO

Para medir o sucesso de um atleta e seu desempenho esportivo é necessário quantificar o desempenho máximo que ele realiza durante os treinos e campeonatos a partir de um instrumento válido e confiável adaptado ao contexto peruano. No entanto, até o momento não há evidências psicométricas para apoiar o uso de qualquer instrumento por atletas qualificados. Nesse sentido, o objetivo principal deste estudo é avaliar as propriedades psicométricas do Inventário de Performance Psicológica para o Esporte (IPED) na referida população. **Método:** participaram 255 atletas que representam ativamente o país nas modalidades esportivas filiadas ao Instituto Peruano de Esportes (IPD). As idades variaram de 14 a 38 anos (N: 23; DT: 4,29). Para a coleta das informações foi utilizado um inventário sociodemográfico, o Sports Performance Inventory e o Mental Strength Questionnaire. **Resultados:** O modelo sete-dimensional IPED apresentou um bom ajuste dos dados ($SB\chi^2 = 2243,096 / df = 798$; CFI= ,955; SRMR= ,095; RMSEA= ,084 [IC90%: 0,080-0,069] e consistência interna adequada para as dimensões que variam entre $\omega = 0,841$ e o menor valor $\omega = 0,754$. Da mesma forma, foram observadas correlações positivas e estatisticamente significativas entre as 7 dimensões do IPED com as dimensões de confiança (AC = 0,678; CAN = .557; CAT = .457; CVI = .328; NM = .425; CAP = .641; CAC = .662) e Controle (AC = .558; CAN = .733; CAT = .682; CVI = .171; NM = .272; CAP = .432; CAC = .563) do Questionário FM. **Conclusão:** Conclui-se que o IPED apresenta evidências de confiabilidade e validade adequadas para medir o desempenho esportivo.

Palavras chave: psicologia do esporte, Confiabilidade, Atletas qualificados, Desempenho esportivo, Validade, IPED.

Evidencias psicométricas del IPED en Perú

INTRODUCCIÓN

La psicología deportiva es la ciencia que analiza los procesos psíquicos y el comportamiento de los atletas en el entorno deportivo, desarrollando y perfeccionando sus recursos internos con el propósito de reforzar su potencial físico, técnico y táctico conseguidos durante el proceso de preparación (De la Paz & León, 2003; Mahamud, Tuero & Márquez, 2005).

Durante las últimas dos décadas, la psicología deportiva en el Perú ha incrementado su desarrollo de manera gradual, formalizando su presencia en el contexto deportivo (López, 2018). Dicho avance se dio como consecuencia de diferentes investigaciones realizadas que permiten contar con bibliografía de carácter nacional (Cajina-Guedeat & Reyes-Bossio, 2021; Izquierdo-Cardenas, Caycho-Rodríguez, Barboza-Palomino, & Reyes-Bossio, 2021; Reyes – Bossio, Raimundi & Correa, 2012; Trujillo-Torrealva & Reyes-Bossio, 2019).

Márquez (2004), define al atleta desde diversas perspectivas: El *amateur*, ocupa su tiempo libre en actividades deportivas a manera de distracción. El *profesional*, se dedica voluntariamente a la práctica deportiva dentro de una entidad o club afín. Por otro lado, el *de alto rendimiento*, se distingue por su predisposición fisiológica, su porcentaje de grasa, alimentación y entrenamiento (Sierra & Abello, 2008). Es partícipe de *Campeonatos abiertos (Open Championships)*, que, según lo explicado por Calle (2015); se caracterizarían por tener varios niveles de competición de carácter internacional.

De acuerdo al Instituto Peruano del Deporte (IPD) (s/f), serán denominados Deportistas Calificados (DC) a las personas que se encuentren afiliadas a un club reconocido y con vigencia actual en la Federación Deportiva Nacional (FDN) y en el Registro Nacional del Deporte (RENADE). Deberán estar registrados y con datos actualizados en el Sistema Integral Deportivo

Nacional (SISDENA). Asimismo, deben ser parte de la Selección Nacional y participar en eventos internacionales oficiales del Circuito Olímpico. Finalmente, contará con resultados deportivos a nivel nacional por categoría de edad (medalla de oro, plata y bronce) (IPD, S.F).

En cuanto a lo mencionado, se entendería como deportista calificado (DC) a quien desempeñe una elevada productividad en los entrenamientos y en los campeonatos, obteniendo resultados concretos que promuevan su prestigio local, nacional o internacional (Powers & Howley, 2004). Asimismo, tendrían desarrollada la capacidad para conservar el balance frente a las exigencias y necesidades propias del deporte (entrenamiento y competencia) con las exigencias personales, familiares, sociales y académicas (De la Paz & León, 2003); sin dejar oportunidad para atribuir los éxitos o fracasos a factores externos, ya que ellos mismos son los que gestionan su productividad.

Para evaluar dichas capacidades, se requiere de un perfil psicológico que evalúe aspectos vinculados a la interacción del rendimiento deportivo con los recursos mentales y habilidades psicológicas (Quiñones et al., 2020); con el objetivo de encontrar el desempeño óptimo que los lleve a obtener los máximos resultados durante los campeonatos y entrenamientos. En este sentido, el objetivo de la presente investigación girará en torno a identificar el estado actual de dicho perfil, a partir del constructo *ejecución deportiva*, abordado teóricamente desde el contexto peruano de los DC (Reyes-Bossio et al., 2012).

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, los autores Weinberg y Gould (2016) sostienen que además de las habilidades aprendidas durante las experiencias de vida, todos nacemos con ciertas predisposiciones físicas y psicológicas. Bajo esta perspectiva, el término “habilidades psicológicas” hace referencia a siete factores que

valoran las fortalezas y debilidades evaluadas en el perfil psicológico competitivo del deportista. De acuerdo con Vives y Garcés de los Fayos (2002), la certeza que posee el deportista en cuanto a sus habilidades físicas y mentales, las cuales promoverán el desarrollo exitoso de los objetivos propuestos; se denomina *Autoconfianza (AC)*. En relación a ello, Buceta (2004), menciona que los altos niveles se considerarían estratégicos y claves para enfrentar las situaciones más complejas durante los entrenamientos y competiciones; promoviendo la resiliencia y el progreso (Fradejas, Espada & Garrido, 2017). El segundo factor, *Control de Afrontamiento Negativo (CAN)*, exige que los deportistas sean capaces de dominar aquellas demandas que exceden sus propios recursos, tanto a nivel cognitivo como conductual; con el fin de conseguir enfrentarse a situaciones deportivas adversas (Suinn, 1997). En cambio, el tercer factor, *Control de Afrontamiento Positivo (CAP)*; se desarrollaría frente a situaciones deportivas favorables, determinando estrategias para conservar y dirigir la atención y la concentración hacia los estímulos de mayor importancia (Reyes-Bossio et al., 2012). Por otro lado, Hatzigeorgiadis, et al. (2008) sostiene que focalizar la atención frente a estímulos destacados de una tarea, pese a un entorno lleno de distractores y logrando dar una respuesta favorable a este, conformaría el cuarto factor, denominado *Control Atencional (CAT)*. En cuanto al quinto, el Control Visuo-imaginativo (CVI), se basaría en el adecuado control de las experiencias sensoriales y/o perceptivas a partir de la ausencia de estimulaciones externas (Sánchez & Lejeune, 1999). Vinculado a ello, se encontraría el sexto factor, Control Actitudinal (CACT), caracterizado por el dominio de los hábitos que predisponen a la acción, del grado de reacción y de la consistencia evaluativa (Hernández Mendo, 2006). Además, reflejaría el grado en que las actitudes personales van en sintonía con las del entorno del individuo (Ajzen, 1991). Finalmente, el Nivel Motivacional (NM) según Roberts (1995) aludiría al rango de

importancia otorgado al motivo principal por el cual se realiza una acción. De esta manera, se ven involucrados procesos internos y/o externos, que activan, orientan, dirigen y mantienen la conducta; orientándola hacia un objetivo específico.

En cuanto a las habilidades psicológicas mencionadas, Raimundi, Reigal y Hernández (2016), sostienen que son necesarias para mostrar los puntos autopercebidos más fuertes de un deportista o de todo su equipo. En este sentido, brindarían confianza en su propio desempeño, mayor capacidad para mantenerse focalizado durante sus rutinas y alta motivación; dando como resultado que regulen con menos complejidad sus estados emocionales.

Por otro lado, otra habilidad cognitiva común en los deportistas de alto nivel sería el constructo de Fortaleza Mental (FM), caracterizado por permitir que los DC entreguen su máximo rendimiento a pesar de las situaciones de alta demanda que se presenten (Gucciardi, Hanton, Gordon, Mallet & Temby, 2015). Dicha habilidad se observaría tanto en contextos deportivos como no deportivos (Crust, 2008), generando responsabilidad de sus propios actos, resiliencia frente a situaciones estresantes, efectividad en el afrontamiento de fracasos y motivación frente futuros desafíos (Carr, 2010).

En cuanto a la evidencia psicométrica de la Ejecución Deportiva, los primeros estudios realizados basados en el modelo del perfil psicológico del rendimiento fueron desarrollados por Loehr (1990) a partir de la escala denominada Psychological Performance Inventory (PPI); la cual no reveló evidencia psicométrica para su uso (Middleton et al., 2004). Posterior a ello, Hernández-Mendo & García (1995), construyeron otra versión y se realizaron diversos estudios piloto hasta los años 2000 y 2001, que tuvieron como objetivo estimar los índices de fiabilidad y los nuevos ajustes del nuevo inventario construido (IPED) (Hernández-

Evidencias psicométricas del IPED en Perú

Mendo, 2001). Como consecuencia, se modificaron los ítems: 2, 9,16, 23, 30 y 37; y se cambió la redacción inicial del: 4, 11,18, 25, 32 y 39.

Luego, durante los años 2003 y 2004 se obtuvo una nueva distribución en el estudio de Hernández-Mendo (2006). Este último evidenció índices de viabilidad igual o superior al mínimo aceptable de .70. En ese sentido, se mostró que en el análisis de generalizabilidad, los resultados se situaron por encima de dicho valor. Por otro lado, Hernández-Mendo, Morales-Sánchez & Peñalver (2014) realizaron la replicación de las propiedades psicométricas del IPED, donde obtuvieron valores de fiabilidad superiores a .70, lo cual demuestra que presenta una buena consistencia interna.

En Sudamérica, el estudio de Véliz, Maureira, Laurido, Carmi y Cortés (2018), revisaron las propiedades psicométricas en una muestra de nadadores en Chile, donde se presentaron los resultados a partir de la consistencia interna de cada subescala.

Los valores de alfa de Cronbach se mostraron adecuados: dos subescalas con un $\alpha > ,56$; tres subescalas con $\alpha > ,60$ y dos subescalas con un $\alpha > ,70$. Por otro lado, en Europa, Izquierdo, et al (2006), administraron el IPED a 194 jugadores de fútbol españoles. A partir de ello, el análisis de fiabilidad se hizo mediante el Coeficiente Alfa de Cronbach, donde se obtuvo una adecuada consistencia interna del inventario (.80).

Bajo esta perspectiva, al reportarse un gran número de adaptaciones sobre la estructura psicométrica del Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva (IPED) en diversos países; se escogió la versión argentina realizada por Raimundi et al., (2016) para responder a los objetivos de la presente investigación. En esta, se obtuvieron valores entre .70 y .80 para el análisis de fiabilidad compuesto por todos los factores; y respecto a la confiabilidad, las siete escalas mostraron índices de consistencia interna adecuados (.67 a .76).

Tabla 1

Dimensiones e ítems del Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva (IPED)

País	Referencia	Población	Alfa de Cronbach	Validez
España	Hernández-Mendo, A. (2006)	Deportistas de 12 modalidades distintas (N = 860)	Valores de 0.70	AFC: Índices de ajuste (GFI, AGFI, CFI y NNFI) = 0.95 - 0.99. Índices de error (RMSEA, RMSR y RMR) < 0.10.
España	Izquierdo, et al (2006)	Futbolistas españoles (N = 194)	Consistencia interna adecuada e inventario (.802).	AFC: Prueba de Bartlett obteniendo un valor aproximado de 460.117. - Kaiser-MeyerOlkin, que con un nivel de 0.798 > 0.6
España	Hernández-Mendo, Morales-Sánchez & Peñalver (2014)	Participantes de ambos géneros de 14 modalidades deportivas (N= 3434)	Valores superiores a .70	Varianza media extractada: superior .50.
Chile	Véliz, Maureira, Laurido, Carmi y Cortés (2018)	Deportistas de natación (N = 99)	Dos subescalas con $\alpha > 0,560$; tres subescalas con $\alpha > 0,600$ y dos subescalas con $\alpha > 0,700$	AFE: - AC: 42,622% de varianza - CAN: 37,825% de varianza - CAT: 67,445% de varianza - CVI: 38,411% de varianza

- NM: 41,220% de varianza
 - CAP: 57,170% de varianza
 - CAC: 60,587% de varianza

Argentina	Raimundi et al., (2016)	Deportistas de ambos géneros ($N = 664$)	Índices de consistencia interna adecuados de 0,67 a 0,76	AFC: RMSEA = 0,0; RMR entre 0,12 y 0,13; SRMR entre 0,12 y 0,13; CFI = 1; NNFI entre 1,02 y 1,05; GFI entre 0,90 y 0,91; AGFI = 0,89
-----------	-------------------------	--	--	--

Los anteriores reportes, confirman que constantemente los deportistas se someten a diversas exigencias y demandas para alcanzar su mejor rendimiento (Meeusen et al., 2013); suelen poseer un gran número de competiciones, clasificaciones, marcas y largos entrenamientos durante temporadas específicas con miras a cumplir sus objetivos (Noce, Costa, Szmuchrowski, Serra, & De Mello, 2014). En este sentido, a partir del desarrollo e incremento de recursos fisiológicos, psicológicos, técnicos y tácticos (Mahamud et al., 2005); las horas de entrenamiento son concebidas como una inversión para generar satisfacción (Molinero, Salguero & Márquez, 2011).

Para lograr llevar su cuerpo y mente al límite, los DC presentan un cúmulo de variables psicológicas vitales, como: ansiedad, autocontrol, estados de ánimo, motivación y habilidades interpersonales (García, Rodríguez, Andrade & Arce, 2006). De esta manera, en el deporte competitivo es de suma importancia conocer los factores (físicos, psicológicos, técnicos) que influyen en el rendimiento (Morillo, Reigal & Hernández, 2016). Al tener en cuenta esta información, se podrá mejorar el proceso de entrenamiento y las expectativas de éxito en las competencias (López et al., 2015).

Del mismo modo, el desarrollo de conductas positivas y el control o eliminación de las negativas, promueven el incremento de recursos caracterizados por tener una alta motivación, confianza en sus aptitudes y la capacidad para mantenerse enfocado en la tarea (Crust, 2009; Gómez-López, Granero-Gallegos, & Isorna-

Folgar, 2013; Gucciardi, 2012; Jones, Hanton, & Connaughton, 2007; Gullón et al., 2011). A su vez, estos involucran la fortaleza mental de los deportistas, las cuales son clave para regular sus estados emocionales (Lagally & Costigan, 2004).

Dentro de dicho contexto, la evaluación de habilidades y destrezas psicológicas de los DC ha tomado valor a lo largo de los últimos años. La atracción por indagar sobre el entrenamiento y los recursos psicológicos que poseen los DC de distintas modalidades de diferentes partes del mundo, sigue en constante aumento. En efecto, en el Perú, el método que se utiliza para evaluar dichos factores cognitivos, emocionales y conductuales; asociados al rendimiento deportivo, comprometen el uso de estrategias y técnicas consideradas hasta el momento imprecisas en cuanto a estructura y aplicación.

Por ello, es de gran necesidad desarrollar un instrumento de medida válido, fiable y adaptado al contexto sociocultural peruano, apto no sólo para revelar un diagnóstico preciso, sino también para poder identificar el estado actual de estas habilidades psicológicas. A partir de esto, se podrán planificar programas de entrenamiento en donde los atletas logren un rendimiento óptimo que lleve a los máximos resultados (Reyes – Bossio et al., 2012). De igual manera, podría ser de utilidad para los psicólogos deportivos, deportistas y entrenadores para ubicar los puntos altos fuertes y débiles de un deportista o de todo un equipo. Con ello, se conseguiría realizar tratamientos más específicos, a partir de una adecuada psicoeducación; que potenciaría las habilidades de los DC, y que posteriormente

Evidencias psicométricas del IPED en Perú

evaluarían su progreso. Asimismo, los deportistas podrán conocer los factores que estarían complicando su estado mental; así como también; los entrenadores podrán elaborar un plan de entrenamiento de acuerdo al rendimiento del deportista. Por este motivo, se considera necesaria la adaptación del instrumento al contexto sociocultural de la población peruana, así podrá ser utilizada en posteriores investigaciones.

Considerando lo revisado anteriormente, se puede constatar que en el contexto peruano no existen evidencias psicométricas que respalden el uso del IPED para deportistas calificados. En ese sentido, debido a la necesidad de contar con un instrumento válido y fiable, el objetivo principal de la presente investigación consiste en evaluar las propiedades psicométricas del inventario psicológico de ejecución deportiva (IPED) en deportistas peruanos calificados.

Basado en lo anterior, los objetivos específicos pretenden: evaluar la confiabilidad del inventario en la población referida anteriormente en base al método de consistencia interna, evaluar la estructura interna del inventario mediante el análisis factorial confirmatorio y las relaciones de las puntuaciones del IPED con el cuestionario de fortaleza mental.

MATERIAL Y MÉTODOS

Participantes

El presente estudio es de tipo cuantitativo instrumental debido a que se analizaron las propiedades psicométricas de un instrumento de medida psicológico (Ato, López & Benavente, 2013).

Los participantes fueron 255 deportistas calificados que representan al Perú en modalidades deportivas afiliadas al Instituto Peruano del Deporte (IPD), de los cuales 133 fueron mujeres (52.2%) y 122 hombres (47.8%). Las edades de los participantes estuvieron comprendidas entre los 14 y 38 años (N: 23; DT:

4.29). Respecto a las horas de entrenamiento, el 15.2% entrenaron menos de 3 horas, el 19,6% entrenó 4 horas, el 28.6% entrenaron 5 horas, el 23,9% entrenaron 6, y el 12.6% entrenaron más de 7 horas. Finalmente, la muestra de deportistas participantes, están distribuidos en 4 modalidades deportivas clasificadas por el IPD como deporte de combate con el 20% (Boxeo, judo, karate, etc), deporte de balón con el 34% (Fútbol, rugby, tenis de mesa, etc), deportes de tiempo y marca 28% (Atletismo, ciclismo, remo, etc) y deportes de arte y precisión el 18% (clavados, skate, gimnasia, etc).

Por otro lado, se utilizó un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que los datos de los deportistas fueron recogidos voluntariamente (Icart, Pulpón, Garrido & Delgado, 2012).

Como criterio para el tamaño de la muestra, se consideró que fuera suficiente para la realización del análisis factorial del instrumento. En ese sentido, Ferrando y Anguiano- Carrasco (2010); así como, Lloret, Ferreres y Tomás (2014), refieren que para evaluar la calidad de un test es recomendable utilizar una muestra de mínimo 200 participantes para los análisis descriptivos y psicométricos de los ítems. Por este motivo, en el presente estudio se consideró una muestra de 255 participantes.

Instrumentos

Ficha sociodemográfica

Este inventario se realizó específicamente para la presente investigación. Está conformado por preguntas con formato de respuesta abierta que recolectan información sobre la edad, grado de instrucción, ocupación, tipo de deporte que practica, horas de entrenamiento, entre otros.

Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva (IPED)

El instrumento utilizado fue el inventario psicológico de ejecución deportiva (IPED) previamente adaptado al español en un estudio

para deportistas argentinos por Raimundi et al., (2016). Evalúa los factores psicológicos que se asocian en el rendimiento deportivo y se conforma por 42 ítems organizados en 7 subescalas: Autoconfianza (AC), Control de Afrontamiento Negativo (CAN), Control Atencional (CAT), Control Visuo-Imaginativo

(CVI), Nivel Motivacional (NM), Control de Afrontamiento positivo (CAP) y Control Actitudinal (CAC). El inventario presenta cinco opciones de respuesta tipo Likert que van desde *casi siempre* hasta *casi nunca*. Los ítems se agrupan en siete subescalas y se muestran en la tabla 2.

Tabla 2
Dimensiones e ítems del Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva (IPED)

Dimensiones	Ítems
Autoconfianza (AC)	1, 8, 15, 22, 29, 36
Control de Afrontamiento Negativo (CAN)	2, 9, 16, 23, 30, 37
Control Atencional (CAT)	3, 10, 17, 24, 31, 38
Control Visuo-Imaginativo (CVI)	4, 11, 18, 25, 32, 39
Nivel Motivacional (NM)	5, 12, 19, 26, 33, 40
Control de Afrontamiento Positivo (CAP)	6, 13, 20, 27, 34, 41
Control Actitudinal (CAC)	7, 14, 21, 28, 35, 42

Cuestionario de Fortaleza Mental en el deporte

Para establecer la validez convergente se utilizará el Cuestionario de Fortaleza Mental en el deporte de Sheard, Golby y Van Wersch (2009); el cual fue utilizado años atrás por López (2018), en la una población de deportistas peruanos. El objetivo de dicho instrumento es medir la fortaleza mental que presenta el deportista frente al entrenamiento o a una competición. Se compone por 14 ítems y tres subescalas: *Confianza*, relacionado a la alta sensación de creencia sobre sí mismo y las habilidades que posee para lograr con éxito una tarea. La *Constancia*, orientada a la tendencia de involucrarse con uno mismo, no dejándose llevar por experiencias previas en algún encuentro. Finalmente, *el Control*, vinculado a la tendencia a

sentir y actuar, como si el deportista tuviera influencia sobre sí mismo.

De acuerdo con Sheard, Golby, y van Wersch (2009), la confiabilidad mostró una consistencia interna de .70 a partir del cálculo del coeficiente de alfa de Cronbach. Para cada subescala, el nivel de confiabilidad evidenció valores de consistencia interna de: .80 en Confianza, .70 en Constancia y .71 en Control.

Para fines de la presente investigación, se utilizará el modelo propuesto por López (2018) aplicado en deportistas peruanos de alto rendimiento, que identifica únicamente a las dimensiones de Confianza y Control.

Evidencias psicométricas del IPED en Perú

Procedimiento

El IPED fue utilizado previamente en un programa de entrenamiento en habilidades psicológicas por Reyes – Bossio et al., (2012) en la población peruana. De esta manera, se solicitó el permiso respectivo para la utilización del instrumento validado, y a partir de ello, se recogieron los nuevos datos. Previamente a la aplicación de los cuestionarios, se presentó el asentimiento y consentimiento informado; y luego, se aplicaron los dos cuestionarios (IPED y FM) de manera digital y presencial en el Instituto Peruano del Deporte (IPD). Esto último, para tener un mayor acercamiento a los deportistas, brindarles información sobre los objetivos del estudio y presentarles los instrumentos a aplicar.

Los datos recogidos fueron guardados de manera confidencial, por lo cual, la participación voluntaria de los DC fue lo primero que se solicitó.

Análisis estadístico

Se realizó el análisis descriptivo de los ítems mediante el programa Jamovi; utilizando los coeficientes de asimetría y Curtosis en el rango de -2 a 2, y de homogeneidad con valores superiores a .20 (Lloret et. al, 2014).

Posterior a ello, se analizó la estructura factorial del IPED mediante el análisis factorial confirmatorio (AFC) a través del programa RStudio. Se utilizó el método de estimación Weighted Least Squares with Mean and Variance corrected (WLSMV) ya que los ítems están a nivel ordinal (Brown, 2015). Para probar el ajuste del modelo factorial se utilizaron la prueba chi-cuadrado (χ^2) corregida, el índice de ajuste comparativo (CFI), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) y el residuo cuadrático medio estandarizado (SRMR). Según Hu y Bentler (1999), los valores $\geq .90$ para CFI y TLI $\leq .08$ para RMSEA y SRMR proporcionan un ajuste adecuado al modelo.

En relación al análisis de correlación para la validez convergente, el tamaño del efecto de la

muestra se estimaría con valores igual o superiores a .31 a .50, lo que evidencia una correlación moderada (Cohen, 1988). La validez interna convergente se estimó a partir del cálculo de la varianza promedio extraída (AVE), donde un valor mayor que .50 es adecuado (Fornell & Larcker, 1981).

RESULTADOS

En la tabla 3 se muestran los estadísticos descriptivos para cada uno de los ítems de acuerdo al factor que corresponden.

Los promedios más elevados en la dimensión AC, corresponden al ítem 1 (M= 4.26); mientras que el ítem 8 mostraría la media más baja (M= 1.45). En relación a la asimetría y a la curtosis, todos los ítems se encontrarían dentro de los límites establecidos.

De acuerdo al factor CAN, el ítem 2 logró el promedio mayor (M= 3.92), mientras que el ítem 37, el menor (M= 1.93). Respecto a la asimetría y a la curtosis, todos los ítems se encontrarían dentro del rango dispuesto. En cuanto al factor CAT, el ítem 3 alcanzó el promedio más alto (M= 4.15); mientras que el ítem 17 puntuó con el más bajo (M= 1.85). Los valores de asimetría y curtosis, se encontrarían dentro de los límites requeridos.

En relación a la dimensión CVI, la media más alta fue adquirida por el ítem 4 (M= 4.28) y la más baja al ítem 18 (M= 1.39). Respecto a la asimetría y la curtosis, los valores de los ítems 4, 11, 18 y 25, sobrepasan el rango de ± 2 puntos y los demás se encontrarían dentro del rango establecido. Por otro lado, el factor NM, obtuvo el mayor puntaje con el ítem 33 (M= 4.33), mientras que el ítem 26 puntuó con el menor (M= 1.26). En relación a la simetría y la curtosis, solo los ítems 5 y 26, mostrarían valores que no se ajustan a lo establecido.

Respecto a la dimensión CAP, el promedio más alto lo obtuvo el ítem 20 (M= 3.98), mientras que

el ítem 27 fue el menor ($M= 1.47$). Respecto a la asimetría y curtosis, los valores se ubicarían dentro del rango límite. Finalmente, el ítem 14 del factor CAC, fue el que obtuvo la mayor media de dicha dimensión ($M= 4.07$); mientras que el ítem 21 puntuó la menor ($M= 1.23$). En relación a la

asimetría y la curtosis, el ítem 21 y el 42 sobrepasan los valores establecidos de $2+$. En este sentido, los demás ítems de dicha dimensión (7, 14, 28 y 35), se encuentran dentro del rango límite dispuesto.

Tabla 3
Análisis descriptivos Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva (IPED)

Factor	Indicador					
AC	ítem 1	ítem 8	ítem 15	ítem 22	ítem 29	ítem 36
M	4.25	1.45	4.13	1.53	1.75	3.78
DT	1.08	0.67	0.92	0.64	0.76	1.57
g1	-1.57	1.35	-0.82	0.81	0.68	-0.60
g2	1.84	1.14	-0.20	-0.40	-0.25	-1.47
CAN	ítem 2	ítem 9	ítem 16	ítem 23	ítem 30	ítem 37
M	3.92	2.83	2.19	3.74	3.85	1.93
DT	0.90	1.12	0.98	1.05	1.03	0.81
g1	-0.50	-0.02	-0.55	-0.67	-0.78	0.61
g2	-0.17	-0.60	-0.25	0.04	0.19	0.18
CAT	ítem 3	ítem 10	ítem 17	ítem 24	ítem 31	ítem 38
M	4.15	3.32	1.85	4.00	2.07	2.04
DT	0.79	1.16	0.86	1.06	1.01	0.95
g1	-0.75	-0.23	-0.94	-0.98	0.90	0.85
g2	0.53	-0.71	0.76	0.43	0.36	0.51
CVI	ítem 4	ítem 11	ítem 18	ítem 25	ítem 32	ítem 39
M	4.28	2.47	1.39	1.67	1.88	1.77
DT	0.93	1.35	0.63	0.98	1.05	0.83
g1	-1.70	-2.35E-04	1.86	1.65	1.21	0.99
g2	2.94	-1.8	4.8	2.31	0.96	0.73
NM	ítem 5	ítem 12	ítem 19	ítem 26	ítem 33	ítem 40
M	1.36	4.26	1.83	1.26	4.33	2.15
DT	0.64	1.16	0.92	0.57	0.83	0.87
g1	2.09	-1.28	0.90	2.59	-1.13	0.62
g2	5.68	0.10	0.32	7.60	0.81	0.74
CAP	ítem 6	ítem 13	ítem 20	ítem 27	ítem 34	ítem 41

Evidencias psicométricas del IPED en Perú

M	1.67	2.36	3.98	1.47	1.66	3.06
DT	0.72	1.44	1.02	0.66	0.77	1.81
g1	0.85	0.17	-0.88	1.18	1.18	0.05
g2	0.30	-1.92	0.08	0.55	1.82	-1.85
CAC	ítem 7	ítem 14	ítem 21	ítem 28	ítem 35	ítem 42
M	1.58	4.07	1.23	1.68	1.56	1.71
DT	0.66	0.94	0.49	0.83	0.66	0.67
g1	0.73	-0.61	2.08	1.11	0.75	0.41
g2	-0.55	-0.62	3.61	0.79	-0.50	5.29

Nota. M=media; DT=desviación típica; g 1 = asimetría; g 2 = curtosis

La tabla 4, muestra los resultados a partir del análisis factorial confirmatorio. Se presenta un adecuado ajuste en relación a los índices del

modelo. En ese sentido, se confirma la estructura original de la prueba.

Tabla 4
Índices de bondad de ajuste estadístico del IPED

	χ^2	df	Sig	CFI	TLI	SRM R	RMSEA
Modelo original	2243.096	798	0.000	0.955	.952	.095	.084 (.080, .069)

Las cargas factoriales de las dimensiones fueron significativas y adecuadas para el modelo presentado. En la primera y segunda dimensión (AC y CAN), se muestran valores de $\lambda = .47$ y $\lambda = .58$. Sin embargo, la tercera dimensión (CAT), obtuvo un puntaje mínimo de $\lambda = .20$ en el ítem 24. A pesar de no conformar una carga factorial idónea, se decidió mantenerlo y no eliminarlo.

Las siguientes dimensiones (CVI, NM, CAP y CAC) iniciaron su puntuación en $\lambda = .41$ y, se observa como puntaje máximo el valor $\lambda = .84$. De este modo, se presentan cargas factoriales adecuadas para la confirmación de la estructura de la prueba. En la tabla 5, se observa el análisis de los índices de las 7 dimensiones mencionadas.

Tabla 5
Análisis de cargas factoriales de los ítems correspondientes al IPED

	AC	CAN	CAT	CVI	NM	CAP	CAC
Ítem 1	0.47						
Ítem 8	0.60						
Ítem 15	0.73						
Ítem 22	0.65						
Ítem 29	0.77						
Ítem 36	0.72						
Ítem 2		0.72					

Cortez-Saldarriaga et al.

Ítem 9	0.60	
Ítem 16	0.77	
Ítem 23	0.58	
Ítem 30	0.59	
Ítem 37	0.75	
Ítem 3	0.68	
Ítem 10	0.40	
Ítem 17	0.76	
Ítem 24	0.20	
Ítem 31	0.66	
Ítem 38	0.72	
Ítem 4	0.66	
Ítem 11	0.46	
Ítem 18	0.66	
Ítem 25	0.84	
Ítem 32	0.73	
Ítem 39	0.67	
Ítem 5	0.67	
Ítem 12	0.56	
Ítem 19	0.50	
Ítem 26	0.63	
Ítem 33	0.66	
Ítem 40	0.52	
Ítem 6	0.64	
Ítem 13	0.53	
Ítem 20	0.72	
Ítem 27	0.67	
Ítem 34	0.62	
Ítem 41	0.41	
Ítem 7	0.77	
Ítem 14	0.63	
Ítem 21	0.64	
Ítem 28	0.70	
Ítem 35	0.73	
Ítem 42	0.63	

La confiabilidad de las dimensiones AC ($\omega = .82$, $CC = .82$), CAN ($\omega = .82$, $CC = .83$); CAT ($\omega = .75$; $CC = .75$), CVI ($\omega = .83$, $CC = .83$), NM ($\omega = .76$, $CC = .76$), CAP ($\omega = .77$, $CC = .77$) y CAC ($\omega = .84$, $CC = .84$) son adecuadas.

Validez convergente

La validez interna convergente se estimó a partir del cálculo de la varianza promedio extraída (AVE) para cada dimensión del IPED (Tabla 6). A partir del cálculo de las correlaciones entre las 7 dimensiones del IPED y los puntajes de la escala

Evidencias psicométricas del IPED en Perú

bi-dimensional del FM (confianza y control), se observaron correlaciones positivas y estadísticamente significativas. De este modo, y

de acuerdo con lo esperado, las relaciones entre las variables mostraron una relación positiva y significativa.

Tabla 6

Análisis de correlaciones de los ítems correspondientes al IPED y Fortaleza Mental

	M	DE	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Autoconfianza	26,22	3,03	1								
2. Control de Afrontamiento Negativo	22,21	4,04	,653**	1							
3. Control Atencional	21,50	3,53	,556**	,734**	1						
4. Control Visuo-Imaginativo	22,53	2,91	,354**	,266**	,150*	1					
5. Nivel Motivacional	23,40	2,25	,388**	,296**	,220**	,235**	1				
6. Control de Afrontamiento Positivo	25,53	3,35	,656**	,598**	,440**	,461**	,451**	1			
7. Control Actitudinal	26,30	2,93	,774**	,700**	,535**	,424**	,375**	,691**	1		
8. Confianza	28,03	3,15	,678**	,557**	,457**	,328**	,425**	,641**	,662**	1	
9. Control	16,82	2,45	,558**	,733**	,682**	,171**	,272**	,432**	,563**	,391**	1
AVE			.44	.45	.36	.67	.35	.37	.47		

DISCUSIÓN

El presente estudio se enfocó en la validación del Inventario de Ejecución Deportiva (IPED) para su aplicación en deportistas calificados peruanos. A partir de ello, se evidenciaron adecuadas propiedades psicométricas, se demostró la validez de la estructura interna, consistencia interna y evidencia de validez convergente. De este modo, en la muestra de deportistas peruanos calificados, se comprueba que el modelo original del IPED se debe mantener, ya que posee un buen ajuste.

Tal como se presentó en el estudio original del IPED y otras validaciones (Raimundi, et al., 2016; Véliz, et al., 2018; Izquierdo, et al, 2006) el AFC del presente estudio identificó al IPED como un instrumento con propiedades psicométricas adecuadas para la población de deportistas peruanos. Ante ello, el modelo original del IPED propuesto por Loehr (1986), considera 7 dimensiones del perfil psicológico competitivo que se están considerando en la presente muestra

dado que analizan las fortalezas y debilidades presentes en los deportistas.

Al respecto, Raimundi et al., (2016), también remarca que, para obtener un rendimiento deportivo óptimo, se deben evidenciar los puntos fuertes del deportista y de todo su equipo.

Al realizar el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), se evidenció una estructura esperada y adecuada a partir de los tres índices de bondad de ajuste. Sin embargo, al compararlo con los resultados obtenidos en el estudio argentino, se encontró un mejor ajuste (RMSEA= .08). Probablemente debido a la diferencia entre la cantidad de participantes presentes en ambos trabajos (250 en Perú y 664 en Argentina). De este modo, se evidenciaría un ajuste adecuado en el presente estudio, pero no perfecto.

En cuanto a los índices de bondad, se evidencia un ajuste adecuado y aceptable para ser utilizado a manera de investigación. Frente a ello, las

investigaciones realizadas en Argentina y España por Raimundi et al., (2016), y Hernández-Mendo, A. (2006); mostrarían un CFI de 1 y .95; y un SRMR de .12 y .10 respectivamente, confirmando un adecuado ajuste para la investigación.

Los diferentes análisis realizados con la muestra de deportistas calificados peruanos muestran indicadores de ajuste y error aceptables y evidencias de fiabilidad y validez del instrumento con la validez convergente. Se presentan puntajes factoriales adecuados de cada subescala, salvo para uno de los ítems de la escala de *Control Atencional*. El siguiente ítem (“Realizó respiros durante la competición”) obtuvo un valor bajo de .20. A diferencia del estudio de Raimundi et al., (2016) donde el ítem bajo fue “En los momentos críticos de las competencias me da la impresión de que mi cabeza va demasiado rápido [a mil kilómetros por hora]”, se puede relacionar con que la subescala podría tener ítems que presenten dificultad para comprenderlos. El ítem “Realizó respiros durante la competición” evidenciaría una redacción confusa al ser muy coloquial y ambiguo, debido a que no especifica el tipo de técnica al que se refiere. De esta manera, Moreno, Martínez y Muñiz (2004) mencionan que la redacción de los ítems debe hacerse de la manera más clara posible, para que las personas que lo respondan puedan concentrarse en lo que se les pregunta sin encontrar dificultades en la redacción.

Por otro lado, Costa (2020) realizó un análisis cuantitativo correlacional que utiliza el IPED como variable. En dicha investigación, se optó por eliminar el ítem 24 de la dimensión CAT porque presentó una carga factorial negativa considerada como *no aceptable*. Bajo el mismo contexto, el presente estudio muestra que el ítem 24 también posee un valor inferior del adecuado. Sin embargo, a diferencia del análisis realizado por Costa (2020), se decidió mantener el ítem. Esto se debe a que los objetivos de nuestra investigación se orientan a confirmar el modelo a

partir del AFC (*Análisis Factorial Confirmatorio*), mientras que el análisis de Costa (2020), buscaría explorar en el modelo.

Respecto a la consistencia interna de las dimensiones del IPED, la dimensión *Control Atencional (CAT)*, presentó el valor más bajo ($\omega = .75$) de los seis restantes. En efecto, la investigación en Chile (Véliz et al., 2018), obtuvo un puntaje menor en la consistencia interna de la misma dimensión ($\alpha = .39$). Como consecuencia, decidieron eliminar el ítem 10, y luego, procedieron a realizar un segundo análisis donde obtuvieron un puntaje mayor ($\alpha = .62$), el cual sigue siendo inferior al presentado en los DC peruanos.

Desde otra perspectiva, en la investigación realizada en España, por Izquierdo, et al. (2006), se reportó una baja puntuación en la consistencia interna de *Control de Afrontamiento Positivo (CAP)*; mientras que, en Chile se reportó un valor de .56 para la misma dimensión. Esto podría deberse al nivel de competición que presentan tanto los deportistas chilenos como los españoles. En ese sentido, Reyes et al. (2012) menciona que, a mayor nivel competitivo, habrá mayores oportunidades para obtener y perfeccionar las habilidades psicológicas que pueden influir en el rendimiento deportivo. Al respecto, Kaplan y Saccuzzo (2013) señalan que, para obtener una confiabilidad suficientemente buena en la consistencia interna de las dimensiones, deberán estar entre .70 y .80.; lo cual, haría evidencia de una correlación efectiva entre los ítems.

En el presente estudio, se utilizó el coeficiente Omega para el análisis de consistencia interna, debido a que refleja un alto nivel de confiabilidad y de estabilidad en su cálculo (Gerbing & Anderson, 1988). Esto se debe a que trabaja con las cargas factoriales, específicamente con la suma ponderada de las variables estandarizadas (Timmerman, 2005); evidenciando valores adecuados, cuando se rigen entre .70 y .90 (Campo, Arias & Oviedo, 2008). Frente a lo

Evidencias psicométricas del IPED en Perú

mencionado, el presente estudio evidenció puntajes que oscilan entre $\omega = .76$ y $\omega = .84$; siendo precedente de una buena consistencia interna.

En contraste, la investigación realizada por Véliz, et al., (2018) en Chile, mostró valores de consistencia interna entre $\alpha = .56$ y $\alpha = .72$. Esto podría deberse a que los factores fueron analizados mediante el coeficiente alfa de Cronbach que mostraría limitaciones en sus resultados. La explicación en ello, reside en que su análisis se manifiesta como una estimación que depende del número de ítems, del número de respuestas y de la proporción de la varianza del test (Domínguez-Lara & Merino, 2015). De esta manera, si uno de dichos aspectos (como las alternativas de respuesta) disminuye; se afectará la variabilidad de la escala (Lozano, García & Muñiz, 2008).

Ventura y Caycho (2017), sostienen que es frecuente el uso del coeficiente Alfa como medio para calcular los índices de consistencia interna; sin embargo, no sería el método ideal. Como limitación del coeficiente omega es que no estaría disponible en todos los paquetes estadísticos comerciales como el SPSS u otros afines. De esta manera, se recomendaría utilizar este último estadístico para tener una medida más precisa de confiabilidad.

Por otro lado, el tamaño de la muestra se considera importante para los estudios cuantitativos y psicométricos, debido a la sensibilidad de los coeficientes de correlación al vincularlos. El presente estudio contó con 250 deportistas calificados pertenecientes a distintas modalidades deportivas; mientras que la investigación realizada en Chile, solo contó con 99 nadadores federados. Campo y Oviedo (2008), refieren que cuando existen muestras pequeñas de participantes, se aumenta de forma significativa la posibilidad de error en cuanto al parámetro evaluado. Dichos autores sugieren que, en la medida posible, se cuente con una muestra de mínimo 100 participantes para los estudios cuantitativos y psicométricos.

Respecto a la validez convergente, se llevó a cabo la correlación de la escala bidimensional (confianza y control) del Cuestionario de Fortaleza Mental y el Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva (IPED: 7 dimensiones). En este sentido, se encontró una correlación positiva al vincular la subescala *Confianza* de la variable convergente (FM) con las dimensiones *Autoconfianza* (.678) y *Control Actitudinal* (.662) del inventario (IPED). Sin embargo, se denotó una correlación baja con la dimensión *Control Visuo Imaginativo* (.328), situación que influiría en el rendimiento deportivo al promover poca confianza para realizar la práctica imaginada en un espacio adecuado (Álvarez, Estevan, Falcó, Hernandez-Mendo & Castillo, 2014). En el caso particular de los deportistas calificados peruanos, es posible que, al estar de locales durante la competencia, hayan enfrentado múltiples estímulos externos que distraigan su atención. Por lo cual, presentaron dificultades para establecer la relación visuo-imaginativa mencionada anteriormente durante la competencia (Juegos Panamericanos Lima 2019). Frente a ello, Torres, Sánchez y Moya (2011) sostienen que un atleta destaca por la capacidad de enfocar su atención en la tarea que desarrolla sin distraerse por estímulos externos, como: el abucheo de los espectadores, el error cometido, las conductas antideportivas por parte de los contrarios, entre otros. En ese sentido, los deportistas calificados peruanos, al encontrarse en dichas situaciones, podrían desencadenar cambios cognitivos y emocionales que podrían afectar su rendimiento. Ante ello, la seguridad y confianza desarrollados durante todo el tiempo de preparación, no serían suficientes para afrontar la presión, las distracciones y los objetivos planteados.

Por otro lado, en la subescala *Control* (FM), se obtuvieron las correlaciones con las dimensiones *Control de Afrontamiento Negativo* y *Control Atencional* (IPED), mostrando valores altos y positivos (.733 y .682, respectivamente). No obstante, también se observan puntajes bajos pertenecientes a la subescala *Control Visuo*

Imaginativo y Nivel Motivacional (.171 y .272, respectivamente). Respecto a ello, los deportistas que presentan mayor control, poseerían capacidades para poder corregir errores y ser capaces de posponer la obtención de gratificaciones y recompensas. Es importante tener en cuenta que la participación de los deportistas en la presente investigación se dio posterior a los Juegos Panamericanos Lima 2019. Lo cual mostraría que en ese momento, no se encontrarían muy motivados ni manteniendo influencia sobre sí mismos.

A partir de lo mencionado, en base a los criterios externos seleccionados y a los hallazgos encontrados en la literatura; se corrobora una relación teórica y conceptual entre las dimensiones del IPED y el Cuestionario de FM. Por lo cual, se podría afirmar que la validez convergente del nuevo instrumento, mantiene correlaciones positivas y significativas. De esta manera, se confirma que es importante contar con un instrumento validado en Perú ya que

La presente investigación se realizó con un grupo de deportistas peruanos calificados que representan al Perú en modalidades deportivas afiliadas al Instituto Peruano del Deporte (IPD). En cuanto a ello, ciertas limitaciones podrían haber influido en los resultados de la investigación. En primer lugar, se encontraría la dificultad para poder contactar a las variadas disciplinas debido a los distintos horarios y sedes de entrenamiento: la mayoría de los seleccionados recientemente habrían concluido su participación en los Juegos Panamericanos Lima 2019; por lo cual, muchos de ellos aún no se reincorporaban a sus horarios habituales.

Ante esto, se optó que la mitad de la muestra conteste los cuestionarios de manera virtual y la otra mitad de manera presencial. En segundo lugar, se hace referencia al rango de edades heterogéneo, que varía entre los 14 y 38 años. En tercer lugar, muchos de los deportistas calificados mencionaron que el IPED presentaba similitudes con cuestionarios previamente aplicados en los

controles psicológicos/médicos proporcionados por el IPD. De este modo, la concepción y el análisis de posibles preguntas del IPED similares a los otros cuestionarios, pudo haber influido en las respuestas y evaluaciones de los participantes; y así, alterar los resultados y características de la prueba. En cuarto lugar, es importante resaltar que la información actual para la población de DC en el contexto sociocultural peruano, es limitada. En este sentido, de contar con abundancia de estudios, la discusión de la información podría haber adquirido mayor riqueza teórica.

Para concluir, y considerando las limitaciones mencionadas; se podría evidenciar que los resultados obtenidos establecen un indicador importante en cuanto a las habilidades psicológicas de los deportistas y el incremento del rendimiento deportivo. Al respecto, se ponen en evidencia estudios semejantes que muestran resultados positivos (Véliz, et al., 2018; Reyes-Bossio et al., 2012 & Raimundi, et al., 2016), lo cuales constituyen un aporte para el progreso de la disciplina y el rol de la psicología deportiva. Del mismo modo, debido al adecuado manejo y dominio de la teoría respecto al instrumento; se recomienda replicar la estructura factorial del inventario, al igual que lo reportado por Hernández - Mendo, Morales-Sánchez, y Peñalver, (2014). A partir de ello, comparar discrepancias metodológicas reportadas y evaluar a profundidad la medición psicométrica del instrumento.

Por otro lado, se ha demostrado que, para una investigación con diversas muestras, es importante mantener una garantía de fiabilidad y validez; para poder profundizar y comprender los constructos de interés (Sondergeld, Schultz y Glover, 2007). Los resultados más coherentes provendrán de datos con evidencias concretas en el estudio; por lo cual, una adecuada confiabilidad y validez serán propiedades importantes de reportar.

Evidencias psicométricas del IPED en Perú

Se considera importante que para futuras investigaciones se incremente el tamaño de la muestra, se mejore la claridad de la redacción de los ítems y se realicen mayores estudios psicométricos del instrumento. Al respecto, se observaron algunas deficiencias en cuanto a la claridad de redacción de los ítems; lo cual apertura la posibilidad de una interpretación distinta a la que se tiene como objetivo.

Por último, sería importante considerar las variables que actualmente afectan y limitan el estudio, como: la edad competitiva de la población respecto al deporte, la aplicación del inventario en cuanto al macrociclo, el modo de aplicación considerando la modalidad virtual o presencial.

CONCLUSIONES

Los resultados de la presente investigación y adaptaciones, permiten considerar que el IPED muestra una estructura factorial congruente y fiable. En conclusión, los hallazgos confirman nuevamente que la versión del IPED posee buenas propiedades psicométricas y por lo tanto es una medida recomendada y confiable para evaluar el perfil deportivo de los deportistas calificados peruanos. Sin embargo, se recomienda realizar más investigaciones para seguir replicando la validación peruana del IPED.

APLICACIONES PRÁCTICAS

A efectos prácticos, será de gran ayuda para los psicólogos del deporte que quieran agilizar los procesos de rendimiento y de entrenamiento mental con los deportistas. Además, los jóvenes deportistas pueden resultar beneficiosos de un entrenamiento psicológico que los ayude a potenciar su aprendizaje y rendimiento deportivo, su satisfacción con el deporte y su bienestar (Godoy-Izquierdo, Vélez y Pradas, 2007). Del mismo modo, al ser un instrumento sencillo de aplicar que pueden utilizar incluso los entrenadores, los deportistas podrán tener acceso a esta información que les servirá para aumentar su rendimiento.

Examinar las propiedades psicométricas del IPED para deportistas peruanos es relevante tanto para la investigación académica como para el trabajo aplicado. En términos prácticos, el desempeño psicológico es uno que define el dominio del deporte y tal vez sea el aspecto más importante del éxito deportivo. El uso del IPED podrá ayudar a comprender cuales de las dimensiones psicológicas evaluadas hacen con que el deportista sea vulnerable a las dificultades y ofrece pistas para estrategias que deberían ser abordadas en su entrenamiento.

REFERENCIAS

1. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behaviour and Human Decisions Processes*, 50, 179-211.
2. Álvarez, O., Estevan, I., Falcó, C., Hernández-Mendo, A., & Castillo, I. (2014). Perfil de habilidades psicológicas en taekwondistas universitarios y su relación con el éxito en competición. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14 (3), 13-20.
3. Ato, M., López, J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de psicología*, 29 (3), 1038-1059. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
4. Buceta, J. M. (2004). Estrategias psicológicas para entrenadores de deportistas jóvenes. Madrid: Dykinson.
5. Cajina-Guedeat, M., & Reyes-Bossio, M. (2021). Experiencia Emocional Subjetiva en Deportistas Extremos: Estudio Cualitativo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 21(1), 1-17. <https://doi.org/10.6018/cpd.418141>
6. Calle, V. (2015). ¿Qué significa ser un deportista profesional?. En Finanzas para mortales. <https://www.finanzasparamortales.es/que-significa-ser-un-deportista-profesional/>

7. Campo, A., & Oviedo, H. (2008). Propiedades Psicométricas de una Escala: la Consistencia Interna. *Revista de Salud Pública, 10* (5), 831-839.
8. Carr, D. (2010). *Winning through mental toughness. The key to success in sport and life*. United States: Xulon Press.
9. Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. New York: Erlbaum, Hillsdale.
10. Costa, M.P. (2020). *Flow y habilidades psicológicas para el rendimiento deportivo en nadadores de competencia de Lima metropolitana*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
11. Crust, L. (2008). A review and conceptual re-examination of mental toughness: Implications for future researchers. *Personality and Individual Differences, 45*(7), 576-583.
12. Crust, L. (2009). The relationship between mental toughness and affect intensity. *Personality and Individual Differences, 47*(8), 959-963. doi:10.1016/j.paid.2009.07.023
13. De la Paz, J., & León, L. (2003). Estudio sobre las particularidades psicológicas de los atletas de voleibol de la categoría 15-16 años sexo masculino de la EIDE Provincial de Sancti Spiritus. Facultad de Cultura Física Sancti Spiritus (Cuba). *Revista Digital efdeportes.com, 9* (64).
14. Domínguez-Lara, S., & Merino-Soto, C. (2015). ¿Por qué es importante reportar los intervalos de confianza del coeficiente alfa de Cronbach?. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 13* (2), 1326-1328.
15. Fernández, A. (2015). Aplicación del análisis factorial confirmatorio a un modelo de medición del rendimiento académico en lectura. *Ciencias Económicas, 33*(2), 39-66. doi.org/10.2307/3151312
16. Ferrando, P., & Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo, 31*(1), 18-33.
17. Fornell, C. & Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39-50 doi: doi.org/10.2307/3151312
18. Fradejas, E., Espada, M., & Garrido, R. (2017). La Autoconfianza en el deporte en Edad Escolar. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación. Avaliação Psicológica, 2*(44),158-171.
19. García, E., Rodríguez, M., Andrade, E., & Arce, C. (2006). Adaptación del cuestionario MSCI para la medida de la cohesión en futbolistas jóvenes españoles. *Psicothema, 18*(3), 668-672.
20. Gerbing, D. W., & Anderson J. C. (1988). An update paradigm for scale development incorporating unidimensionality and its assessment. *Journal of Marketing Research, 25*(2), 186-192.
21. Godoy-Izquierdo, D., Vélez, M. y Pradas, F. (2007). Nivel de dominio de las habilidades psicológicas en jóvenes deportistas de raqueta y pala: tenis de mesa y bádminton. *Cuadernos de Psicología del Deporte, 7* (1), 45-59
22. Gómez-López, M., Granero-Gallegos, A., & Isorna-Folgar, M. (2013). Análisis de los factores psicológicos que afectan a los piragüistas en el alto rendimiento. *Revista Iberoamericana de Evaluación Psicológica, 35*(1), 57-76
23. Gucciardi, D. (2012). Measuring mental toughness in sport: A psychometric examination of the Psychological Performance Inventory–A and its predecessor. *Journal of Personality Assessment, 94*(4), 393-403. doi: <https://doi.org/10.1111/jopy.12079>
24. Gucciardi, D., Hanton, S., Gordon, S.,

Evidencias psicométricas del IPED en Perú

- Mallett, P., & Tembly, S. (2015). The concept of mental toughness: tests of dimensionality, nomological network, and traitness. *Journal of Personality*, 83(1), 26-44. doi: <https://doi.org/10.1111/jopy.12079>
25. Gullón, J., Pallarés, J., Gil, R., Martínez-Moreno, A., Baños, V., Torres-Bonete, M., & Díaz, A. (2011). Factores físicos y psicológicos predictores del éxito en lucha olímpica. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 573-588.
26. Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Goltsios, C., Theodorakis, Y. (2008). Investigating the Functions of Self Talk: The effects of Motivational Self Talk on Self-Efficacy and Performance in Young Tennis Players (2008). *The Sport Psychologist*, 22, 458-471
27. Hernández - Mendo, A. (2001). La psicología del deporte en el atletismo. *Lecturas: EF y Deportes*, 24 (257).
28. Hernández - Mendo, A., & García, J. (1995). Valoración psicofisiológica de un equipo de remeros de banco fijo. En M.T. Vega y M.C. Tabernero, *Psicología Social, de la Educación y de la Cultura, Ocio, Deporte y Turismo* (pp.429-440). Salamanca: Eudema.
29. Hernández - Mendo, A. (2006). Un cuestionario para la evaluación psicológica de la ejecución deportiva: Estudio complementario entre TCT y TRI. *Revista de psicología del Deporte*, 15 (1), 71-93.
30. Hernández - Mendo, A., Morales-Sánchez, V., & Peñalver, I. (2014). Replicación de las propiedades psicométricas del Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva. *Revista de psicología del Deporte*, 23 (2), 311-324.
31. Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. doi: 10.1080/10705519909540118
32. Icart, M., Pulpón, A., Garrido, E., & Delgado, P. (2012). *Cómo elaborar y presentar un proyecto de investigación, una tesina y una tesis*, Barcelona: España.
33. Instituto Peruano del Deporte [IPD] (S.F). Deportista Calificado-DC.
34. Izquierdo, J., Ruiz, J., Navarro, R., Mendoza, M., Rodríguez, M., & Brito, M. (2006). Habilidades psicológicas de ejecución deportiva en jugadores de fútbol de Gran Canaria. *Canarias Médica y Quirúrgica*. 4(10), 39-48.
35. Izquierdo-Cardenas, S., Caycho-Rodríguez, T., Barboza-Palomino, M., & Reyes-Bossio, M. A. (2021). Insatisfacción corporal en mujeres universitarias: nuevas evidencias psicométricas del Body Shape Questionnaire de 14 ítems (BSQ-14). *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 21(2), 112-126. <https://doi.org/10.6018/cpd.432521>
36. Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2007). A framework of mental toughness in the world's best performers. *The Sport Psychologist*, 21, 243-264.
37. Kaplan, R., & Saccuzzo, D. (2013). *Psychological testing: Principles, applications and issues*. Cengage Learning.
38. Lagally, K., & Costigan, E. (2004). Anchoring procedures in reliability of ratings of perceived exertion during resistance exercise. *Perceptual & Motor Skills*, 98(3), 1285-1295.
39. Littlewood, H., & Bernal, E. (2011). *Mi primer modelamiento de ecuación estructural: LISREL*. Medellín, Colombia: Centro de Investigación en Comportamiento Organizacional (CINCEL).
40. Li - tze Hu., & Bentler, P. (1999) Criterios de corte para los índices de ajuste en el análisis de la estructura de covarianza: Criterios convencionales versus nuevas alternativas, Modelado de ecuaciones

- estructurales: *Una revista multidisciplinaria*, 6 (1), 1-55, doi: [10.1080/10705519909540118](https://doi.org/10.1080/10705519909540118)
41. Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., & Tomás-Marco, A. H. I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Introducción Determinación de la adecuación del Análisis. Anales de Psicología*, 30(3), 1151–1169. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
 42. Loehr, J.E. (1990). *The Mental Game*. New York: Plume Book.
 43. Loehr, J.E. (1986). *Mental toughness training for sports: Achieving athletic excellence*. Lexington, MA: Stephen Greene Press.
 44. López, J., Rodríguez, M., Ceballos, O., & Rodríguez, J. (2015). *Psicología del Deporte: Conceptos, Aplicaciones e Investigación*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
 45. López, P. (2018). *Autoeficacia y Fortaleza Mental en deportistas federados de disciplinas individuales de Lima Metropolitana*. (Tesis para optar el título de Licenciado en Psicología). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
 46. Lozano, L., García, E., & Muñiz, J. (2008). Effect of the Number of Response Categories on the Reliability and Validity of Rating Scales. *Methodology*, 4 (2), 73-79.
 47. Mahamud, J., Tuero, C., & Márquez, S. (2005). Características psicológicas relacionadas con el rendimiento: comparación entre los requerimientos de los entrenadores y la percepción de los deportistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 14(2), 237-251.
 48. Márquez, M. (2004). *Influencia de la antigüedad y género en la reacción emocional en basquetbolistas*. (Tesis profesional). Universidad de las Américas Puebla, Puebla, México.
 49. Martin, G. (2008). *Psicología del deporte. Guía práctica del análisis conductual*. Madrid: Pearson Educación.
 50. Meeusen, R., Duclos, M., Gleeson, M., Rietjens, G., Steinacker, J., & Urhausen, A. (2013). Prevention, diagnosis and treatment of the overtraining syndrome: ECSS position statement 'task force'. *European Journal of Sport Science*, 6(01), 1-14. [10.1249/MSS.0b013e318279a10a](https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318279a10a)
 51. Molinero, O., Salguero, A., & Márquez, S. (2011). Análisis de la recuperación-estrés en deportistas y relación con los estados de ánimo: un estudio descriptivo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 47-55.
 52. Moreno, R. Martínez, R., & Muñiz, J. (2004). Directrices para la construcción de ítems de elección múltiple. *Psicothema*, 16 (3), 490-497.
 53. Morillo, J., Reigal, R., & Hernández-Mendo, A. (2016). Relaciones entre el perfil psicológico deportivo y la ansiedad competitiva en jugadores de balonmano playa. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(1), 121–128.
 54. Middleton, S. C., Marsh, H. W., Martin, A. J., Richards, G. E., Savis, J., Perry, C., Jr., & Brown, R. (2004). The Psychological Performance Inventory: Is the mental toughness test tough enough? *International Journal of Sport Psychology*, 35(2), 91–108.
 55. Noce, F., Costa, V., Szmuchrowski, L., Serra, D., & De Mello, M. (2014). Psychological indicators of overtraining in high level judo athletes in pre- and post-competition periods. *Archives of Budo*, 10, 245–251.
 56. Orlick, T. (2009). *Entrenamiento Mental. Como triunfar en el deporte y en la vida por medio de la preparación mental*. (3ª. ed.) España: Editorial Paidotribo.
 57. Powers, S. & Howley, E. (2004). *Exercise*

Evidencias psicométricas del IPED en Perú

- physiology*. Mc GrawHill Education.
58. Quiñones, Y., Morillo, J. P., Reigal, R., Morales, V., Vázquez, J., & Hernández-Mendo, A. (2020). El juego combinativo ofensivo en el balonmano de élite: Diferencias por género mediante análisis de coordenadas polares. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 20(1), 86–102.
 59. Raimundi, M., Reigal, R., & Hernández-Mendo, A. (2016). Adaptación argentina del Inventario Psicológico de Ejecución Deportiva (IPED): validez, fiabilidad y precisión. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(1), 211-222.
 60. Reyes-Bossio, M., Raimundi, M., & Correa, L. (2012). Programa de entrenamiento en habilidades psicológicas en jugadoras de voleibol de alto rendimiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12 (1), 9-16.
 61. Roca, M. (2000). *Psicología Clínica. Una visión General*. La Habana: Félix Varela.
 62. Roberts, G.C. (1995). *Motivación en el deporte y el ejercicio*. Bilbao: Desclée De Brouwer
 63. Sánchez, X., & Lejeune, M. (1999). Práctica mental y deporte: ¿qué sabemos después de casi un siglo de investigación?. *Revista de Psicología del Deporte*, 8(1), 21-37.
 64. Sheard, M., Golby, J., & Van Wersch, A. (2009) Progress toward construct validation of the Sports Mental Toughness Questionnaire. *European Journal of Psychological Assessment*, 25 (3), 186 - 193. doi: <http://dx.doi.org/10.1027/1015-5759.25.3.186>
 65. Sierra, C., & Abello, R. (2008). Burnout y pensamientos irracionales en deportistas de alto rendimiento. *Psychologia. Avances de la disciplina*, 2 (1), 49-78.
 66. Sondergeld, T. A., Schultz, R. A. y Glover, L. K. (2007). The need for research replication: an example for studies of perfectionism and gifted early adolescents. *Roeper Review*, 29(5), 19-25.
 67. Suinn, R. M. (1977). Behavioural methods at the winter olympics games. *Behaviour Therapy*, 8, 283-284.
 68. Timmerman, M. (2005). *Factor analysis*. Recuperado de <http://www.ppsw.rug.nl/~metimmer/FAMET.pdf>.
 69. Torres, G., Sánchez, A., & Moya, M. (2011). Competitive analysis of requirement of young tennis players. *Journal of Sport and Health Research*. 3(1):71-78.
 70. Trujillo - Torrealva, D., & Reyes-Bossio, M. (2019). Programa de mindfulness para la reducción de la ansiedad precompetitiva en deportistas de artes marciales. *Retos*, 36, 418-426. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.66589>
 71. Véliz, C., Maureira, F., Laurido, J., Carmi, N., & Cortés, R. (2018). Propiedades psicométricas del inventario psicológico de ejecución deportiva (IPED) en una muestra de nadadores de Chile. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 19 (2), 1-10.
 72. Ventura, J. & Caycho, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15 (1), 625-627.
 73. Vives, L., & Garcés de Los Fayos, E. J. (2002). Autoconfianza y deporte: Aportaciones de de la psicología del deporte para su optimización. En A. Olmedilla, E. J. Garcés de Los Fayos, G. Nieto (Eds.), *Manual de psicología del deporte*, 235-257, Murcia: Diego Marín
 74. Weinberg, R. & Gould, D. (2016). *Fundamentos da psicología do esporte e do exercício*. 6ta ed Artmed editora, 250