

Diseño y validación de un instrumento de observación para la valoración de un árbitro de baloncesto (*IOVAB*)

Design and validation of an observational instrument to basketball referee evaluation (*IOVAB*)

D. García-Santos y S.J. Ibáñez*

Universidad de Extremadura: GOERD (Grupo De Optimización Del Entrenamiento Y Rendimiento Deportivo).

Resumen: El propósito de este estudio ha sido diseñar y validar un instrumento de observación para la valoración de un árbitro de baloncesto (*IOVAB*). En el proceso de validación y fiabilidad del instrumento participaron catorce jueces expertos. Los participantes debían cumplir cuatro de los seis criterios de inclusión establecidos. La validez de contenido se calculó mediante *Aiken's V* y sus intervalos de confianza. Para analizar la fiabilidad se empleó el coeficiente α de Cronbach. El instrumento de observación se encuentra dividido en seis bloques: uniformidad, presencia y condición física, señalización y mecánica general de arbitraje, violaciones al reglamento, faltas personales, colaboración con el compañero y control de partido. Únicamente seis de los cincuenta ítems fueron eliminados por obtener valores de *Aiken's V* suficientemente bajos. La fiabilidad del instrumento fue aceptable con un valor de .712. El *IOVAB* final se ha elaborado atendiendo a las valoraciones cualitativas y cuantitativas de los expertos.

Palabras Claves: Árbitros, Baloncesto, *V de Aiken*, Instrumento de Observación.

Abstract: The aim of this research was to design and validation of an observation instrument for assessing the behavior of a basketball referee (*IOVAB*). In the process of validation and reliability of the instrument are involved fourteen experts judges. The subjects selected to be part of experts judges had to meet four to six of the established selection criteria. The construct validity was calculated through *Aiken's V* and confidence intervals. To check the reliability of the instrument was used *Cronbach's α* . The observation instrument is divided in six contents blocks: uniformity, presence and physical condition, sign and general mechanics refereeing, violations rules, fouls, cooperation with partner and match control. Only six of the fifty items of instrument obtained *Aiken's V* low values enough to be removed. The reliability of the instrument was acceptable with a value of .712. The *IOVAB* design final was prepared attend the qualitative and quantitative assessments by experts.

Keywords: Referees, Basketball, *Aiken's V*, Observation Instrument.

Introducción

Los jueces deportivos o árbitros son unos de los elementos esenciales para el desarrollo del deporte en general y de los deportes de invasión en particular. Son los encargados de aplicar uno de los elementos formales de los deportes de equipo definidos por Bayer (1986), el reglamento. La presencia de estos árbitros es necesaria en todos los niveles competitivos, aunque su intervención es diferente. Así, en un deporte como el baloncesto, el árbitro en las primeras etapas formativas (minibasket) su intervención tiene un carácter más educativo, colaborativo y formativo, denominando al árbitro como "amigo". La aplicación e interpretación de las reglas es flexible para colaborar en la formación de los jóvenes jugadores. Cuanto más alto es el nivel deportivo, su presencia es más formal, y su intervención es rigurosa, sancionadora e imprescindible para el cumplimiento de las reglas (Alonso-Arbiol, Arratibel & Gómez, 2008; Guillén, 2003).

El juez o árbitro se define como la persona capacitada para

interpretar el juego y tomar la decisión adecuada aplicando el reglamento, determinando así, la validez legal de una acción individual o grupal (Bayer, 1986; Comité Central de la FIBA, 2014). Mitjana (2009) expone una definición más específica del árbitro de baloncesto. Indica que arbitrar, implica disponer de la habilidad para coordinar un conjunto de conocimientos (juego, reglamento, experiencia), acciones (ubicación, comunicación no verbal), habilidades (agudeza visual, condición física) y recursos (psicológicos, comunicativos, de aceptación por parte del resto de miembros del juego) necesarios para controlar un partido.

El colectivo arbitral, al igual que sucede con jugadores y entrenadores, precisa de una formación completa (Garcés de los Fayos & Vives, 2003; González, 2005), donde exista una estrecha relación entre el formador y el árbitro novel (de San Eugenio, 2010). Por tanto, es necesario trabajar para desarrollar una educación arbitral de calidad. Betancor (2002) y Mitjana (2009) consideran que esta formación de calidad es la vía fundamental para la promoción del arbitraje, porque supone una nueva filosofía educativa del mismo. Para desarrollar un aprendizaje arbitral coherente a este tipo de formación, se deben tratar aspectos esenciales como el reglamento,

Dirección para correspondencia [Correspondence address]: Sergio José Ibáñez Godoy. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y Deporte. Cáceres. Avenida de la Universidad s/n. 10003. Cáceres (España).
E-mail: dgarcianu@alumnos.unex.es

sus interpretaciones, el posicionamiento y la mecánica de movimientos en el terreno de juego, parámetros fisiológicos y parámetros psicológicos.

En el baloncesto, el árbitro se enfrenta a un entorno en constante cambio, donde los jugadores para conseguir sus objetivos de juego, realizan continuas acciones técnico-tácticas colectivas. Debido a la limitación temporal en la que los árbitros se encuentran para poder desempeñar su función, la información necesaria para una correcta toma de decisiones (González, 2005; Mouche, Delgado & Elías, 2008), debe reducirse a aquella procedente de sus zonas de responsabilidad (Ruiz, Reina, Luís, Sabido & Moreno, 2004). En este sentido, la destreza del árbitro para percibir los acontecimientos del juego de forma rápida y precisa resulta esencial para un arbitraje hábil (Mitjana, 2009). Por tanto, la capacidad de los árbitros para responder a las exigencias físicas y fisiológicas es la clave del éxito del arbitraje en muchos deportes (Matkovic, Rupcic & Knjaz, 2014; Reilly & Gregson, 2006; Weston, Castagna, Impellizzeri, Rampinini & Abt, 2007).

Las capacidades y habilidades de un árbitro, no están determinadas exclusivamente por su aptitud técnica y física. Los parámetros psicológicos adquieren una gran importancia para los propios árbitros de los diferentes deportes, como el fútbol (Cantón, Gistain, Checa & León, 2011; Ramírez, Alonso, Falcó & López, 2006), o el baloncesto (Garcés de los Fayos & Vives, 2003; Guillén & Jiménez, 2001; Weinberg & Richardson, 1990). Los árbitros durante los partidos, están expuestos a distintos mecanismos de estrés. La presión del público, el nivel del juego, el tipo de competencia, su estado personal, son algunas situaciones donde se evidencian, respuestas cognitivas o de comportamiento estresantes (Betancor, 2002; Mouche et al., 2008). Aprender a dominar el comportamiento y la emoción supondrá estar más capacitado para enfrentarse a situaciones de estrés (Mouche et al., 2008). Incluso es necesario poseer altos niveles de empatía, para tener un mayor control del juego (Mitjana, 2009).

Además de del conocimiento de los parámetros fisiológicos y psicológicos, los árbitros deben poseer un amplio dominio de las reglas, sus interpretaciones y formas de trabajo en la pista (mecánica arbitral). Para ello, los árbitros de alto nivel son evaluados en su intervención técnica, física y psicológica. Se realizan informes a cargo de técnicos arbitrales, que permiten conocer el rendimiento de los árbitros durante la competición (Betancor, 2002). Los resultados de estos informes no sólo son importantes para los árbitros evaluados, sino que también serían de gran relevancia para la formación y motivación de los árbitros noveles.

En el contexto deportivo, las investigaciones se focalizan habitualmente sobre los agentes humanos de mayor relevancia, los deportistas. También se encuentran estudios sobre los conductores de los procesos de entrenamiento y dirección de juego, los entrenadores. Pero son escasos los trabajos que ana-

lizan la intervención del tercer grupo humano que interviene en el juego, los árbitros. Por tanto, se necesita realizar trabajos sobre este colectivo para tener un mayor conocimiento del contexto arbitral (Guillén & Jiménez, 2001), debido a la complejidad que supone interpretar las reglas durante la competición (Guillén, 2003).

En el deporte del baloncesto las investigaciones realizadas sobre el colectivo arbitral se focalizan en el estudio de parámetros fisiológicos (Matković et al., 2014; Vaquera, Renfree, Thomas, St Clair Gibson & Calleja-González, 2014), o psicológicos (Garcés de los Fayos & Vives, 2003; Jaenes, Bohórquez, Caracuel & López, 2012). Son escasos los estudios que analizan el componente técnico del arbitraje, como los que se orientan a descubrir los patrones de búsqueda visual (Ruiz et al., 2004). Con el fin de elaborar un programa formativo válido para el colectivo arbitral, surge la necesidad de elaborar una herramienta que intente valorar la actuación del árbitro durante un partido del baloncesto. La participación de los árbitros en estos programas de investigación debe ser fundamental, tanto en la elaboración de los diseños como en el desarrollo de los mismos. Sobre todo, si se pretende crear un paradigma de investigación serio y riguroso que implique al colectivo sobre el que se dirige la formación arbitral.

El análisis de la intervención técnica del árbitro durante la competición tiene que realizarse mediante la observación de su actuación. El método observacional es el más idóneo para desarrollar estudios sobre el rendimiento de árbitros (Anguera & Hernández-Mendo, 2014), puesto que se realiza un análisis en su contexto y dinámica habitual. Uno de los puntos básicos de esta metodología es la recopilación de datos, mediante el uso de diferentes instrumentos (Villarejo, Ortega, Gómez & Palao, 2014). Instrumentos que deben tener la validez y fiabilidad adecuada para su uso (Thomas, Silverman & Nelson, 2015).

En el ámbito de investigación en Ciencias de la Actividad Física y Deporte, se diseñan y se validan herramientas que analizan diferentes factores del deporte. Así, se encuentran instrumentos validados para analizar la competición (Villarejo et al., 2014), indicadores de rendimiento técnico-tácticos (Blanco, Ibáñez, Antúnez & Hernández-Mendo, 2015; García, Antúnez & Ibáñez, 2016), aspectos psicológicos (Jaenes et al., 2012; Ortega, Jiménez, Palao & Sáinz, 2008; Gómez, Sáinz, Ortega, Contreras & Olmedilla, 2014) y componentes fisiológicos (Vaquera et al., 2014).

Por ello, se pretende elaborar una herramienta para conocer la actuación técnica del árbitro durante un partido de baloncesto. Para la elaboración de este instrumento de observación, se han establecido los siguientes objetivos: i) Elaborar un instrumento de evaluación para conocer la actuación de un árbitro de baloncesto durante un partido; ii) Analizar la validez y fiabilidad del instrumento.

Método

Diseño

El presente estudio se encuadra dentro del panorama científico de *Ciencias del Entrenamiento* (Borms, 2008), más concretamente en el ámbito del *Análisis Del Rendimiento Deportivo*, siendo el tópico de investigación abordado el *Análisis de los Árbitros y Jueces* (O'Donoghue, 2010).

Siguiendo a Montero & León (2007) el diseño de este estudio se clasifica como un *diseño instrumental y ex post facto*, pues la finalidad de este estudio es la elaboración de un Instrumento de Observación para la Valoración del Árbitro de Baloncesto (IOVAB).

Participantes

La elección de los participantes del presente estudio fue deliberada e intencionada, seleccionando a un grupo de expertos que cumplieran los criterios de inclusión establecidos por los investigadores (Rodríguez, Gil & García, 1996). Los sujetos seleccionados obtuvieron la categoría de sujetos expertos, pues presentaban una trayectoria contrastada en el tema a estudiar, capaces de transmitir evidencias, juicios y valoraciones al respecto que sirvan de ayuda al investigador (Escobar

& Cuervo, 2008). Además, fue requisito esencial la accesibilidad a los mismos y la predisposición de estos en colaborar (Valles, 2003).

La muestra que participó para validar el instrumento IOVAB, está compuesta por un colectivo de catorce jueces expertos. Estos debían cumplir 4 de 6 criterios de selección establecidos en el estudio: *i) Miembro del Gabinete Técnico de Árbitros*: Pertenecer o haber pertenecido al gabinete técnico de árbitros. *ii) Años de Experiencia*: Llevar arbitrando más de diez años en categorías autonómicas o nacionales. *iii) Titulación Académica*: Poseer una titulación académica de grado medio o superior, tales como título de formación profesional superior o títulos universitarios, tanto graduados, licenciados, como doctores universitarios. *iv) Categoría Arbitral*: Estar arbitrando en categoría nacional en la actualidad, bien sea *1ª Nacional* o categorías superiores. *v) Experiencia en partidos FEB (Federación Española de Baloncesto)*: Haber arbitrado como mínimo un año partidos FEB, bien sea en liga EBA (*Liga Española de Baloncesto Amateur*) o LEB (*Liga Española de Baloncesto*). *vi) Asistencia a Campeonatos de España*: Haber arbitrado algún campeonato de España tanto de selecciones como de clubs. En la *Tabla 1*, se muestran los diferentes criterios de inclusión que cumplen cada uno de los diferentes jueces expertos.

Tabla 1. Criterios de selección.

	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11	J12	J13	J14
C1		X	X	X	X	X			X	X	X	X		X
C2		X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	
C3	X	X	X		X		X	X	X		X	X	X	X
C4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
C5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
C6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Variables

Para la elaboración y análisis del instrumento de observación (IOVAB) se determinaron dos tipos de variables, las variables de cálculo de la validez y fiabilidad del instrumento, y variables categóricas.

Variables de cálculo

- Validez de contenido mediante jueces expertos*. La validez de contenido se define como el grado que un ítem representa adecuadamente al instrumento (Thomas et al., 2015). En el presente estudio, la técnica empleada para alcanzar un nivel óptimo de validez de contenido ha sido la valoración de jueces expertos. Los sujetos va-

loraron los apartados de "Adecuación" y "Redacción" de cada ítem a través de una escala cuantitativa tipo *Likert* de 1 a 10. Además, realizaron una valoración cualitativa general de cada elemento si lo creían conveniente, donde expresaban su alternativa a ciertos aspectos que mejorarían personalmente. Para ello se registraron:

- Grado de pertenencia de cada ítem al objeto de estudio (Adecuación)*. Se trata de la puntuación cuantitativa dada por cada experto a cada unidad del instrumento, para conocer la relevancia con la que cada ítem debe formar parte del IOVAB.
- Grado de precisión y corrección (Redacción)*. Mediante la puntuación cuantitativa de los expertos, se observa el grado con que cada ítem del IOVAB presenta una correcta redacción y definición

- *Grado de comprensión cualitativa.* Se recogieron las reflexiones aportadas por los expertos sobre las diferentes preguntas del instrumento.
- b) *Fiabilidad del instrumento.* La consistencia interna de la escala, fiabilidad interna, es entendida como la reproducibilidad de una medida (Thomas et al., 2015). La fiabilidad interna del instrumento fue medido mediante el *de Cronbach*.

Variables Categóricas

- a) *Categorías del Instrumento IOVAB.* En este instrumento de observación se tomó como unidad de análisis los periodos en los que se divide un partido de Baloncesto. El observador empleó una escala tipo *Likert* de 1 a 5 para evaluar los diferentes ítems del instrumento, en función de la actuación que considere que realiza cada árbitro. El instrumento consta de seis grandes ámbitos de actuación, y estos a su vez están formados por una serie de ítems:
1. *Uniformidad, presencia y condición física: Este primer bloque se encuentra formado por cuatro ítems (Uniforme, presencia física, tono físico, velocidad de carrera).*
 2. *Señalización y mecánica general de arbitraje: Se trata de un gran bloque dividido a su vez en los siguientes, y cada uno de ellos están formados por diferentes ítems:*
 - i) *Mecánica General sin puesta en juego: Entrada al campo, colocación y vigilancia, tiempos muertos, congelado de falta.*
 - ii) *Señalización: Correcta señalización, clara y concisa, señales FIBA, naturaleza de la falta, pitido.*
 - iii) *Árbitro de cola: Transición, Espacio libre, Penetración, Posición, Competencia.*
 - iv) *Árbitro de cabeza: Transición, Línea de fondo, Cuadrante 6, Ayudas, Competencia.*
 3. *Violaciones de reglamento: Este bloque está formado por los siguientes ítems: Pasos de salida, Pasos en los postes, 24 segundos, 3 segundos en zona, 5 segundos, 8 segundos, Tiros libres.*
 4. *Faltas personales: En este bloque aparecen estas cuestiones: Jugador creativo, Juego sin balón, Coherencia, Criterio, Antideportivas, Acción continuada, Verticalidad, Contactos, Juego en postes, Bloqueo-carga.*
 5. *Colaboración con el compañero: De este apartado forman parte las siguientes preguntas: Contacto visual, Posesiones finales, Fuera de banda, Rol, Zonas compartidas.*
 6. *Control del partido: A este último bloque hacen refe-*

rencias los sucesivos ítems: Banquillos, Faltas técnicas, Explicaciones, Sustituciones, Oficiales de mesa.

Instrumentos y materiales

Instrumentos

El instrumento *IOVAB* nace de la necesidad de evaluar objetivamente la actuación arbitral durante un partido de Baloncesto. Esta herramienta innovadora guarda una estrecha relación con el informe que realiza un técnico arbitral de la *FEB* durante la actuación de un árbitro en un partido. La hoja de observación elaborada consta de una parte de información inicial, relacionada con los aspectos socio-demográficos de cada sujeto (edad, categoría, años de experiencia, etc.). Y de los seis grandes bloques desarrollados en el apartado anterior.

Materiales

El material empleado para la realización y recopilación de los datos fue el paquete ofimático *Microsoft Office 2007*. Para el cálculo de *Aiken's V* y sus intervalos de Confianza, se ha utilizado una aplicación gratuita en lenguaje *Visual Basic 6.0*, desarrollado por Merino & Livia (2009). Y por último, para los resultados de fiabilidad del instrumento se utilizó el programa estadístico *SPSS* en su versión 21.

Procedimiento

Para la realización de este estudio, fue necesario seguir una cronología de acciones a desarrollar. Tras la revisión de la literatura existente relacionada con el estudio, se elaboró el primer borrador del instrumento de observación. A continuación, se seleccionaron los criterios de inclusión del grupo de expertos que debían validar esta herramienta. Posteriormente, se procedió a contactar con los sujetos que reunían las características de inclusión. Seguidamente, se les envió un documento donde se les informaba todo lo relacionado con el estudio y sus funciones a realizar (Escobar & Cuervo, 2008). Este documento presentaba dos partes bien diferenciadas. La primera de ellas se trataba de una presentación formal e institucional del desarrollo del estudio. La segunda parte, constaba de la hoja de observación y una modificación de cada uno de los elementos que forman parte de esta, donde debían realizar una valoración cuantitativa y cualitativa de cada unidad, haciendo referencia a lo expuesto en la siguiente tabla (*Tabla 2*).

Tabla 2. Información adjunta a los ítems del documento entregado a los jueces expertos.

Aspectos a valorar	Enunciado	Valoración
Adecuación	¿En qué medida considera que esta pregunta y escala de respuestas debe formar parte de esta hoja de observación?	De 1 a 10
Redacción	¿En qué medida considera que esta pregunta está bien elaborada?	De 1 a 10
Observaciones	Hace referencia a los comentarios que quieran añadir de cada pregunta.	

Además, se incluyó las instrucciones pertinentes de cómo debían realizar las valoraciones en los apartados de “Adecuación” y “Redacción”. Para ello, emplearon una escala tipo *Likert* del 1 a 10, donde el valor 1 resultaba ser la puntuación más baja, y el valor 10 la máxima valoración posible. Conjuntamente, podían realizar diferentes observaciones de forma cualitativa en las preguntas que estimasen oportunas, tanto en la redacción de la pregunta, como la pertinencia de esta a la herramienta de observación.

Seguidamente se procedió a la recogida de toda la información facilitada por los expertos, esta información fue proporcionada realizando contactos a través de e-mail con los diferentes sujetos. Se elaboró un documento donde aparecían todas las puntuaciones de cada uno de los ítems con respecto a la “Adecuación” y “Redacción”. También, se recopilaron las observaciones aportadas por los expertos de las diferentes preguntas. Posteriormente, se procedió a realizar el análisis de datos.

Tras comprobar los resultados obtenidos, fueron modificados o eliminados aquellos ítems que no cumplían los valores mínimos necesarios para formar parte de la hoja de observación. Algunos ítems fueron fusionados siguiendo las valoraciones cualitativas de los expertos. Finalmente, se desarrolló una nueva herramienta de observación (*Anexo 1*).

Análisis de los datos

Para la validación del IOVAB mediante el juicio de expertos se calculó el índice de validez de contenido, denominado coeficiente *Aiken's V* (Aiken, 1985). Es un coeficiente que se utiliza para cuantificar la relevancia que presenta un ítem res-

pecto a un grupo de expertos. Su valor oscila entre .00 y 1.00, siendo este último el que señala una perfecta concordancia entre los jueces respecto al contenido evaluado. Para su cálculo, ha sido empleada una aplicación gratuita elaborada por Merino & Livia (2009). Este programa permite obtener los intervalos de confianza mediante el método *score* (Penfield & Giacobbi, 2004), en los niveles de 90%, 95% y 99%. El cálculo de los intervalos de confianza es una prueba confirmatoria, que demuestra una mayor bondad para la creación de instrumentos diseñados por primera vez (Merino & Livia, 2009).

Para establecer los criterios de eliminación o modificación de ítems (*Tabla 3*), se siguió la fórmula inicial propuesta por Aiken (1985), aplicando el teorema del límite central, para grandes muestras ($m > 25$):

$$\bar{V} = .5 + \left(z \cdot .2 \sqrt{\frac{3mn(c-1)}{c+1}} \right)$$

Donde z = valor significativo de la validez de contenido; $m = n^\circ$ de ítems; $n = n^\circ$ de expertos; c = rango de la escala.

El nivel de significación crítico de *Aiken's V* para rechazar la hipótesis nula (V_0) obtenido fue de .69. Con un nivel de probabilidad de $p = .05$. Por tanto, se eliminaron los ítems con valores medios inferiores a .69, se modificaron los ítems con valores entre .69 y .80, y los ítems con valores superiores a .80 no sufrieron modificaciones.

Tabla 3. Criterios a seguir para la aceptación, modificación o eliminación de los ítems.

		Redacción		
		> .80	Redacción [.69-.80]	< .69
Adecuación	> .80	Correcta	Se modifica Redacción	Se modifica Redacción
	[.69-.80]	Se modifica Adecuación	Se modifica A+R	Se modifica A+R
	< .69	Se elimina	Se elimina	Se elimina

En el análisis de la fiabilidad se empleó el coeficiente de Cronbach. Se trata de un coeficiente de correlación que oscila entre 0 y 1 y sirve para medir la homogeneidad de los ítems. Su interpretación será que, cuanto más se acerque el índice al

extremo 1, mejor es la fiabilidad, considerando una fiabilidad aceptable según Field (2009) a partir de .70. Para su análisis se empleó el paquete estadístico SPSS en su versión 21.

Resultados

A continuación, se detallan los resultados obtenidos tras el cálculo del coeficiente *Aiken's V* y sus intervalos de confianza al 90% y 95%. Atendiendo a los valores de *Aiken's V*, se observa que los ítems P16, P17, P44 y P45 poseen valores inferiores a .69 en su totalidad. Existen otros ítems que adoptan estos valores únicamente en el apartado de adecuación (P5 y P13) o en el apartado de redacción (P2, P21, P38, P47 y

P48). Los ítems P1, P4, P6, P7, P8, P12, P20, P34, P49, P50 presentan valores de *Aiken's V* en el intervalo [.69-.80], en relación a ambos apartados. Sin embargo, se encuentran en este intervalo con respecto a la adecuación las preguntas P2, P11, P21, P38, P42 y P43 y afectan a la redacción las unidades P5, P9, P10, P13, P18, P23, P24, P25, P35, P36, P37, P39 y P46. El resto de ítems presentan valores superiores a .80 en ambos casos. Véase *Tabla 4*.

Tabla 4. Resultados del coeficiente *Aiken's V* y sus *CI*.

Ítems	Adecuación						Redacción					
	<i>M</i>	<i>V</i>	90% <i>CI</i>		95% <i>CI</i>		<i>M</i>	<i>V</i>	90% <i>CI</i>		95% <i>CI</i>	
			<i>I</i>	<i>S</i>	<i>I</i>	<i>S</i>			<i>I</i>	<i>S</i>	<i>I</i>	<i>S</i>
1	7.57	.73	.66	.79	.65	.80	7.29	.70	.63	.76	.61	.77
2	7.79	.75	.69	.81	.67	.82	7.21	.69	.62	.75	.60	.76
4	8.15	.79	.73	.85	.72	.86	7.62	.74	.67	.79	.65	.80
5	7.14	.68*	.61	.75	.60	.76	7.50	.72	.65	.78	.64	.79
6	7.21	.69	.62	.75	.60	.76	7.71	.75	.68	.80	.66	.81
7	7.79	.75	.69	.81	.67	.82	7.29	.70	.63	.76	.61	.77
8	7.36	.71	.64	.77	.62	.78	7.86	.76	.69	.82	.68	.83
9	8.57	.84	.78	.89	.77	.89	8.00	.78	.71	.83	.70	.84
10	8.86	.87	.82	.91	.80	.92	7.86	.76	.69	.82	.68	.83
11	8.00	.78	.71	.83	.70	.84	8.71	.86	.80	.90	.78	.91
12	7.43	.71	.64	.77	.63	.79	7.43	.71	.64	.77	.63	.79
13	7.00	.67*	.59	.73	.58	.74	8.07	.79	.72	.84	.70	.85
14	8.71	.86	.80	.90	.78	.90	8.50	.83	.77	.88	.76	.89
15	8.93	.88	.83	.92	.81	.93	8.43	.83	.76	.87	.75	.88
16	6.14	.57*	.50	.64	.48	.65	5.21	.47	.40	.54	.38	.55
17	4.00	.33*	.27	.40	.26	.42	3.85	.32	.25	.39	.24	.40
18	8.79	.87	.81	.91	.79	.91	7.57	.73	.66	.79	.65	.80
19	8.86	.87	.82	.91	.80	.92	8.57	.84	.78	.89	.77	.89
20	7.43	.71	.64	.77	.63	.79	7.86	.76	.69	.82	.68	.83
21	7.64	.74	.67	.77	.65	.81	6.57	.62	.55*	.69	.53	.70
22	8.79	.87	.81	.91	.79	.91	8.29	.81	.75	.86	.73	.87
23	8.50	.83	.77	.88	.76	.88	7.43	.71	.64	.77	.63	.79
24	8.79	.87	.81	.91	.79	.91	7.71	.75	.68	.80	.66	.81
25	8.83	.87	.81	.91	.80	.92	7.83	.76	.69	.82	.68	.82
26	8.86	.87	.82	.91	.80	.92	8.36	.82	.75	.87	.74	.88
27	8.93	.88	.83	.92	.81	.93	8.57	.84	.78	.89	.77	.89
28	8.54	.84	.78	.88	.76	.89	8.77	.86	.80	.90	.79	.91
29	8.62	.85	.79	.89	.77	.90	8.92	.88	.83	.92	.81	.93
30	8.64	.85	.79	.89	.78	.90	8.93	.88	.83	.92	.81	.93
31	8.79	.87	.81	.91	.79	.91	8.93	.88	.83	.92	.81	.93
32	8.36	.82	.75	.87	.74	.88	8.57	.84	.78	.89	.77	.89
33	9.14	.90	.85	.94	.84	.94	8.86	.87	.82	.91	.80	.92

Ítems	Adecuación						Redacción					
	M	V	90% CI		95% CI		M	V	90% CI		95% CI	
			I	S	I	S			I	S	I	S
34	8.00	.78	.71	.83	.70	.84	8.00	.78	.71	.83	.70	.84
35	8.86	.87	.82	.91	.80	.92	7.79	.75	.69	.81	.67	.82
36	9.14	.90	.85	.94	.84	.94	8.21	.80	.74	.85	.72	.86
37	9.14	.90	.85	.94	.84	.94	8.07	.79	.72	.84	.70	.85
38	7.79	.75	.69	.81	.67	.82	6.57	.62	.55	.69	.53	.70
39	8.46	.83	.77	.88	.75	.88	8.08	.79	.72	.84	.71	.85
40	9.08	.90	.84	.93	.83	.94	8.54	.84	.78	.88	.76	.89
41	8.93	.88	.83	.92	.81	.93	8.71	.86	.80	.90	.78	.91
42	7.71	.75	.68	.90	.66	.81	8.43	.83	.76	.87	.75	.88
43	7.79	.75	.69	.81	.67	.82	8.29	.81	.75	.86	.73	.87
44	6.82	.65*	.57	.71	.56	.72	6.27	.59	.51	.65	.50	.67
45	6.64	.63*	.55	.69	.54	.71	6.71	.63	.56	.70	.55	.71
46	8.86	.87	.82	.91	.80	.92	7.79	.75	.69	.81	.67	.82
47	8.86	.87	.82	.91	.80	.92	6.57	.62	.55	.69	.53	.70
48	8.43	.83	.76	.87	.75	.88	7.00	.67	.59	.73	.58	.74
49	7.71	.75	.68	.80	.66	.81	8.00	.78	.71	.83	.70	.84
50	8.14	.79	.73	.85	.71	.85	7.29	.70	.63	.76	.61	.77

M=Promedio; V= Aiken's V; I= Límite inferior; S= Límite superior; CI= Intervalo de confianza; * = El nivel de significación crítico de Aiken's V para rechazar la hipótesis nula ($V0=.69$).

Finalmente, el valor obtenido en la fiabilidad interna del instrumento a través del α de Cronbach fue de .712. Por tanto, podemos determinar que el diseño de la hoja de observación ha sido satisfactorio atendiendo al criterio de .70 de Field (2009).

Discusión

Esta investigación se centra en la creación de un instrumento de observación (IOVAB), compuesto por una serie de ítems que sirvan de análisis en el proceso de formación de árbitros de baloncesto. Así pues, la normalización de un instrumento de estas características permitirá una evaluación inmejorable de las actuaciones arbitrales durante el proceso de formación.

Para un estudio de este tipo donde se quiere conseguir que el proceso de validación del instrumento sea satisfactorio, se necesita la utilización de jueces expertos para dicha normalización. En este sentido Bulger & Housner (2007) y Dunn, Bouffard & Rogers (1999), establecen una serie de recomendaciones básicas para aquellas investigaciones centradas en la creación de instrumentos. Estos investigadores prestan especial atención a los criterios de selección del grupo de expertos; al número que componen el grupo de expertos; al procedimiento llevado a cabo por los jueces para la valoración de la validez de contenido; a los procesos estadísticos o cuantitativos para la recogida de la información de cada experto; y por

supuesto, a los criterios de eliminación o modificación de los ítems. En el presente trabajo, se han tenido en cuenta dichas propuestas, describiéndose minuciosamente.

Atendiendo al número óptimo de jueces expertos que debe existir en los estudios de validación de instrumentos, diversos estudios generales como los de Barahona (2004), Dunn et al. (1999), Sotelo, Sotelo, Domínguez, & Padilla (2012) y otros más específicos del ámbito deportivo como García et al. (2016), Gómez et al. (2014), Jiménez, Salazar & Morera (2013), Mills, Butt, Maynard & Hardwood (2012), Ortega et al. (2008) y Villarejo et al. (2014), ponen de manifiesto que diez o más sujetos ofrecen una estimación aceptable para la validez de contenido de un herramienta de validación. El presente estudio cumple con este requisito, pues posee la valoración de catorce expertos. Inicialmente, se solicitó la participación de veintiocho jueces que cumplieran los criterios de inclusión, de los cuales sólo respondieron diecisiete. Posteriormente, se excluyeron tres de ellos, por no cumplir con las premisas marcadas a la hora de cumplimentar la valoración del IOVAB.

Considerando los criterios de pertinencia al instrumento IOVAB, es necesario destacar que ha sido calculado el valor exacto de hipótesis nula ($V0=.69$), mediante la fórmula inicial propuesta por Aiken (1985). El criterio de validez del coeficiente Aiken's V no es subjetivo, y su valor está en función del nº de ítems; del nº de jueces y del rango de las

valoraciones para cada ítem. Tomando como referencia algunos estudios previos, la elaboración de un instrumento nuevo permite tomar dos opciones. Se puede optar por un valor $VO=.50$ (Aiken, 1985) más liberal, o por un nivel más conservador $VO=.70$ (Charter, 2003; Peinfeld & Giacobbi, 2004). En este estudio, se observa que el valor estimado se acerca al nivel más conservador.

Los resultados ponen de manifiesto que sólo 6 ítems incluidos en el instrumento *IOVAB* alcanzan valores inferiores a .69 en el coeficiente *Aiken's V*. Por tanto, los expertos consideraron que no eran ítems adecuados para formar parte del instrumento. Los ítems que presentaban valores inferiores a .69 en la redacción y aquellos que se encontraban en el intervalo [.69-.80] en ambos apartados, sufrieron un reformulación en su elaboración como se realizaron en los estudios de Bulger & Housner (2007), García et al. (2016), Gómez et al. (2014), Ortega et al. (2008) y Villarejo et al. (2014).

Haciendo referencia al estudio de la fiabilidad, los valores de consistencia interna de α de Cronbach se situaron por encima de .70 (Field, 2009), concretamente .712. Esta puntuación indica valores óptimos de consistencia interna del instrumento como se muestra en el estudio de Jaenes et al. (2012).

En relación a las valoraciones cualitativas que desarrollan los expertos en el apartado de observaciones, Bulger & Housner (2007), Carretero & Pérez (2007), Padilla, Gómez, Hidalgo & Muñiz (2007), indican que son indispensables para la creación de un instrumento de estas características. En este estudio, los catorce expertos ofrecieron diferentes opiniones. Atendiendo al primer bloque señalaron que la uniformidad o presencia no resultan relevantes para pitar un partido, pero si deben mostrar una autoridad cuando saltan a la pista por lo que es necesario cuidar la imagen. Mitjana (2009) expone, al igual que los expertos, que para realizar un arbitraje hábil es necesario ejecutar diferentes movimientos buscando la colocación adecuada. Por tanto, se precisa de una buena condición física para realizar la labor lo mejor posible (Matkovic et al., 2014; Reilly & Gregson, 2006; Weston et al., 2007).

En el bloque de “*Señalización y Mecánica General de Arbitraje*”, existen diversas opiniones orientadas a unificar algunas preguntas puesto que se pueden interpretar por igual ambas preguntas o también para completar una pregunta con otra, sobre todo en los dos primeros apartados de este bloque. Con respecto a la colocación que deben tener tanto árbitro de cola, como de cabeza, indican que los movimientos que deben realizar los árbitros no deben sujetarse a zonas preestablecidas, sino moverse en función de las demandas del juego, como indica las Reglas Oficiales de la FIBA (Comité Central de la FIBA, 2010). Estableciendo su atención en sus zonas de responsabilidad (Ruiz et al., 2004).

En el apartado de “*Violaciones del Reglamento*”, considerando las violaciones de “*avance ilegal*”, los expertos señalan

que se deben englobar las preguntas, o bien indicar todos los tipos de “*avances ilegales*” existentes, pero nunca evaluar unos y otros no, como sucede en algunas preguntas de este bloque. En relación a las situaciones de “*conteo*” de 3, 5 y 8 segundos, obviamos los 24, porque es competencia de la mesa de oficiales, revelan que es necesario entrenar el “*conteo de segundos*”, pues son situaciones que se dan durante todo el partido. Por tanto, es necesario trabajar previamente para realizar una correcta toma de decisiones (González, 2005; Mouche et al., 2008).

Referente al bloque de “*Faltas Personales*”, algunos expertos señalan que los ítems P33 y P34 podrían unificarse en una sola pregunta, pues entienden que expresan el mismo concepto. Además, añaden que podría existir alguna pregunta que mencione las faltas en ataque. Este tipo de falta adquiere quizás más relevancia actualmente al existir el “*semicírculo de no carga*”, donde los árbitros deben estar muy acertados a la hora de sancionar si existe o no falta en ataque, pues este criterio varía en función de la colocación del defensor (Comité Central de la FIBA, 2014).

En el ámbito de “*Colaboración con el Compañero*”, las valoraciones cualitativas de los jueces expertos indican que no es necesario avisar en los últimos dos minutos del partido, pero que si resulta recomendable, pues a partir de aquí se para el reloj tras canasta y es necesario realizar la señal de juego parado. Asimismo, se ponen de acuerdo a la hora de señalar que el ítem P45, definido como “*zonas compartidas*”, no es un ítem con relevancia, pues las dobles pitadas en algunos casos no indican una mala señalización, pues existen “*zonas compartidas*” en las que debe haber una compenetración entre ambos árbitros antes de señalizar, para que no se señalen cosas diferentes (Comité Central de la FIBA, 2010).

El último bloque, centra su atención sobre el “*Control del Partido*”, destacando los expertos, que la comunicación tanto con el banquillo como con los jugadores de campo debe ser lo más clara y concisa, intentando que se desarrolle un juego fluido. En el caso de que esto no se produjera, se entraría a valorar el uso de la “*falta técnica*”. Los expertos dicen que este tipo de falta debe sancionarse para reconducir el juego que por cualquier motivo se ha accidentado. Según Mitjana (2009) un árbitro que controla un partido es aquel que sabe resolver los conflictos de forma clara y rápida, evitando la crispación del ambiente.

Por último señalar, que algunos de los expertos expusieron su opinión de reestructurar los baremos de interpretación de cada valor de la escala *Likert*, pues piensan que en ciertas situaciones no se pueden fallar más de dos o tres veces, puesto que resulta importante para el devenir del partido.

Una vez realizadas las pertinentes modificaciones aconsejadas por el grupo de expertos, se elaboró una nueva propuesta (*Anexo I*).

Conclusiones

El objetivo de esta investigación fue diseñar y validar un instrumento de observación, semejante al informe de los técnicos del gabinete técnico de árbitros tanto de las Federaciones Territoriales como de la Federación Española de Baloncesto, para valorar la intervención de los árbitros durante la competición.

El Instrumento de Observación para la Valoración del Árbitro de Baloncesto, IOVAB es válido y fiable. Por tanto, puede ser utilizado como un medio de observación y seguimiento en la formación de un árbitro, pues cumple con los niveles óptimos de validez y fiabilidad interna para registrar el comportamiento de cada árbitro en las diferentes acciones que pueden intervenir en el transcurso del partido.

Aplicaciones prácticas

La aplicación de este instrumento en situaciones reales de competición permitirá una comprobación práctica de su validez, así como su aplicabilidad y su utilidad para la formación permanente de los árbitros. Este tipo de instrumento tiene una gran aplicabilidad en períodos de formación arbitral, pues se le ofrece un feed-back objetivo y completo de su intervención, identificando los puntos fuertes y débiles de su actuación. Disponer de una herramienta para la valoración técnica de la intervención arbitral servirá de gran ayuda para contrastar esta evaluación con otras de carácter fisiológico o psicológico.

Agradecimientos.- Este trabajo ha sido parcialmente subvencionado por la Ayuda a los Grupos de Investigación (GR15122) del Gobierno de Extremadura (Consejería de Empleo, Empresa e Innovación); con la aportación de la Unión Europea a través de los Fondos Europeos de Desarrollo Regional.

Referencias

- Aiken, L. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131-142
- Alonso-Arbiol, I., Arratibel, N. & Gómez, E. (2008). La motivación del colectivo arbitral en fútbol: un estudio cualitativo. *Revista de Psicología del Deporte*, 17(2), 187-203.
- Anguera, M. T. & Hernández-Mendo, A. (2014). Metodología observacional y psicología del deporte: Estado de la cuestión. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 103-109.
- Barahona, E. (2004). Estudio de Validez del Cuestionario de Prácticas Pedagógicas Para la Creatividad (CPPC). *Psykhé*, 13(1), 157-174.
- Bayer, C. (1986). *Enseignement des jeux sportifs collectives*. Paris: Editions Vigot Frères.
- Betancor, M. A. (2002). El árbitro de baloncesto. Principios y bases teóricas sobre su formación. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 17. Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/> Revista digital.
- Blanco, A., Ibáñez, S. J., Antúnez, A. & Hernández-Mendo, A. (2015). Estudio de fiabilidad de los indicadores de rendimiento en la liga asobal. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(1), 255-264.
- Borms, J. (2008). *Directory of Sport Science*. Berlin: Human Kinetics.
- Bulger, S. M. & Housner, L. D. (2007). Modified delphi investigation of exercise science in physical education teacher education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26, 57-80.
- Cantón, E., Gistáin, C., Checa, I. & León, E. (2011). Programa de mediación psicológica con árbitros de fútbol. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCJOTAM*, 21(2), 27-38.
- Carretero, H. & Pérez, C. (2007). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(3), 521-551.
- Chartier, R. A. (2003). A breakdown of reliability coefficients by test type and reliability method, and the clinical implications of low reliability. *Journal of General Psychology*, 130(3), 290-304.
- Comité Central de la FIBA (2010). *Reglas Oficiales de Baloncesto. Manual del Árbitro, Mecánica de 2 árbitros*. Aprobadas por el Comité Central de la FIBA. San Juan (Puerto Rico), 17 de Abril 2010. San Juan: FIBA.
- Comité Central de la FIBA (2014). *Reglas Oficiales de Baloncesto*. Aprobadas por el Comité Central de la FIBA. Barcelona (España), 2 de Febrero 2014. Barcelona: FIBA.
- De San Eugenio, J. (2010). Los nuevos activos del árbitro de baloncesto: poder blando, empatía y comunicación. El caso del Comité catalán de Árbitros de Baloncesto. *Revista Internacional de Deportes Colectivos*, 7, 4-25.
- Dunn, J., Bouffard, M. & Rogers, T. (1999). Assessing item content-relevance in sport psychology scale-construction research: Issues and recommendations. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 3(1), 15-36.
- Escobar, J. & Cuervo, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27-36.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage publications.
- Garcés de los Fayos, E. & Vives, L. (2003). Formación en árbitros y jueces deportivos: Mejora de las competencias y habilidades psicológicas del árbitro. En F. Guillén (Dir.). *Psicología del arbitraje y el juicio deportivo* (pp. 161-186). Barcelona: INDE.
- García, A., Antúnez, A. & Ibáñez, S.J. (2016). Análisis del proceso formativo en jugadores expertos: validación de instrumento. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 16(61), 157-182.
- Gómez, P., Sainz de Baranda, P., Ortega, E., Contreras, O. & Olmedilla, A. (2014). Diseño y validación de un cuestionario sobre la percepción del deportista respecto a su reincorporación al entrenamiento tras una lesión. *Revista de Psicología del deporte*, 23(2), 479-487.
- González, J. L. (2005). Reflexiones sobre la formación del árbitro: el papel de la psicopedagogía en el sistema educativo arbitral. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 12(10), 187-194.
- Guillén, F. (2003). Panorama actual en el estudio del arbitraje y el juicio deportivo desde una perspectiva psicológica. En F. Guillén (Dir.). *Psicología del arbitraje y juicio deportivo* (pp. 7-24). Barcelona: Inde.
- Guillén, F. & Jiménez, H. (2001). Características deseables en el arbitraje y el juicio deportivo. *Revista Psicología del Deporte*, 10(1), 23-34.
- Janes, J. C., Bohórquez, M. R., Caracuel, J. C. & López, A. M. (2012). Emotional state and stress situations in basketball referees. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(2), 17-24.

26. Jiménez, J., Salazar, W. & Morera, M. (2013). Diseño y validación de un instrumento para la evaluación de patrones básicos de movimiento. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 31, 87-97.
27. Matković, A., Rupčić, T. & Knjaz, D. (2014). Physiological load of referees during basketball games. *Kinesiology*, 46(2), 258-265.
28. Merino, C. & Livia, J. (2009). Intervalos de confianza asimétricos para el índice la validez de contenido: Un programa visual basic para la V de Aiken. *Anales de Psicología*, 25(1), 169-171.
29. Mills, A., Butt, J., Maynard, I. & Hardwood, C. (2012). Identifying factors perceived to influence the development of elite youth football academy players. *Journal of Sport Sciences*, 30(15), 1593-1604.
30. Mitjana, J.C. (2009). *La missió de l'árbitre*. Circular número 11, temporada 2008-2009. Barcelona: Escuela y Comité Catalán de Árbitros de la Federación Catalana de Baloncesto. Consulta: [8 de junio de 2010]. Recuperado de: <http://www.basquetcatala.cat/recursos/documents/noticies/d69f02cb6e1d5956.pdf>
31. Montero, I., G. & León O. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
32. Mouche, M., Delgado, D. & Elias, E. (2008). Aptitud física en árbitros de básquetbol. *Revista Electrónica de Ciencias Aplicadas al Deporte*, 1(1).
33. O'Donoghue, P. (2010). *Research methods for sports performance analysis*. London: Routledge Taylor & Francis Group.
34. Ortega, E., Jiménez, J., Palao, J. & Sainz, P. (2008). Diseño y validación de un cuestionario para valorar las preferencias y satisfacciones en jóvenes jugadores de baloncesto. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 8(2), 39-58.
35. Padilla, J. L., Gómez, J., Hidalgo, M. D. & Muñiz, J. (2007). Esquema conceptual y procedimientos para analizar la validez de las consecuencias del uso de los test. *Psicothema*, 19(1), 173-178.
36. Penfield, R. & Giacobbi, P. (2004). Applying a score confidence interval to Aiken's item content-relevance index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8(4), 213-225.
37. Ramírez, A., Alonso-Arbiol, I., Falcó, F. & López, M. (2006). Programa de intervención psicológica con árbitros de fútbol. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(2), 311-325.
38. Reilly, T. & Gregson, W. (2006). Special populations: the referee and assistant referee. *Journal Sports Science*, 24, 795-801.
39. Rodríguez, G., Gil, J. & García, E. (1996). *Métodos de investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
40. Ruiz, A., Reina, R., Luis, V., Sabido, R. & Moreno, F. J. (2004). Estrategias de búsqueda visual elaboradas por árbitros de baloncesto con diferente nivel de experiencia. Un estudio de casos. (Visual search strategies performed by basketball referees with different level of experience). *Cultura Ciencia Deporte*, 1(1), 32-37.
41. Sotelo, L., Sotelo, N., Domínguez, S. & Padilla, O. (2012). Análisis psicométrico preliminar de la escala de ansiedad manifiesta (AMAS-A) en adultos limeños. *Revista de Psicología*, 14(1), 31-46.
42. Thomas, J. R., Silverman, S. & Nelson, J. (2015). *Research Methods in Physical Activity*, 7E. Champaign: Human Kinetics.
43. Valles, M. (2003). *Técnicas cualitativas de investigación social: Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Síntesis.
44. Vaquera, A., Renfree, A., Thomas, G., St Clair Gibson, A. & Calleja-González, J. (2014). Heart Rate Responses of Referees During the 2011 Eurobasket Championship. *Journal of Human Sport and Exercise*, 9(1), 43-48.
45. Villarejo, D., Ortega, E., Gómez, M. Á. & Palao, J. M. (2014). Design, validation, and reliability of an observational instrument for ball possessions in rugby union. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14(3), 955-967.
46. Weinberg, R. S., & Richardson, P. A. (1990). *Psychology of officiating* (pp. 82-91). Champaign, IL: Leisure Press.
47. Weston, M., Castagna, C., Impellizzeri, F.M., Rampinini, E. & Abt, G. (2007). Analysis of physical match performance in English Premier League soccer referees with particular reference to first half and player work rates. *Journal Science Medicine Sport*, 10, 390-397.

Hoja de observación

PARTIDO/CATEGORÍA:

FECHA:

ÁRBITRO:

TALLA:

PESO:

CATEGORÍA:

AÑO DE EXPERIENCIA:

CUARTO:

TANTEO FINAL CUARTO (DIFERENCIA ABSOLUTA):

TANTEO FINAL ARRASTRADO (DIFERENCIA ABSOLUTA):

UNIFORMIDAD, PRESENCIA Y CONDICIÓN FÍSICA	MM	M	R	B	MB
¿Usa el uniforme reglamentario manteniendo una imagen apropiada cuidando su presencia física como se exige?	1	2	3	4	5
¿Mantiene una condición física adecuada durante todo el partido?	1	2	3	4	5
¿Sus movimientos son adecuados a las necesidades del partido?	1	2	3	4	5
SEÑALIZACIÓN Y MÉCANICA GENERAL DE ARBITRAJE	MM	M	R	B	MB
MECÁNICA GENERAL SIN PUESTA EN JUEGO					
¿Sale al terreno de juego a la hora indicada por el reglamento y revisa los elementos técnicos?	1	2	3	4	5
¿Su control y vigilancia es la adecuada en el calentamiento?	1	2	3	4	5
¿Se sitúa correctamente junto a su compañero en los t.m.r y restablece el juego acercándose a los banquillos para avisar a los equipos el final del tiempo muerto?	1	2	3	4	5
¿Realiza adecuadamente el congelado del juego tras una falta señalizada por su compañero?	1	2	3	4	5
Salto entre dos. ¿Lo da bien? - ¿lo vigila adecuadamente?	1	2	3	4	5
SEÑALIZACIÓN					
¿Sale y vuelve en carrera para señalar y se coloca en el lugar adecuado frente a la mesa de oficiales?	1	2	3	4	5
¿Su señalización es clara y concisa?	1	2	3	4	5
¿Utiliza las señales oficiales fiba sin cambiar la naturaleza de las faltas o violaciones al señalar?	1	2	3	4	5
ÁRBITRO DE COLA					
¿Realiza adecuadamente la transición cabeza a cola?	1	2	3	4	5
¿Se sitúa en el lugar adecuado, buscando espacios entre los jugadores, para una correcta toma de decisiones?	1	2	3	4	5
¿Controla el juego en zonas que son de su competencia?	1	2	3	4	5
ÁRBITRO DE CABEZA					
¿Realiza adecuadamente la transición de cola a cabeza?	1	2	3	4	5
¿Realiza correctamente sus movimientos de árbitro de cabeza en función del juego, manteniendo una correcta distancia respecto a la línea de fondo?	1	2	3	4	5
¿Se sitúa en el lugar adecuado para valorar correctamente las penetraciones al aro de ambos lados de la canasta?	1	2	3	4	5
¿Ayuda a su compañero en defensas presionantes?	1	2	3	4	5
¿Controla el juego en zonas que son de su competencia?	1	2	3	4	5

VIOLACIONES	MM	M	R	B	MB
¿Controla correctamente las situaciones de avance ilegal del jugador con balón?	1	2	3	4	5
¿Controla con corrección las violaciones de 24 segundos del reloj de lanzamiento?	1	2	3	4	5
¿Controla con corrección las violaciones de 3 segundos en la zona?	1	2	3	4	5
¿Controla con corrección las violaciones de 5 segundos de saque?	1	2	3	4	5
¿Controla con corrección las violaciones de 8 segundos para pasar de campo?	1	2	3	4	5
¿Controla adecuadamente las violaciones en los lanzamientos de tiros libres?	1	2	3	4	5

FALTAS PERSONALES	MM	M	R	B	MB
¿Protege al jugador creativo y al tirador?	1	2	3	4	5
¿Controla el juego sin balón?	1	2	3	4	5
¿Sanciona las faltas según el criterio establecido?	1	2	3	4	5
¿Sanciona con corrección las faltas antideportivas?	1	2	3	4	5
¿Sanciona con acierto la acción continuada en faltas?	1	2	3	4	5
¿Su arbitraje es coherente con el principio de verticalidad?	1	2	3	4	5
¿Sanciona con corrección el uso ilegal de manos?	1	2	3	4	5
¿Sanciona con corrección los contactos en el juego de postes?	1	2	3	4	5
¿Valora con corrección las penetraciones hacia canasta?	1	2	3	4	5
¿Valora con corrección las situaciones de bloqueo-carga?	1	2	3	4	5
¿Valora correctamente las situaciones en el semicírculo de no carga?	1	2	3	4	5

COLABORACIÓN CON EL COMPAÑERO	MM	M	R	B	MB
¿Mantiene contacto visual con su compañero y oficiales de mesa?	1	2	3	4	5
¿Avisa a su compañero en la última posesión de cada periodo?	1	2	3	4	5
¿Busca y/o da ayuda a su compañero en fuera de banda y situaciones especiales?	1	2	3	4	5

CONTROL DE PARTIDO	MM	M	R	B	MB
¿Controla correctamente al personal de banquillo?	1	2	3	4	5
¿Valora adecuadamente la sanción de faltas técnicas?	1	2	3	4	5
¿Mantiene un dialogo correcto y conciso con los participantes del juego cuando las circunstancias lo permiten?	1	2	3	4	5
¿Controla adecuadamente las sustituciones de los jugadores realizando la señal correspondiente?	1	2	3	4	5
¿Mantiene un correcto trabajo de equipo con los oficiales de mesa cuando las circunstancias lo requiere, acercándose para consultar y solicitar información acerca de alguna incidencia del partido (tanteo, tiempo...)?	1	2	3	4	5