



UNIVERSIDAD DE MATANZAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA

Procedimiento para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos

Autor: Lic. Yasmany Matachana Hidalgo

Tutores: Dr. C. Danay Quintana Rodríguez

Dr. C. Edmundo Claudio Pérez

Matanzas, 2019

PENSAMIENTO

Debemos tomarnos el tiempo necesario para cada una de las medidas que vayamos a adoptar y por eso aquí no podemos tomar ninguna decisión. Las tomaremos después, una por una...

Fidel Castro Ruz

AGRADECIMIENTO

A mi tutora Danay Quintana Rodríguez quien fue baluarte indispensable para lograr el presente trabajo, más que una tutora ha sido una compañera de tesis.

A mis Padres, Esposa y Hermana.

A mi tío Juan Carlos por la preocupación constante.

A mis familiares y personas más allegadas.

A todo aquello que me dio fuerza para hoy optar por el Título de Máster en Ciencias de la Educación Física, el Deporte y la Recreación.

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada en su totalidad a quien todavía no conozco, sin embargo, lo pienso cada día y a cada momento, desde el anuncio de su llegada lleno mi vida y la de su madre de alegrías y regocijos, también de ocupaciones y responsabilidades. Por eso hoy Juan Lucas te dedico este trabajo.

A mis padres nuevamente pues gracias a ellos me encuentro hoy optando por el título de master en ciencias, fueron sin lugar a duda los que me supieron guiar por el camino correcto, nunca dejaron que me alejara de los estudios y hoy les doy las gracias.

A mi esposa, quien conocí al comienzo de esta aventura académica y ha estado a mi lado en todo momento, sabiendo en cada instante como ayudar. Yolanda a ti gracias

A mi hermana por tenerme siempre presente y apoyarme en todo, a ti Yaineris, gracias también.

RESUMEN

En la gestión competitiva deportiva y el rendimiento competitivo se concentran las posibilidades de éxitos o fracasos de los equipos deportivos. Su evaluación, mediante indicadores estadísticos, reviste una importancia vital para la toma de decisiones de las direcciones técnicas de los equipos. Existen infinitudes de métodos con este fin; sin embargo, se considera oportuno brindar un procedimiento para que los protagonistas de este complejo proceso de evaluación, construyan sus propias vías acorde a sus intereses, características internas y del oponente. En el proceso de recopilación de datos se emplearon métodos de investigación teóricos tales como, el histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, y el sistémico-estructural-funcional y métodos empíricos como: el análisis de documentos, la encuesta y la entrevista. Además, se requirió aplicar como herramientas de comprobación la triangulación metodológica, el criterio de los expertos y de los usuarios. Conformaron la muestra, 15 entrenadores de diferentes deportes colectivos, 10 directivos del INDER de la provincia de Matanzas y 10 expertos, necesarios para la validación del procedimiento. La investigación tiene como elemento novedoso, que por primera vez se confecciona un procedimiento para que los propios entrenadores elaboren métodos que favorecen la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores. Sus resultados provocan una retroalimentación útil para gestión de entrenamiento y competición de equipos deportivos.

SUMMARY

In the sport competitive administration and the competitive yield they concentrate the possibilities of successes or failures of the sport teams. Its evaluation, by means of statistical indicators, had a vital importance for the taking of decisions of the technical addresses of the teams. Infinities of methods exist with this end; however, it is considered opportune to offer a procedure so that the main characters of this complex evaluation process, build their own roads chord to their interests, internal characteristics and of the opponent. In the process of summary of data such theoretical investigation methods were used as, the historical-logical, analytic-synthetic, inductive-deductive, and the systemic-structural-functional one and empiric methods as: the analysis of documents, the survey and the interview. Also, it was required to apply as confirmation tools the methodological triangulation, the approach of the experts and of the users. They conformed the sample, 15 trainers of different collective sports, 10 directive of the INDER of the county of Matanzas and 10 experts, necessary for the validation of the procedure. The investigation has as novel element that for the first time a procedure is made so that the own trainers elaborate methods that favor the taking of decisions starting from the evaluation of the competitive yield of the players. Their results cause an useful feedback for administration of training and competition of sport teams.

ÍNDICE

| CONTENIDO | PÁG. |
|---|-------------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I. LA TOMA DE DECISIONES A PARTIR DE LA EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO COMPETITIVO DE LOS JUGADORES EN DEPORTES COLECTIVOS | 9 |
| 1.1. La toma de decisiones en la actividad deportiva | 10 |
| 1.2. La evaluación y el control en el deporte | 20 |
| 1.3. La evaluación del rendimiento competitivo | 25 |
| 1.4. Características del rendimiento en deportes colectivos | 30 |
| CAPITULO II. DISEÑO MEODOLÓGICO Y RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO | 36 |
| 2.1. Característica de la muestra | 36 |
| 2.2. Etapas de la investigación | 38 |
| 2.3. Métodos utilizados en el proceso de investigación | 39 |
| 2.4. Técnicas y procedimientos matemáticos y estadísticos | 44 |
| 2.5. Análisis de los resultados del diagnóstico | 44 |
| CAPITULO III. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DECISIONES A PARTIR DE LA EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO COMPETITIVO DE LOS JUGADORES EN DEPORTES COLECTIVOS | 55 |
| 3.1. Proceso de elaboración del procedimiento en sus aspectos generales | 55 |
| 3.2. Resultados de la opinión de los expertos respecto al procedimiento | 56 |
| 3.3. Procedimiento para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos | 57 |
| 3.4. Valoración final de los expertos | 68 |
| 3.5. Valoración de los usuarios | 69 |
| CONCLUSIONES | 72 |
| RECOMENDACIONES | 73 |
| BIBLIOGRAFÍA | |
| ANEXOS | |

INTRODUCCIÓN

Los deportes colectivos son extraordinariamente variables, caracterizados por un alto nivel emocional debido a los constantes cambios a que son sometidos los deportistas, provocado por las acciones técnico-tácticas de las que se deriva un contacto directo con el adversario, lo cual le exige al jugador demostrar su colaboración con los demás miembros del equipo y la capacidad para contrarrestar las acciones del equipo contrario.

El objetivo de la competencia en los deportes colectivos es ganar, sin embargo, puede tener un carácter educativo donde se pretenda darle más valor al trabajo en equipo que al resultado que se obtiene, de manera que se fomente el desarrollo normal del atleta. Esa meta se hace más fácil de lograr si se concibe desde los inicios de la planificación un entrenamiento en función de su objetivo esencial: jugar, y de las características del equipo, evidenciándose un carácter sistémico en los componentes de la planificación.

Esta planificación en el entrenamiento de los deportes colectivos implica una integración de todos los factores que influyen en él, provocando que se tenga en cuenta las posibilidades reales de los atletas y las relaciones que se establecen entre ellos, en las cuales tendrán como mediador fundamental al profesor, quien a través del proceso pedagógico que se evidencia en el entrenamiento, será el garante de dichas relaciones, apoyado en la correcta planificación de los diferentes componentes del entrenamiento, entre los que destacan el control y evaluación por su utilidad en el correcto desarrollo del equipo.

El autor, al realizar una pormenorizada revisión bibliográfica, utiliza los términos en concordancia con lo planteado por Campos y Cervera citado por Ruiz J. M. (105, 8), en la que califican al control y la evaluación del entrenamiento, como dos elementos fundamentales del proceso de entrenar, sin los cuales sería imposible proyectar hacia el futuro la mejoría del rendimiento y de la capacidad de cualquier sujeto.

Según Aróstica, O. (8, 5) “estas categorías de registro cuali-cuantitativo de los hechos y procesos (observación, comprobación, estudio y registro) de todo el trabajo realizado en un determinado periodo y en función de los objetivos planteados de antemano, se puede afirmar que en la práctica deportiva desempeñan un papel fundamental al permitir observar y comprobar aquello que se ha ejecutado en el cumplimiento del plan de entrenamiento y/o programa de enseñanza”.

Es por ello que, en la presente investigación, el autor asume los criterios de Quintana, D. (75) y Aróstica, O. (8) al referirse a la evaluación como la categoría general, por la función integradora que cumple en el proceso de entrenamiento, la cual exige de la utilización del resto de las categorías: el control, la medición, la comprobación y la calificación. No obstante, existen como unidad dialéctica en el proceso de entrenamiento deportivo porque representan la incorporación constante de nuevas informaciones respecto al desarrollo de los atletas.

Además, el autor de esta investigación coincide con Aróstica, O. (8) al plantear que ambas categorías son directamente proporcionales porque en la medida que el control sea más operativo, dinámico y objetivo, la evaluación tendrá argumentos sólidos para poder obtener un juicio de valor en el momento que se necesita.

Ello propicia que el entrenador se pueda proyectar hacia el perfeccionamiento de su proceso de entrenamiento a partir de la contradicción entre lo que se tiene planificado y lo que se necesita realmente, lo que provoca el reajuste de su plan de entrenamiento a partir de las necesidades de sus deportistas.

Para que el entrenamiento deportivo sea un proceso dirigido, es necesario que el entrenador tome decisiones teniendo en cuenta los resultados de evaluaciones objetivas. Los resultados de la evaluación del rendimiento competitivo en los deportes colectivos, constituyen un elemento de retroalimentación esencial para la planificación de la futura preparación de los deportistas. Por ello, según Claudio, E. (18) trabajar en su perfeccionamiento es un reto a la competencia pedagógica profesional.

A partir del reconocimiento de esta realidad (entrenar- controlar para planificar) la literatura especializada contemporánea, según Claudio, E. (18, 11), “es bondadosa en cuanto a los métodos de control desarrollados por las ciencias particulares, así como la definición de indicadores que posibiliten describir con la mayor objetividad posible el multifacético proceso de adaptación del hombre a las cargas”. En este sentido merece especial atención Zatsiorski, citado por Hernández, C. M. (46,2) al plantear que, “para que el entrenamiento deportivo se convierta en un proceso realmente dirigido, es necesario que el entrenador tome sus decisiones teniendo en cuenta los resultados de las mediciones objetivas. Un entrenamiento estructurado solamente en concordancia con el estado general del deportista y la intuición del entrenador, no puede dar buenos resultados en el deporte contemporáneo. El control comienza con la medición, pero no termina en ella. También es necesario conocer cómo medir, saber seleccionar los indicadores más informativos (esenciales). Es necesario saber procesar matemáticamente los resultados de las observaciones. Es necesario dominar los métodos de control”.

La evaluación reviste vital importancia para el deporte moderno, puesto que resulta la vía que poseen las direcciones técnicas y los entrenadores para retroalimentarse acerca de la efectividad de un periodo determinado de preparación, que le permite trazar nuevas estrategias de planificación en aras de mejorar el rendimiento deportivo de sus pupilos.

La evaluación del rendimiento es un componente de la preparación del deportista, en este contexto se hace necesario reconocer que el entrenamiento como proceso pedagógico organizado, necesita de la evaluación y el control para el conocimiento objetivo de los procesos de adaptación, desde la iniciación o selección deportiva hasta el alto rendimiento, como lo afirma Molnar, G. (59).

Según prestigiosos entrenadores de la Escuela Cubana de Boxeo Sagarra, A. y P.L. Díaz (85, 4) “La ardua tarea de lograr un campeón, reclama indudablemente, un trabajo de dirección muy serio, que debe ser organizado y controlado. Como la condición de un atleta varía notablemente bajo las influencias del ejercicio, se necesita fiscalizar su estado durante todo el

proceso: comparar los valores previstos con los reales. De otra manera no se concibe el camino hacia el máximo rendimiento.”

Ahora bien, más allá de complementar con datos precisos el registro estadístico de los indicadores de juego, que reflejen el desempeño en la competencia de los deportistas, en la actualidad, resulta un modo efectivo de evaluación para la toma de decisiones de las direcciones técnicas de los equipos en su gestión de entrenamiento y de competición, así como en la motivación para alcanzar resultados de elevado nivel.

El sistema deportivo cubano ha logrado incrementar notablemente el nivel de conocimientos y posibilidades, así como, la aplicación de la ciencia a las diferentes disciplinas deportivas, en función de la búsqueda de nuevos métodos y medios que mejoren los resultados deportivos, los deportes colectivos no han sido una excepción en este proceso de perfeccionamiento.

Según Rabelo, R. F. (78), en esta preocupación constante, por mejorar la calidad de la conducción del entrenamiento en la preparación del deportista cubano, se ha manifestado un interés significativo por contar con procedimientos de controles específicos en los entrenamientos y en las competencias, y es evidente, prácticamente a todos los niveles de la estructura del alto rendimiento, en los cursos para entrenadores en el ámbito nacional e internacional, en los colectivos técnicos de los entrenadores de las preselecciones nacionales y de los entrenadores de las Escuelas de Iniciación Deportiva Escolar y las Academias Deportivas provinciales.

Sin embargo, según Aróstica, O. (8), se percibe una problemática que se manifiesta en el cuidado de concebir un proceso de control y evaluación en correspondencia con las características variables de los juegos deportivos; esta problemática posee dos vertientes fundamentales: un grupo de autores que profundizan en las diferentes herramientas para realizar el proceso de control y evaluación, y otro grupo que se inclina hacia las pruebas, como herramienta esencial para dicho proceso en la preparación del deportista. Estos últimos han incursionado en el diseño y elaboración de pruebas.

El análisis exhaustivo de disímiles fuentes bibliográficas y la búsqueda en internet develaron las principales tendencias asumidas por el primer grupo de autores, quienes plantean sus consideraciones teóricas sobre el control y evaluación dentro de la preparación del deportista. Así lo enuncian: (Sampedro, 2000; Campos & Cervera, 2000; Navelo, 2001; Mesa, 2006; Montes, 2006; Tortosa, 2006; Reinaldo & Padilla, 2007; Mesa 2008; Claudio, 2008; Pérez, 2008; Forcade, 2008; Ruiz, 2009; Pensado, 2010; Quiñones & Romero, 2013; Metral y Quintana, 2014) los que abordan el tema del control y evaluación.

Un grupo de los autores antes mencionados se refirieron fundamentalmente a planillas de registro de datos, pruebas y modelos como principales resultados. Fundamentos que muestran su principal limitante al asumir una concepción donde se tiende a evaluar la técnica y/o la táctica por separado y con carácter individual, por lo que se considera que a partir de las tendencias contemporáneas del entrenamiento esas formas de evaluación necesitan ser contextualizadas, de modo que exista correspondencia entre el cómo se entrena, cómo se compite y cómo se evalúa.

Existen entre ellos quienes se refieren a los tipos de evaluación deportiva según la situación de juego, la utilización de una planilla de evaluación – observación de medios tácticos, la observación sistemática como técnica de medida para el análisis, así como la cuantificación y la evaluación del entrenamiento de la técnica de la portera, respectivamente. La limitante fundamental de las investigaciones citadas está en el orden de que los instrumentos de evaluación propuestos no responden a las características variables del deporte, las cuales influyen en las leyes de elaboración de las pruebas, lo que provoca que la evaluación se aleje de la realidad de juego. Y por último, otros de estos autores enfatizan en la necesidad de controlar y evaluar la preparación técnico – táctica en el entrenamiento deportivo, sus investigaciones se dirigen a la elaboración de metodologías para la evaluación de la actividad técnico – táctica y del rendimiento competitivo, en sentido general.

La necesidad de herramientas que posibiliten a los entrenadores elaborar métodos para el control y evaluación de la preparación técnico-táctica es

confirmada por los Programas Integrales de Preparación del Deportista (PIPD) de la gran mayoría de los deportes colectivos analizados. Este documento hace referencia a la dificultad para evaluar objetivamente los conocimientos, indicando algunas metas que corresponden con los contenidos desarrollados en los Programas. Desde el punto de vista cuantitativo, en sentido general, se refieren al control y evaluación de rendimiento a partir de la suma de las acciones de juego.

Partiendo de la exploración teórica realizada mediante la revisión bibliográfica, el análisis de documentos, la aplicación de entrevistas no estructuradas, las encuestas a entrenadores, la participación en espacios de superación a nivel provincial y nacional donde los entrenadores admiten la necesidad de elaboración de nuevos métodos, se han podido comprobar las insuficiencias existentes para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo, con el fin de constatar cómo marcha el proceso de preparación del deportista. Para ello se precisa entonces de una herramienta teórica y metodológica que conduzca a tal propósito.

Lo anteriormente expresado, permite reconocer la **situación problémica** en la contradicción existente entre las deficiencias mostradas por los métodos existentes para la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos y la necesidad que tienen los entrenadores de contar con herramientas que propicien la toma de decisiones, a partir de una evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores más objetiva, que responda a sus intereses, que permita tener en cuenta aspectos tales como, objetivos trazados, la etapa de la preparación, las características variables del juego, las posibilidades reales de cada uno de los deportistas o del equipo y el resultado propuesto para la actividad competitiva analizada.

En correspondencia con la situación problémica enunciada, el autor delimita el **problema científico** a través de la siguiente interrogante: ¿Cómo contribuir a la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos? El **objeto de estudio** lo constituye el proceso de toma de decisiones en deportes colectivos y el **objetivo general** de la

investigación es diseñar un procedimiento para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos. En atención a ello el **campo de acción** se precisa como los procedimientos para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos y el autor asume como interrogantes para dar curso a la solución del problema científico enunciado las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos de la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos?
2. ¿Cuál es la situación actual de la toma de decisiones en los deportes colectivos?
3. ¿Qué elementos pudieran conformar el procedimiento para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos?
4. ¿Cuál será la validez, desde la teoría, del procedimiento elaborado?

Para ser coherente con esta lógica investigativa se trazaron las siguientes **tareas científicas**:

1. Fundamentación teórica y metodológica de la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos.
2. Caracterización de la situación actual de la toma de decisiones en deportes colectivos.
3. Determinación de los principales elementos que pudieran conformar el procedimiento para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos.
4. Demostración de la validez, desde la teoría, del procedimiento elaborado.

En correspondencia con lo anterior se emplearon los siguientes métodos de investigación; del nivel teórico se encuentran: analítico - sintético, inductivo - deductivo, el histórico - lógico y el sistémico – estructural - funcional. Los del nivel empírico empleados son análisis de documentos, encuesta y entrevista.

Se emplean además como herramientas de comprobación la triangulación metodológica, el criterio de usuarios y de expertos.

Para cumplir con la línea de investigación trazada en el diagnóstico se seleccionó una muestra de 15 entrenadores mediante un muestreo no probabilístico, con una edad promedio de 32.8 años y una experiencia promedio de 6.93 años. Además, se requirió del criterio de 10 directivos del Instituto de Deporte, Educación Física y Recreación (INDER) de Matanzas. Para comprobar la validez, desde la teoría, del procedimiento propuesto se consultaron 10 expertos en el tema. Los 15 entrenadores encuestados se emplearon además como usuarios para la validación del procedimiento elaborado.

La **novedad científica** de la investigación, estriba en que se aporta por vez primera, un procedimiento para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos, que trasciende el qué hacer, en el cual se establecen pasos para cada una de las etapas, que cuentan a su vez con su descripción, las herramientas a utilizar y la explicación del proceder metodológico, teniendo en cuenta las características del rendimiento competitivo en deportes colectivos.

La **contribución teórica** se manifiesta en la sistematización de la información más avanzada sobre la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo en deportes colectivos, su transformación en conocimiento. Además, se proporciona una nueva concepción, desde el punto de proceder metodológico, para favorecer la toma de decisiones de los entrenadores en deportes colectivos.

El **aporte práctico** de la investigación comprende la disponibilidad del propio procedimiento, el que ofrece una variante para favorecer la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos. De esta manera disminuye considerablemente el nivel de empirismo que, al respecto, caracteriza dicho proceso, en gran medida por las deficiencias de los métodos existentes.

**CAPÍTULO I. LA TOMA DE DECISIONES A
PARTIR DE LA EVALUACIÓN DEL
RENDIMIENTO COMPETITIVO DE LOS
JUGADORES EN DEPORTES COLECTIVOS**

CAPITULO I. LA TOMA DE DECISIONES A PARTIR DE LA EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO COMPETITIVO DE LOS JUGADORES EN DEPORTES COLECTIVOS

El presente capítulo tiene como propósito abordar los referentes teóricos sobre la toma de decisiones, su génesis, evolución y el proceso de control y evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos. En el mismo se presenta una síntesis de autores que han teorizado sobre este proceso, su fundamentación y su concepción como unidad dialéctica.

1.1. La toma de decisiones en la actividad deportiva

El ser humano se tiene que enfrentar diariamente a toma de decisiones, ya sean para pequeños o grandes problemas que tengan que solucionar. La toma de decisiones se da de manera muy significativa dentro de la vida deportiva y por este factor se distinguen los directivos, grupos de metodólogos, entrenadores y deportistas sobresalientes en las esferas deportivas en las cuales participan.

Según autores como García Ucha, F. E. y F. Hernández Valdés (32), uno de los elementos más positivos de la toma de decisiones es su completa coherencia, interacción e interdependencia con cualquiera de otras técnicas o procedimientos en el proceso de dirección, como la planeación estratégica, la gestión de calidad la reingeniería y otras, que tienen su principal sustento en el conocimiento y adecuada utilización del mismo, pues no es suficiente contar con un gran caudal de conocimiento, sino lograr implementar e introducir este de forma práctica y concreta el funcionamiento y desempeño exitoso de un equipo u organización deportiva. Ellas conforman un todo único y orgánico en la

estrategia de las nuevas organizaciones en un medio ambiente cada vez más competitivo y exigente, de lo que no escapan las organizaciones deportivas en la alta competición.

Uno de los problemas que se presentan en la toma de decisiones por parte de los directivos, metodólogos y analistas a nivel macro del alto rendimiento deportivo, es el desconocimiento sobre los elementos que caracterizan y conforman el proceso de toma de decisiones. Basado en lo anterior en la presente investigación se pretende ofrecer los elementos esenciales que caracterizan la toma de decisiones en el alto rendimiento deportivo, como vía esencial para que los procesos de gestión y dirección a todos los niveles de las organizaciones de alto rendimiento, logren garantizar la obtención de sus resultados deportivos de la forma más eficiente y eficaz posible.

El análisis del proceso de toma de decisiones en la actividad deportiva, debe partir necesariamente recordando aspectos relacionados con la planificación, debido a la relación inseparable entre estos componentes de la preparación del deportista, que parten de una labor científica y creativa que depende del sujeto y del objeto de dirección.

Mediante la planificación se predeterminan los objetivos a alcanzar según las condiciones objetivas concretas y la distribución racional de los recursos, materiales, tecnológicos y financieros para lograrlo. Además de trazar los objetivos, posiciones futuras deseables y potencialmente alcanzables a las cuales queremos llegar.

Durante el proceso de preparación para el logro de dichos objetivos trazados, el entrenador requiere constantemente de la aplicación de herramientas de evaluación para comprobar la efectividad de lo planificado. Lo que va a demandar una constante toma de decisiones que le permita obtener los mejores resultados.

En la literatura consultada se puede apreciar que la definición de toma de decisiones varía según el autor y el contexto. Sin embargo, la gran mayoría coinciden en cuanto a que el objetivo de la misma es la solución de un hecho o fenómeno, que son acciones que se realizan para resolver o solucionar problemas y que puede conllevar a la selección de un curso de acción entre varias alternativas. Lo anterior planteado se puede sintetizar en un programa de acciones expresado en forma de directivas para la solución de problemas en la actividad de servicios deportivos.

Para la toma de decisiones se define objetivo u objetivos a alcanzar, la persona encargada además de, ¿cuándo? ¿cómo? y ¿dónde?

Dentro de los problemas que más recurren al tomar la decisión se encuentran:
Capote, R. (13)

- Indeterminación: siempre habrá un grado de incertidumbre o indeterminación. Nunca se sabrá cuál es la mejor decisión a tomar. Recordar eficiencia, eficacia y efectividad en el tiempo. Y lo subjetivo
- Desinformación: determina el grado de indeterminación
- Inoportunidad: decisiones no oportunas. Aprovechar las oportunidades, flexibilidad, rapidez
- Precipitación: darles participación a los especialistas. Participación y compromiso de los asesores

Para disminuir el riesgo se debe tener en cuenta lo siguiente: Capote, R. (13)

- Cumplimiento de los objetivos
- Tiempo necesario
- Costo (lo barato sale caro)
- Duración de los efectos de la decisión tomada
- Interrelaciones
- Implicaciones políticas
- Limitaciones

- Riesgo: hay que tomar en cuenta la probabilidad de error para cada opción y elaborar alternativas para los imprevistos

Tecnología de la toma de decisiones. Capote, R. (13)

1ra. Fase del Proceso (Preparación de la Toma de decisión)

- Formular objetivos
- Determinación de Metas
- Recopilación y procesamiento de la información
- Elaboración y fundamentación de las alternativas

En esta fase es necesario tener en cuenta tres enfoques para seleccionar una alternativa:

Experiencia: ¿Hay algo mejor que la experiencia? ¿Hemos derivado de nuestra propia experiencia, para enfrentarnos al futuro? ¿Hemos aprendido de las experiencias amargas de otros?

Experimentación: Una modalidad obvia para decidir entre alternativas consiste en probar una de ellas para ver qué sucede. La experimentación es muy común en la investigación científica. Costosa pero segura. Esta técnica sólo debe emplearse después de haber considerado otras alternativas.

Investigación y Análisis: Este método supone la solución de un problema mediante su previo conocimiento en profundidad. Implica por lo tanto la búsqueda de relaciones entre variables, restricciones y premisas cruciales de la meta que se pretende alcanzar. Éste es el método de lápiz y papel (o mejor de “computadora e impresión de resultados”) para la toma de decisiones.

2da. Fase del Proceso (Toma de decisión)

- Estudio de las variantes
- Determinación de la decisión más conveniente
- Toma de decisión

3ra. Fase del Proceso (Organización y control)

- Formalización de la toma de decisión
- Aseguramiento organizativo de la toma de decisión
- Control del cumplimiento de la decisión

Clasificación de la toma de decisiones. Capote, R. (13)

Estructuradas

- Problemas que se repiten, estandarizados claros, homogéneos
- Tienen forma general de solución, modelos computarizados
- Facilita la delegación
- Exige no obstante un grado de creatividad

No estructuradas

- No ofrecen información o no se habían presentado antes
- Para el logro de la calidad de estas decisiones hace falta los métodos prospectivos y la actividad grupal inteligente

Métodos prospectivos en la utilización de la toma de decisión. Capote, R. (13)

A.- Métodos intuitivos

- Braing Storming
- Delphi
- Utopía y ciencia ficción

B.- Métodos exploratorios

- Redacción de escenarios
- Análisis de riesgos
- Árboles de decisión
- Analogías históricas
- Análisis económico

C.- Métodos normativos

- Matrices
- Teoría de las decisiones
- Dirección por objetivos
- Análisis en sistema

D.- Métodos de sistemas en circuito cerrado

- Transformación tecnológica
- Sistemas integrados de tratamiento de la información

Por sí mismos estos métodos, instrumentos y técnicas no resuelven cada caso particular, pero se ha demostrado en la práctica su gran utilidad.

Se reconoce en la actualidad, que el proceso de toma de decisiones tiene cierta estructura lógica, la cual, de ser conducida adecuadamente, permite llegar a conclusiones mejores que si se siguiera un método totalmente empírico.

Este camino lógico se complementa con mecanismos de evaluación de opciones, métodos para manejar problemas con poca base cuantitativa, instrumentos de procesamiento de la información más rápidos y poderosos, y en particular el empleo más reciente de las Tics, que ha puesto al alcance de todo directivo un nuevo arsenal de herramientas de trabajo.

Decisión, toma de decisiones y toma de decisiones en el deporte. Dentro de la organización es donde se lleva a cabo en primer lugar, el término de “Toma de decisiones” del cual existen varias definiciones, así por ejemplo Truman (2001) citado por García Ucha, F. E. y F. Hernández Valdés (32), lo define como el “proceso durante el cual la persona debe escoger entre dos o más alternativas”. Desde el punto de vista del proceso de toma de decisiones debe cumplir con este concepto entendido como una herramienta que tiene que tener el entrenador. Desdichadamente, existe un sinnúmero de definiciones por lo que, es necesario visualizar algunas de ellas para entender y establecer en forma práctica el significado de este término.

Varias son las definiciones de los términos decisión, toma de decisiones y toma de decisiones en el deporte, que responden al momento histórico al desarrollo de la cultura de las ciencias y la postura filosófica del autor.

A continuación, se hace referencia a algunas de las mismas, las que se convierten en necesarios referentes y criterios compartidos sobre los que se fundamenta la obra.

Según Hastie, (2001) citado por García Ucha, F. E. y F. Hernández Valdés (32), son combinaciones de situaciones y conductas que pueden ser descritas en

términos de tres componentes esenciales: acciones alternativas, consecuencias y sucesos inciertos.

Según Olivé, (2006) citado por García Ucha, F. E. y F. Hernández Valdés (32) es un proceso de análisis y selección con diversas alternativas disponibles que para ser efectiva debe ser el resultado de un proceso sistemático, con elementos definidos que se manejan en una secuencia de pasos precisos.

Se asume que los autores coinciden en que tiene que existir efectividad y una buena decisión en el proceso de selección de alternativas.

Toma de decisiones: La toma de decisiones la define García Ucha, F. E. y F. Hernández Valdés (32) como la selección de un curso de acciones entre alternativas, es decir que existe un plan, un compromiso de recursos de dirección o reputación.

Según Paula González, O. (2009). Lograr mejor alternativa de un grupo de ellas, para cumplir sus objetivos.

Herrera, G. (2009) plantea que es la elección que se toma producto de un análisis relacionado con una situación determinada, realizadas por personas o un conjunto de ellas. Esta elección se trata de que este lo más cercano posible a la realidad objetiva del problema a resolver.

Díaz, (2007) plantea que la toma de decisión es una función imprescindible en las organizaciones de un significado especial por no estar limitada a un solo nivel, sino por ser un proceso que se da en toda la institución, y además, por ser parte fundamental inherente a todas las demás actividades para lo que resulta imprescindible poseer una información lo más completa posible, es decir previamente analizada y evaluada.

Además, Schein, (2005) la define como el proceso de identificación de un problema u oportunidad y selección de una alternativa de acción entre varias existentes, constituyendo una actividad diligente clave en todo tipo de

organización. Los autores coinciden que dentro de las alternativas se debe escoger una de ellas para llevar a cabo una buena toma de decisiones. Toma de decisiones en el deporte.

Para Hechavarría Urdaneta, M. (2009) es el conjunto de acciones que manifiesta el entrenador al percatarse de la existencia de un problema, resolverlo o aprovechar una oportunidad en la búsqueda de los mejores resultados deportivos de sus atletas o su equipo.

Se asume que la Toma de decisiones en el deporte, es un proceso que le permite a los atletas, entrenadores, especialistas y demás integrantes de un equipo u organización deportiva elegir y adoptar alternativas solución ante la detección de un problema que puede afectar o afecta su accionar competitivo en el deporte.

Como se aprecia, cada concepto declarado introduce un nuevo elemento enriquecedor que permite obtener mayor nivel de precisión expresado en el proceso de identificación, clasificación, proyección, búsqueda eficiente del significado de la toma de decisiones en el deporte. Importancia de una decisión en el alto rendimiento deportivo. Para evaluar la importancia de una decisión en la alta competición deportiva se deben considerar cinco factores:

- Tamaño o duración del compromiso. Si la decisión implica el compromiso de muchos miembros de un equipo deportivo, o la movilización de cuantiosos recursos, entonces la decisión puede ser considerada importante. De igual forma puede ser considerada importante una decisión cuando esta influye en la variación de las formas o métodos de entrenamiento o de trabajo de los entrenadores, especialistas de apoyo a la práctica deportiva o atletas.
- Flexibilidad de los planes de entrenamiento. Algunos planes de entrenamiento pueden revertirse fácilmente y otros no, siempre van a depender las características de la competición en la cual el atleta o

equipo deportivo pretende insertarse. Si la decisión va a cambiar radicalmente o no la forma y el modo de entrenamiento, entonces puede considerarse la decisión como importante.

- Certeza de los objetivos que se pretende alcanzar en el deporte. Si las competiciones en las que se ve enfrascada el atleta o equipo deportivo son competiciones nuevas sobre las que no existen experiencias previas, entonces las decisiones pueden ser consideradas también importantes.
 - Cuantificación de las variables del rendimiento deportivo. Cuando los costos de una decisión referente al rendimiento de los atletas en el deporte no pueden definirse en forma precisa entonces esta adquiere un carácter importante.
 - Impacto humano. Cuando la decisión involucra a muchos miembros de un equipo deportivo la decisión puede ser considerada importante
- Condiciones en las que se toman las decisiones en las organizaciones deportivas de alto rendimiento.

Las condiciones en las que los directivos, especialistas, entrenadores y atletas toman decisiones en un equipo u organización deportiva en la alta competición son reflejo de las fuerzas del entorno (sucesos y hechos) que tales individuos no pueden controlar, pero las cuales pueden influir a futuro en los resultados de sus decisiones en la preparación o competición deportiva. Estas fuerzas pueden ir desde nuevas tecnologías o la presencia de nuevos competidores en su deporte hasta nuevos reglamentos de competición. Además de intentar la identificación y medición de la magnitud de estas fuerzas, los directivos de alto rendimiento deben estimar su posible impacto. Los directivos, metodólogos, especialistas y entrenadores involucrados en los pronósticos y la planeación pueden sentirse fuertemente presionados a identificar tales hechos y sus impactos, especialmente cuando no es probable que ocurran hasta años después. Con demasiada frecuencia, los directivos en el deporte de alta competición deben basar sus decisiones en la limitada información de que disponen; de ahí que el monto y precisión de la información y el nivel de las

habilidades de conceptualización de dichos directivos sean cruciales para la toma de decisiones acertadas.

Con frecuencia se dice que las decisiones son el motor impulsor de los resultados deportivos y en efecto, de la adecuada selección de alternativas depende en gran parte el éxito de cualquier organización deportiva, una decisión puede variar en trascendencia y connotación. El sistema de gestión de la información deportiva mejora la información que se obtiene y mejora los orígenes para su obtención, por lo que podrá mejorar la toma de decisiones.

El análisis de los datos y la información utilizando métodos válidos ha de emplearse en una buena metodología y procedimientos para analizar la información, y convertirla en un proceso de toma de decisiones. Tomar decisiones y realizar acciones basadas en el análisis de los hechos, equilibradas con la experiencia y la intuición es primordial a la hora de tomar decisiones analizar los hechos fríamente, apoyándose en experiencias pasadas para realizar predicciones y tomar las decisiones más acertadas. La toma de decisiones y la experiencia es un elemento clave puesto que las decisiones deben tomarse sobre una realidad altamente compleja debido al enorme número de variables que entran en juego.

Según Fonseca Castillo, R.; F. Hernández Valdés y J. F. Días Suárez (32) para iniciar el estudio de un modelo que perfeccione la toma de decisiones en una organización deportiva se debe buscar la aplicación y desarrollo de los componentes que forman el proceso de mejora continua en la toma de decisión, que conlleve a la aplicación de este proceso. Los componentes por dimensiones e indicadores para la conformación del modelo de toma de decisiones que se propone para la dirección del deporte de alto rendimiento cubano son:



Figura 1. Componente 1: Factor Humano. Fonseca Castillo, R.; F. Hernández Valdés y J. F. Días Suárez (32)

Este componente es de gran importancia por ser el que hace posible el funcionamiento de la organización y por ende se hace necesario prepararlo continuamente y potenciarlo a través de buenas relaciones interpersonales donde exista comunicación de doble vía y la realización de proyectos investigativos que brinden la posibilidad de demostrar las principales deficiencias y los posibles modos de solución para mejorar los resultados de esta organización deportiva de alto rendimiento.

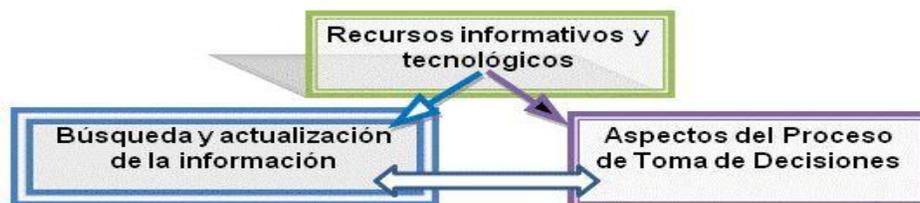


Figura 2. Componente 2: Recursos Informativos y tecnológicos. Fonseca Castillo, R.; F. Hernández Valdés y J. F. Días Suárez (32)

Este proceso de toma de decisiones parte de dos aspectos fundamentales: del factor humano y de los recursos tecnológicos, por eso, este último componente es fundamental en el logro del modelo pues las computadoras son las encargadas de almacenar y de buscar o monitorear toda la información que se necesita y de esta forma actualizarla. Los aspectos del proceso de toma de decisiones son de vital importancia para poder realizar soluciones adecuadas y colegiadas en el seno del colectivo de los subordinados para de esta forma contribuir al mejoramiento de los resultados.

1.2. La evaluación y el control en el deporte

En la definición de entrenamiento deportivo ofrecida por Grosser, M. (37, 223) se plantea: “el entrenamiento deportivo es un proceso de planificación y desarrollo de alto rendimiento, es la coordinación sistemática, científicamente apoyada a corto y largo plazo, de todas las medidas necesarias de programación, realización de control, análisis y corrección, con el fin de alcanzar un rendimiento óptimo”. Se debe tener en cuenta que, el control no se debe separar nunca del proceso de entrenamiento deportivo.

En este sentido Zatsiorski, V. M. (95, 14) plantea que, “un entrenamiento estructurado solamente en concordancia con el estado general del deportista y la intuición del entrenador, no puede dar buenos resultados en el deporte contemporáneo. El control comienza con la medición, pero no termina en ella. Es necesario conocer cómo medir, seleccionar los indicadores más informativos, saber procesar matemáticamente los resultados de las observaciones y dominar los métodos de control”.

Mientras que el entrenador de la Escuela Cubana de Boxeo Sagarra, A. y P. L. Díaz (85, 4) afirman que “la ardua tarea de lograr un campeón, reclama indudablemente, un trabajo de dirección muy serio, que debe ser organizado y controlado. Como la condición de un atleta varía notablemente bajo las influencias del ejercicio, se necesita fiscalizar su estado durante todo el proceso: comparar los valores previstos con los reales. De otra manera no se concibe el camino hacia el máximo rendimiento.”

En opinión de Harre, D. (44, 322) el control se define como un: “Registro de rendimiento de cada uno de los deportistas mediante la medición, el conteo, la observación y evaluación en el deporte o disciplina, con el objetivo de constatar el efecto entrenador de cada una de las cargas o estado de rendimiento del deportista”.

En la literatura especializada existen discrepancias a la hora de determinar cuál de estos procesos (control o evaluación) es el principal y cuál incluye al otro como elemento. El autor concuerda con los siguientes autores

Para Zatsiorskij, V. M. (95, 101) “se denomina evaluación a la medida unificada del éxito en una tarea determinada”. Mientras que el “proceso de deducción de las evaluaciones se denomina calificación”.

Zamora, citado por Pérez, I. (72, 18) define la evaluación como “un proceso vinculado al logro de los objetivos, en el que se contemplan los controles como medios para obtener los resultados de la muestra, y las clasificaciones como la forma para expresar los resultados y clasificarlos en categorías”.

Menéndez (64, 14), plantea que “en el deporte competitivo, control no es más que el registro de lo realizado, generalmente incluye toda la parte del proceso posible de cuantificar, las tareas y su volumen, algunos índices de cargas, los resultados en competencias, test pedagógicos y otros tipos de pruebas como formas imprescindibles de control. La evaluación o análisis del proceso de entrenamiento deportivo se combina con los controles y está dirigido más bien, al cumplimiento de los aspectos cualitativos, en esencia, a la evaluación del logro de los objetivos propuestos, la eficacia de los medios y métodos utilizados, los índices de cargas no cuantificables, exigencias relativas a la preparación técnico-táctica, psicológica o teórica. El control y la evaluación o análisis del entrenamiento deportivo constituyen el complemento de la planificación y ejecución del mismo, en relación con los resultados obtenidos. Esto es válido para planes generales (control y análisis total) u operativos (control y análisis parcial) del proceso de entrenamiento”. La evaluación, en sentido general, permite enjuiciar el desempeño de los deportistas durante un periodo de entrenamiento o durante la actividad competitiva.

Claudio, E. (18,14) al referirse al control y la evaluación del entrenamiento deportivo afirma que constituye el complemento de la planificación y ejecución

del mismo, en relación con los resultados obtenidos. Esto es válido para planes generales u operativos del proceso de entrenamiento.

El carácter multifactorial del entrenamiento deportivo hace que el entrenador mantenga constantemente la duda de la eficacia o no de las acciones planificadas. Comúnmente el entrenador fija sus objetivos en resultados, y esto es corriente, ya que su desempeño depende de ello en muchos casos. Pero existen otras cuestiones que se deberían tener en cuenta en el momento de planificar y ejecutar el entrenamiento; por ejemplo, al evaluar si una planificación y los entrenamientos que contiene están siendo o no eficaces, no hay que quedarse solamente con la posición que ocupa el equipo en la clasificación o los resultados obtenidos en determinados partidos.

Está claro que para la mayoría del público e incluso en muchas ocasiones para el colectivo de dirección, estos datos son los únicos que se tienen en cuenta, pero no deben ser suficientes. Se deben observar tanto las progresiones individuales como colectivas y en muchas ocasiones, aunque los resultados o la posición en la tabla no reflejen mejoras, se está realizando un buen trabajo que tendrá sus resultados en un futuro. Lo planteado anteriormente, permite deducir que se le debe conferir al control y evaluación de la preparación deportiva la importancia que tributa al crecimiento integral del atleta.

No obstante, el sentido utilitarista que se le ha dado al control y evaluación ha traído como consecuencia que se le reste importancia respecto a los elementos técnico-tácticos que componen este deporte, en Cuba específicamente, existe una tendencia predominante a evaluar lo físico.

Sin embargo, en el entrenamiento deportivo contemporáneo, controlar y evaluar van estrechamente unidos. La necesidad de planificar con criterios cada vez más objetivos ha sido una constante demanda de reconocidos especialistas del ramo, lo cual se evidencia en la amplia bibliografía publicada por diferentes autores y consultada por este investigador.

En correspondencia con lo anterior Quintana, D. (75), plantea que existen discrepancias a la hora de determinar cuál de estos procesos, control o evaluación, es el principal y cuál incluye al otro como elemento.

Según la propia autora, el control y evaluación son dos elementos fundamentales dentro del proceso de entrenamiento deportivo que le permiten al entrenador proyectarse hacia el futuro en busca de mejores logros deportivos.

El criterio de estos autores muestra una tendencia a elevar, en mayor medida, la importancia conferida al control y la evaluación del componente físico del entrenamiento deportivo.

En fin, el registro de datos cuantitativos y cualitativos que ofrece el control y la evaluación de los mismos es de vital importancia. Concebirlo a partir del desempeño en la actividad competitiva desarrollado por el atleta debe ser una prioridad, de este modo se le confiere al entrenador y al evaluado gran objetividad.

La evaluación es un proceso que identifica, capta y aporta la información que apoya la toma de decisiones y retroalimenta a los responsables y participantes de los planteamientos, acciones o resultados del programa al que se aplica. Permite, mediante valoraciones y análisis, la comparación de los distintos elementos del programa con parámetros o puntos de referencia previamente determinados para la integración del acervo de información útil en cada momento a la toma de decisiones.

En total acuerdo con los autores citados anteriormente, este investigador considera a la evaluación en el entrenamiento deportivo como la categoría más general, que acoge al control como uno de sus componentes. Es un proceso que aporta datos cualitativos y cuantitativos sobre el estado real de la preparación del deportista y que proporciona al entrenador una visión integral,

que favorece la toma de decisiones y el reajuste de la planificación en función del estado real de los atletas.

A partir de las definiciones ofrecidas por los diferentes autores Quintana (75), brinda una serie de aspectos relevantes acerca del control y de la evaluación en el deporte:

Del control

- Es el registro de lo realizado
- Incluye toda la parte del proceso posible de cuantificar
- Brinda información periódica del estado de la preparación del deportista
- Se puede realizar mediante la medición, el conteo, la observación y evaluación
- Permite constatar el efecto entrenador de cada una de las cargas o estado de rendimiento del deportista
- Se puede realizar en el entrenamiento o durante la competencia

De la evaluación

- Es un proceso vinculado al logro de los objetivos
- Puede ser cualitativa o cuantitativa
- En ella se incluyen los controles como medios para obtener la información deseada
- Permite comprobar el dominio y desarrollo de los conocimientos y habilidades de los deportistas en una etapa o período determinado
- Permite recoger información, emitir un juicio de valor y tomar una decisión que modificará o no el proceso de entrenamiento

- Constituye una fase decisiva del proceso de entrenamiento

En fin, según Quintana, D. (75), junto con el deseo de los entrenadores de romper récords, clasificar para los diferentes certámenes internacionales o nacionales, crece otro elemento relacionado con la utilización de métodos que le permitan acercarse cada vez más a la realidad objetiva del complejo proceso: hombre sometido a cargas. Este acercamiento debe tener como una de las herramientas fundamentales al control y la evaluación de las cargas.

1.3. La evaluación del rendimiento competitivo

Pérez, I. (72, 14) expresa que “en la práctica deportiva revisten gran importancia como criterios, los resultados de las competencias, así como los indicadores que caracterizan las particularidades de la actividad competitiva para cada deporte en concreto”.

Utkin, V. L. (1989) citado por Mesa, L. (65, 45) expresa que “la efectividad de la actividad competitiva se evalúa por el resultado mostrado en las competencias, o por el grado de cercanía al resultado previsto sobre la base de los cálculos o de las pruebas de control. Sin embargo, el resultado competitivo no contiene toda la información acerca del desarrollo de las competencias y de esta manera no detecta los aspectos fuertes y débiles en la preparación del deportista, ni indica las vías para eliminar las deficiencias. A estos objetivos sirven otros indicadores obtenidos mediante el registro objetivo de la actividad competitiva y el análisis de su composición”. Aunque evidentemente, como plantea Claudio, E. (18, 23) “Sin lugar a dudas, el interés por la evaluación del rendimiento competitivo en los deportes colectivos se torna más complejo, debido fundamentalmente a que existe un mayor número de jugadores a evaluar y al caudal de acciones técnico-tácticas que pueden producirse en una confrontación deportiva de esta índole”.

El autor coincide con el planteamiento de Mesa, L. (65, 45) al expresar que “el entrenador no resuelve las dificultades técnicas controlando el resultado

deportivo, lo importante para el perfeccionamiento técnico es controlar la actividad competitiva para determinar cuáles son los elementos técnicos que están incidiendo de forma negativa o positiva en la obtención del resultado deportivo”.

La evaluación efectuada por los entrenadores inmediatamente después del encuentro según Franks, I. (30, 48) “es correcta nada más que en un 12 % de los casos. Si el entrenador fuera capaz de desarrollar un procedimiento de observación sistemático, menos subjetivo y centrado en cierta información, referente al juego, se evitarían quizás, un gran número de conflictos entre jugadores por una parte y entre jugadores y entrenadores por otra, que surgen de la confusión, por las diferentes interpretaciones y percepciones que cada uno ha tenido del juego”.

En este sentido Zatsiorski, V. M. (95, 136) plantea que “la actividad competitiva, su efectividad se evalúa por el resultado mostrado en las competencias, o por el grado de cercanía al resultado previsto sobre la base de los cálculos o de las pruebas de control”.

En este sentido, Utkin, V. L. citado por Mesa, L. (65, 51), afirma que la obtención del rendimiento competitivo se debe llevar a cabo mediante la observación directa del juego, pues como plantea el autor antes citado, “el principal defecto de los métodos para analizar la actividad competitiva, consiste en que el entrenador recibe la información terminado el juego y no durante el mismo, lo que impide la corrección en el momento en que ocurre la acción”.

En relación con estos aspectos Pérez, I. (72, 15) asevera que “con el análisis de los datos obtenidos durante la competencia se puede comprobar si las metas trazadas previa competencia se cumplieron y de lo contrario permitiría reflexionar objetivamente sobre las causas del fracaso, abordando sus posibles soluciones. Su sistematicidad favorece la introducción de cambios operativos, si fueran necesarios y al final queda expedito el camino a seguir en la próxima temporada”.

En atención a estas consideraciones, es posible asumir que una forma efectiva de corregir las deficiencias es en la propia competición, por lo que la autora coincide con Sampaio, J. (86, 13) al expresar que “contribuir con conocimiento válido y fiable para que los entrenadores tomen las mejores decisiones en situación de competición será uno de los objetivos más nobles de cualquier investigación aplicada en ciencias del deporte. Analizar la competición en tiempo real puede ser una de las metodologías más interesantes de desarrollar y uno de los puentes más robustos para que se comuniquen definitivamente ciencia y deporte. El trabajo es arduo, pero compensador. Se trata de identificar puntos fuertes y débiles de los deportistas o equipos que se enfrentan, construir los múltiples contextos que pueden ocurrir y tener bien claro en todo momento, cuáles son las soluciones en que somos más eficientes y eficaces. El tiempo real presupone que todo el proceso se apoye en tecnología informática y estadística que integre la utilización de metodologías específicas, capaces de recoger y condensar grandes volúmenes de datos en información simple y directamente utilizable”.

Según Pérez, I. (72, 15) plantea que “estos elementos son los responsables de una gran diversidad de controles del rendimiento a través de la estadística”.

1.3.1. La evaluación del rendimiento competitivo a partir de las estadísticas deportivas

Autores como Silva, A. y col. (85, 65) refieren que “el método más utilizado para estudiar y analizar la acción real de juego es la observación directa, ya que es un modelo de análisis que ayuda a percibir y estudiar mejor las relaciones que suceden dentro de un juego deportivo”.

Las conclusiones que se obtengan de la observación y análisis del juego influirán, tanto en el desarrollo de los partidos, como en el resultado final. El uso de la observación sistemática por parte de los entrenadores, mediante el estudio de los sistemas de registros oficiales de las acciones de juego (estadísticas de juego) o registro particular de cada entrenador, le permitiría al

entrenador conocer aspectos importantes relacionados con el rendimiento de un jugador en particular o del equipo en general.

Según Claudio, E. (18, 22) “las estadísticas deportivas son la ilustración de lo que sucede durante una competición deportiva”, en relación con este aspecto, el propio autor plantea que, “las estadísticas en los deportes no es un tema reciente, pues desde hace algunas décadas, los estadísticos de los conjuntos apuntaban en sus planillas las acciones del juego con la única ayuda de un lápiz y un papel; pero es indudable que con el auge informático y tecnológico que se ha desarrollado en el planeta, estas se han popularizado y hoy en día no se concibe estar disfrutando de una determinada disciplina deportiva sin tener a disposición: cantidad de puntos anotados, rebotes defensivos y ofensivos, porciento de posesión del balón, tiros a gol, puntos por saques o ataques, promedio de bateo o average. (18, 22)

Posteriormente, dicho autor (18, 41) afirma que “en la actualidad, las estadísticas resultan de vital importancia para las direcciones técnicas de los conjuntos, pues a través de estas, obtienen informaciones muy valiosas para su gestión de entrenamiento y competición. Desde la óptica de las transmisiones televisivas y radiales, las estadísticas hoy en día, son un producto muy bien recibido por los aficionados y los especialistas de los medios masivos de difusión. En ambas vertientes de incursión, debido al auge vertiginoso de las técnicas de la informática y las comunicaciones, las estadísticas deportivas han ido ganando espacios hasta convertirse en imprescindibles, aún más, al producirse una alianza estratégica y provechosa con la informática y el uso de los ordenadores”. (18, 41)

Pérez, I. (72, 15) afirma que “las estadísticas en los deportes de equipo proporcionan una interesante información para poder cumplir con objetividad el estudio y análisis del período de preparación anterior, necesario para una acertada planificación del plan de preparación”.

En este caso según Velasco, J., resumido por J. Alonso, citado por Calero, S. (24, 19), “la estadística ayuda a conocer un equipo y conocer lo que ha sucedido en un partido, jugadas, acciones técnico-tácticas, normas de conductas y otras acciones que se manifiesten”.

En relación con estos aspectos Claudio, E. (18, 23) asevera que “más allá de complementar con datos precisos las transmisiones deportivas, las estadísticas deportivas, en la actualidad, resultan un modo efectivo de control y evaluación para la toma de decisiones de las direcciones técnicas de los equipos en su gestión de entrenamiento y de competición”.

La información que se tenga del resultado del partido determinará en buena parte la mejora del rendimiento, por lo que el entrenador no debe solamente utilizar información subjetiva, ya que, desde el momento en que se concentra la atención en zonas de balón, habitualmente la mayor parte de las acciones sucedidas de forma periférica se pierden y no se pueden obtener resultados de ellas.

Para la evaluación estadística según Claudio, E. (18, 24) “lo ideal sería crear un método de control estadístico que garantice la efectividad de la evaluación. Existen “planillas” especiales para recoger los datos; normalmente la dificultad posterior reside en su tratamiento, ya que es preciso efectuar una valoración de los datos recogidos para obtener una evaluación final global del jugador”. Dicho autor (18, 25) asegura también que, la evaluación del jugador en los partidos, “es un proceso que despierta atención en los entrenadores e investigadores, los que consideran que este proceso es fundamental para auxiliar a los entrenadores en la toma de decisiones, relativas a la gestión del entrenamiento y de la competición, así como en la motivación para alcanzar resultados de elevado nivel”.

En este sentido Harre, D. (44, 333) citando a Stemmler, R. V., plantea que “el desarrollo de los resultados y del rendimiento se puede presentar en una gráfica

sencilla. Sin embargo, solo se puede hacer una evaluación más profunda cuando se calculan los resultados por medio de métodos estadísticos”.

En este sentido merece especial atención lo planteado por Zatsiorski, V. M. (95, 12) al afirmar que “para que el entrenamiento deportivo se convierta en un proceso realmente dirigido, (...) es necesario saber procesar matemáticamente los resultados de las observaciones. Es necesario dominar los métodos de control”. Es por ello que en la actualidad, uno de los más necesitados logros científicos, en busca del perfeccionamiento del proceso de entrenamiento deportivo, sería la elaboración de métodos que permitan evaluar el rendimiento competitivo de los deportistas en tiempo real, apoyado a su vez en tecnología informática y estadística que sea capaz de recoger información acerca de las acciones de juego más influyentes en el rendimiento competitivo para que le brinde conocimiento válido y fiable a los entrenadores, permitiéndoles tomar las mejores decisiones en situación de competición.

1.4. Características del rendimiento en deportes colectivos

Los deportes colectivos son aquellos en los que un equipo se enfrenta a otro en la búsqueda de un mismo objetivo.

Siguiendo a Parlebás (1989) daremos dos definiciones en las que podemos ver todos los rasgos de estos deportes:

- "Situación sociomotriz de competición institucionalizada".
- "Aquellos deportes en los que se participa o compite en equipo, entendiendo como equipo la unión de varios jugadores para conseguir un mismo objetivo, realizando una serie de acciones reglamentadas en colaboración, cooperación y participación de todos, tratando de vencer la oposición de los contrarios o adversarios que igualmente se organizan en equipo con el mismo fin".

El concepto de equipo se asocia generalmente a la reunión de un grupo de personas con la finalidad de realizar una determinada tarea; ésta requiere para

la consecución de los objetivos planteados, la colaboración y la participación de todos.

Para Cagigal, "el equipo deportivo constituye un paradigma de la vida humana, distribuida en múltiples multisociedades estables o efímeras, cuyo objetivo mediato o inmediato, permanente o pasajero, cohesiona a unas cuantas personas y exige un ajuste, una coordinación, una complementariedad, nada fácil de conseguir". Así, da a entender que se trata de un proceso dinámico, en el que intervienen diversos factores que, agrupándose y relacionándose, dan como resultado un comportamiento ante la acción que tiene una pretensión unitaria.

Para Rioux y Chappuis, constituye "un principio de orientación general de la conducta colectiva, que no se da de golpe, como una organización cohesionada, sino que llega a serlo, moldeado por la voluntad común". El equipo es el que resulta de un interés común, de todos cuantos participan en el mismo, convirtiéndose en el eje en torno al cual gira toda la acción.

León Theodorescu, especialista rumano en deportes de equipo, lo define como "un proceso organizado de cooperación, realizado por la coordinación de las acciones de los jugadores de un equipo, desarrolladas en condiciones de enfrentamiento con los adversarios, quienes a su vez coordinan sus acciones con el fin de desordenar la cooperación de los jugadores del otro equipo". Aborda lo que es la acción de juego durante un encuentro deportivo, sea del tipo que sea, en el que se da constantemente una cooperación y una oposición.

El autor de la presente investigación, al referirse a los deportes de equipo, lo hace considerándolos como el resultado de un proceso de interacción, en el que intervienen factores diversos, y cuya acción no se da como suma de acciones individuales, sino como producto de una cooperación, realizada ante una oposición siempre cambiante y no repetitiva.

Esta última consideración diferencia dos grandes grupos de deportes de equipo: 1º, la acción final resulta de la suma de acciones (una carrera de relevos) y 2º, la acción final es producto de constantes interrelaciones (un partido de fútbol o de baloncesto).

Los criterios que se emplean al elaborar una clasificación de los deportes suelen ser muy diversos.

De todos éstos parecen más adecuados los que tienen en cuenta las características y estructura del deporte. Realizaremos una clasificación a partir de Pierre Parlebas y el desarrollo de Blázquez y Hernández Moreno.

La categoría empleada ha sido donde el medio es estable y la incertidumbre se sitúa en el compañero y en el adversario (la mayor parte de los deportes de equipo: baloncesto, fútbol, voleibol, entre otros), a la que se le ha introducido dos nuevos parámetros, que son:

- 1.- La situación de los equipos en el espacio de juego
- 2.- La forma de participación sobre el móvil o balón

Estas nuevas variables dan como resultado tres grupos diferentes de deportes de equipo. En el primer grupo, la situación en el espacio está separada por una red y la participación es alternativa (voleibol, tenis, entre otros). En el segundo, la situación en el espacio es común y la participación sobre el móvil es alternativa (se juega contra una pared o frontón). En el tercer grupo, la situación en el espacio es común y la participación simultánea (baloncesto, balonmano, fútbol, entre otros)

- 1.- La situación de los equipos en el espacio de juego.
- 2.- La forma de participación sobre el móvil o balón.

Estas nuevas variables dan como resultado tres grupos diferentes de deportes de equipo. En el primer grupo, la situación en el espacio está separada por una red y la participación es alternativa (voleibol, tenis, entre otros). En el segundo, la situación en el espacio es común y la participación sobre el móvil es alternativa (se juega contra una pared o frontón). En el tercer grupo, la situación en el espacio es común y la participación simultánea (baloncesto, balonmano, fútbol, entre otros).

Podemos decir que los deportes colectivos implican informaciones muy variadas y por lo tanto exigentes con el mecanismo de percepción e igualmente necesitan decisiones rápidas, elegidas entre una gran cantidad de posibilidades, al tiempo que los factores o mecanismos de ejecución son decisivos a la hora de conseguir los objetivos. Estas implicaciones tan importantes de los tres mecanismos transforman este tipo de deportes en actividades complejas.

Las tareas son abiertas y la retroalimentación externa. La información visual es fundamental, al presentar una incertidumbre enorme: la colocación de los compañeros, de los adversarios y del móvil varía.

Todos los deportes de equipo contienen una serie de características comunes:

- Los aspectos técnicos y tácticos son tan importantes como los condicionantes de tipo físico.
- El resultado se expresa en forma de puntos, goles, tiempo, entre otros...
- En la mayoría de los casos se da un móvil que es el centro de la actividad.
- La existencia de un espacio de juego característico como las zonas fijas o variables, prohibidas o semiprohibidas como el área de balonmano, la zona en baloncesto, o el fuera de juego en fútbol.
- Un reglamento que pone en igualdad de condiciones a los participantes.
- La participación de los compañeros que establecen una contracomunicación motriz entre ellos a través de códigos gestémicos

(aquellos que sirven información entre compañeros: el gesto sustituiría a la palabra), y códigos praxémicos (hacen alusión a las acciones o al comportamiento del conocedor del desarrollo del juego).

Como se aprecia, a lo largo del capítulo se profundizó las características del rendimiento en deportes colectivos. Se exponen los fundamentos del control y la evaluación en el deporte, haciéndose énfasis también en la importancia del uso de la estadística para aumentar la objetividad en la evaluación de la competencia. Además, se enfatizó en la implicación de la toma de decisiones para la actividad deportiva. A continuación, se brinda el diseño metodológico de la investigación y los resultados del diagnóstico.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO Y RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

CAPITULO II. DISEÑO METODOLÓGICO Y RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

El presente capítulo tiene el propósito de describir la concepción metodológica que se ha seguido en el desarrollo del proceso de investigación. En el mismo se presenta una detallada explicación de la muestra seleccionada para cumplir las tareas científicas, los métodos tanto teóricos como empíricos y los resultados obtenidos en el diagnóstico de la investigación.

2.1. Característica de la muestra

Para cumplir con la línea de investigación trazada en el diagnóstico se seleccionó una muestra de 15 entrenadores mediante un muestreo no probabilístico, los cuales tienen una edad promedio de 32.8 años y presentan una experiencia promedio de 6.93 años. Estos entrenadores pertenecen a deportes colectivos como hockey, voleibol, baloncesto, balonmano, béisbol, fútbol, polo acuático y softbol de la EIDE "Luis Augusto Turcios Lima" de Matanzas. Además, se requirió durante el diagnóstico del criterio de 10 directivos del Instituto de Deporte, Educación Física y Recreación (INDER) de la provincia de Matanzas, los mismos cumplen responsabilidades como sub-director, jefes de grupo y metodólogos indistintamente, poseen un promedio de edad de 41.9 años y 14.8 años de experiencia.

Para comprobar la validez, desde la teoría, del procedimiento propuesto se consultaron 10 expertos en el tema objeto de estudio, que se seleccionaron mediante un muestreo no probabilístico basado en su experiencia y formación académica. La caracterización de los expertos seleccionados y utilizados para comprobar la validez se muestran en el epígrafe correspondiente. Los 15

entrenadores encuestados en el diagnóstico se emplearon además como usuarios para la validación del procedimiento elaborado.

Las características del resto de los sujetos se aprecian en las tablas a continuación: (Tabla 1 y 2)

Tabla 1. Características de los entrenadores encuestados en el diagnóstico y empleados como usuarios para la validación del procedimiento elaborado

| Sujeto | Edad (años) | Experiencia (años) | Deporte |
|-----------------|-------------|--------------------|--|
| 1 | 35 | 5 | hockey |
| 2 | 27 | 2 | balonmano |
| 3 | 24 | 1 | polo acuático |
| 4 | 25 | 2 | hockey |
| 5 | 43 | 19 | voleibol |
| 6 | 50 | 21 | balonmano |
| 7 | 29 | 4 | baloncesto |
| 8 | 33 | 6 | béisbol |
| 9 | 40 | 13 | béisbol |
| 10 | 39 | 11 | baloncesto |
| 11 | 29 | 3 | softbol |
| 12 | 25 | 1 | voleibol |
| 13 | 27 | 3 | softbol |
| 14 | 26 | 1 | fútbol |
| 15 | 40 | 12 | polo acuático |
| Promedio | 32.8 | 6.93 | hockey=13.3 % balonmano=13.3 % polo acuático=13.3 % voleibol= 13.3 % baloncesto=13.3 % softbol=13.3 % béisbol=13.3 % fútbol=6.7 % |

Tabla 2. Características de los directivos del INDER entrevistados en el diagnóstico

| Sujeto | Edad (años) | Experiencia (años) | Responsabilidad |
|-----------------|-------------|--------------------|---|
| 1 | 45 | 19 | Metodólogo |
| 2 | 38 | 10 | Sub-director |
| 3 | 31 | 6 | Jefe de grupo |
| 4 | 29 | 4 | Metodólogo |
| 5 | 42 | 12 | Metodólogo |
| 6 | 54 | 25 | Metodólogo |
| 7 | 37 | 21 | Jefe de grupo |
| 8 | 45 | 17 | Metodólogo |
| 9 | 44 | 12 | Metodólogo |
| 10 | 54 | 22 | Metodólogo |
| Promedio | 41.9 | 14.8 | Sub-director= 10 % Jefe de grupo= 20 % Metodólogo= 70 % |

Para la recolección de datos durante el proceso investigativo se hizo necesario determinar los métodos para ello, y se tomaron en cuenta todos los momentos de la investigación.

2.2. Etapas de la investigación

Durante el proceso investigativo se asumieron las etapas recomendadas por De Armas, N. (2003), estructuradas de la siguiente forma:

Primera etapa: estudio teórico previo y el diagnóstico de necesidades. Implica el establecimiento de los fundamentos científicos del proceso de investigación.

Segunda etapa: diseño del procedimiento para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos, en el periodo de septiembre del año 2017 a octubre del 2018.

Tercera etapa: valoración teórica del procedimiento elaborado, que abarcó el último trimestre del año 2018.

2.3. Métodos utilizados en el proceso de investigación

Los métodos seleccionados para cumplir con los objetivos propuestos en la investigación son los siguientes:

2.3.1. Métodos teóricos

Los métodos teóricos se requirieron para el proceso de búsqueda de información, seleccionando los aspectos más importantes, con el fin de elaborar una base teórica actual para este trabajo, además de la interpretación de los resultados.

El **histórico-lógico**: lo que garantizó que se analizara el desarrollo histórico del objeto de estudio y encontrar la lógica interna del desarrollo, así como encauzar la investigación mediante un hilo conductor coherente acorde con los objetivos propuestos, y nutrirse de informaciones sobre los antecedentes del tema tratado.

El **inductivo-deductivo**: fue utilizado para la determinación del problema y la diferenciación de los objetivos a desarrollar en el proceso investigativo, el que permitió a partir del estudio de la bibliografía referente a los elementos relacionados sobre el control y la evaluación del rendimiento competitivo y la toma de decisiones por parte de las direcciones técnicas, establecer lo necesario para proceder al diseño del procedimiento. Además, para el establecimiento de las relaciones entre los hechos analizados y las explicaciones y conclusiones a las que se arribó en la presente investigación.

El **analítico-sintético**: permitió penetrar en la esencia del fenómeno objeto de estudio y establecer los componentes teóricos de la investigación, su fundamentación, el diseño de soluciones y el análisis de los resultados.

El método **sistémico - estructural - funcional**: permitió establecer las acciones que se proponen para que las direcciones técnicas tomen decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo en deportes colectivos, identificando

la interrelación de los elementos a partir del enfoque de sistema, así como su funcionamiento.

2.3.2. Métodos empíricos

Para el diagnóstico y la validación de las acciones propuestas, fueron utilizados los siguientes métodos: el **análisis de documentos**, la **entrevista** y la **encuesta**. Además, como herramientas de comprobación se aplicaron la triangulación metodológica, el criterio de usuarios y el criterio de los expertos.

a) Análisis de documentos:

Se realizó con los siguientes objetivos:

- Precisar los métodos para la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores reflejados en el Programa de Integral de Preparación del Deportista (hockey, voleibol, baloncesto, balonmano, béisbol, fútbol, polo acuático y softbol) y en la literatura especializada
- Caracterizar el proceso de toma de decisiones de las direcciones técnicas de los equipos en deportes colectivos
- Determinar las características del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos

Se efectuó una minuciosa y detallada búsqueda sobre las temáticas de referencia en las diferentes fuentes disponibles, las cuales se detallan más adelante en el informe. La guía para la aplicación del presente método se muestra en el anexo 1.

- a) La encuesta** a los entrenadores permitió comprobar deficiencias en cuanto a los métodos existentes para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos que respondan y se ajusten a los objetivos de la evaluación teniendo en cuenta aspectos como

responsabilidades desempeñadas, momento de la preparación, características del equipo y del contrario, entre otras; y que a su vez, propicien una correcta toma de decisiones por parte del colectivo técnico. La misma estuvo organizada, teniendo en cuenta la guía metodológica para el diseño y realización de la encuesta, de la autora (Castellanos, 1998). (Anexo 2)

- b) La entrevista** a los directivos permitió determinar las consideraciones de los mismos, respecto al estado actual de la materia en cuestión, así como establecer directivas de trabajos más objetivas para la presente investigación.

Como herramientas de comprobación se aplicaron las siguientes:

- a) Triangulación metodológica:**

Permitió determinar las regularidades del proceso objeto de estudio, contrastar los datos registrados, y arribar a puntos de coincidencia y divergencia al respecto, lo que posibilitó elevar la objetividad del análisis de los datos.

- b) Criterio de usuarios:**

El procedimiento elaborado se sometió a valoración por parte de los **usuarios**, por considerarse una valiosa vía de validez empírica que facilita retroalimentar el trabajo, para lo cual el autor se apoyó en la experiencia de quienes trabajan directa o indirectamente con los deportes colectivos.

Se asume como criterio de usuarios “a las opiniones que emiten los sujetos que se convierten en usuarios o beneficiarios directos de una propuesta o un resultado científico derivado de una investigación, que por demás, están o estarán responsabilizados con la aplicación de tales resultados en el futuro inmediato o mediato” (Matos Columbié Z., 2003 y C. Matos Columbié 2005).

- El objetivo fue: conocer el criterio de las personas que se benefician del procedimiento propuesto.

Para la aplicación del método se cumplieron con las orientaciones realizadas por las autoras antes mencionadas, las cuales se muestran a continuación:

- Primeramente, se definió el objetivo y los sujetos considerados como usuarios.
- Luego se les aplicó una encuesta explicándoles de antemano los aspectos a evaluar y la importancia de sus criterios en el proceso de evaluación del procedimiento elaborado.
- Como vía para su aplicación utilizamos los usuarios que participaron en el diagnóstico que se realizó en la primera etapa de la investigación y se mantuvieron posteriormente en el proceso de aplicación del resto de las etapas.

El análisis de los resultados del método se refleja en el siguiente capítulo.

c) Se utilizó además el **criterio de expertos**, a través de la metodología de comparación por pares, la cual se explica a continuación:

- Los objetivos fueron: precisar la validez del procedimiento para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos.
- Orientaciones para su aplicación: para utilizar el referido método se siguieron los siguientes pasos, según Ramírez Urizarri, L. (79).
- La selección de los expertos: se utilizó como criterio el coeficiente de competencia, el cual se determina a través de una de las metodologías propuesta por el Comité Estatal para la Ciencia y la Técnica de la antigua

URSS, donde la competencia de los expertos se precisa por el *coeficiente K*, que se calcula de acuerdo con la opinión del candidato sobre su nivel de conocimiento acerca del problema que se está resolviendo y con las fuentes que le permiten argumentar sus criterios, cuando los profesionales seleccionados no han realizado antes la función de expertos.

Para llevar a cabo este procedimiento con los candidatos a expertos seleccionados para la investigación, se utilizó primeramente el cuestionario para el registro de los elementos que permitieran efectuar la caracterización de los mismos, el cual aparece en el anexo 3.

Posteriormente se aplicó la metodología para determinar el coeficiente de competencia, que indicaba si la persona podía ser considerada como experto para la investigación, la misma se muestra en el anexo 4. Finalmente se constató que la cantidad de expertos seleccionados se encontraban comprendidos en el rango de número de expertos a seleccionar, para que la evaluación pudiera considerarse confiable y válida, según Ramírez Urizarri, L. (79). En relación a ello se puede señalar que:

- Si el número de expertos es 5 se comete un error del 20%
- Si el número de expertos es 10 se comete el error del 10%
- Si el número de expertos es 15 se comete un error del 5%
- Si el número de expertos es 20 se comete el error del 2.5%
- Si el número de expertos es 30 se comete un error del 1%

Por lo tanto, de acuerdo con lo anterior, el número de expertos a seleccionar estaba entre 10 y 30.

- Elección de la metodología: para la aplicación del método del criterio de expertos, se seleccionó la metodología de comparación por pares, poniendo

a consideración de los mismos, el procedimiento propuesto como resultado científico de la investigación.

- Forma de evaluación: los datos obtenidos fueron procesados mediante herramientas estadístico-matemáticas y los resultados correspondientes fueron analizados e interpretados a través de la metodología de comparación por pares referida por Ramírez Urizarri, L. (79).

2.4. Técnicas y procedimientos matemáticos y estadísticos

Los datos alcanzados producto de la aplicación de los diferentes métodos utilizados en la investigación fueron procesados matemática y estadísticamente obteniéndose los estadígrafos de tendencia central y dispersión. La tabla de significación porcentual (Hoja de Excel para el Cálculo de los Puntos Críticos de la Distribución Binomial) Ramón Folgueira (2003) a partir del algoritmo: Bukač J. (1975) Critical Values of the Sign Test. Algorithm AS 85. Applied Statistics. V 24. N 2. El procesamiento de los valores alcanzados se llevó a cabo en el programa computarizado Excel, sobre plataforma de Windows y las estadísticas en el programa SPSS 24.0.0.

2.5. Análisis de los resultados del diagnóstico

En el presente análisis se exponen los resultados de la literatura especializada con el objetivo de precisar el estado actual de la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos, su análisis crítico, estudio diagnóstico de la actividad deportiva objeto de estudio. Se caracterizó además, por una actividad investigativa de revisión y análisis de los métodos para evaluar el rendimiento competitivo en los deportes colectivos. Considerando además, el criterio de los expertos seleccionados.

2.5.1. Resultados del análisis de documento

Como parte del diagnóstico se consultaron los Programas Integrales de Preparación del Deportista de deportes colectivos tales como: hockey, voleibol, baloncesto, balonmano, béisbol, fútbol, polo acuático y softbol; documento que orienta a los entrenadores sobre cómo trabajar en las diferentes categorías: los objetivos (generales, específicos y técnico-tácticos), indicaciones metodológicas, propuesta de ejercicios en correspondencia con los objetivos trazados, medios y procedimientos de trabajo para la mejoría de la velocidad de ejecución, desarrollo de capacidad física, metodología para la realización de las pruebas y evaluación del rendimiento de juego.

Los Programas Integrales de Preparación del Deportista (2016), en su gran mayoría, recogen la evaluación cualitativa de las habilidades técnico-tácticas; planteando muchos de los casos lo siguiente: conociendo la dificultad para evaluar objetivamente los conocimientos en los deportes colectivos, se indican algunas metas que se corresponden con los contenidos desarrollados en el programa, pero no contemplan las formas de evaluación ni tienen en cuenta las exigencias del deporte actual, cuyo fin principal es evaluar cómo se compite. Asimismo, se presentan las normativas de selección y test pedagógicos.

En muchos de los PIPD analizados no se propone un método para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores y lo que más se acerca a estas intenciones es un método recomendado donde la evaluación del rendimiento de juego se realizará sumando las acciones positivas y negativas, por separado, atendiendo a los contenidos fundamentales de cada edad y su resultado será la diferencia entre los elementos positivos y negativos.

En sentido general se carece en los documentos que rigen la preparación de los jugadores en los deportes colectivos analizados, de un método que favorezca la toma de decisiones de los entrenadores a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores, considerando aspectos como: las diferentes situaciones que se presentan en un partido, su variabilidad, las particularidades de la edad de los jugadores, el objetivo de la evaluación, las

responsabilidades desempeñadas por el jugador, al momento de la preparación, entre otras; lo que le permite al entrenador incursionar en la elaboración de sus propios métodos y maximicen la fiabilidad en las decisiones a tomar.

La literatura especializada agrupa a numerosos métodos destinados a la evaluación del rendimiento competitivo en deportes colectivos, entre los más difundidos se encuentran los que se muestran a continuación en la figura:

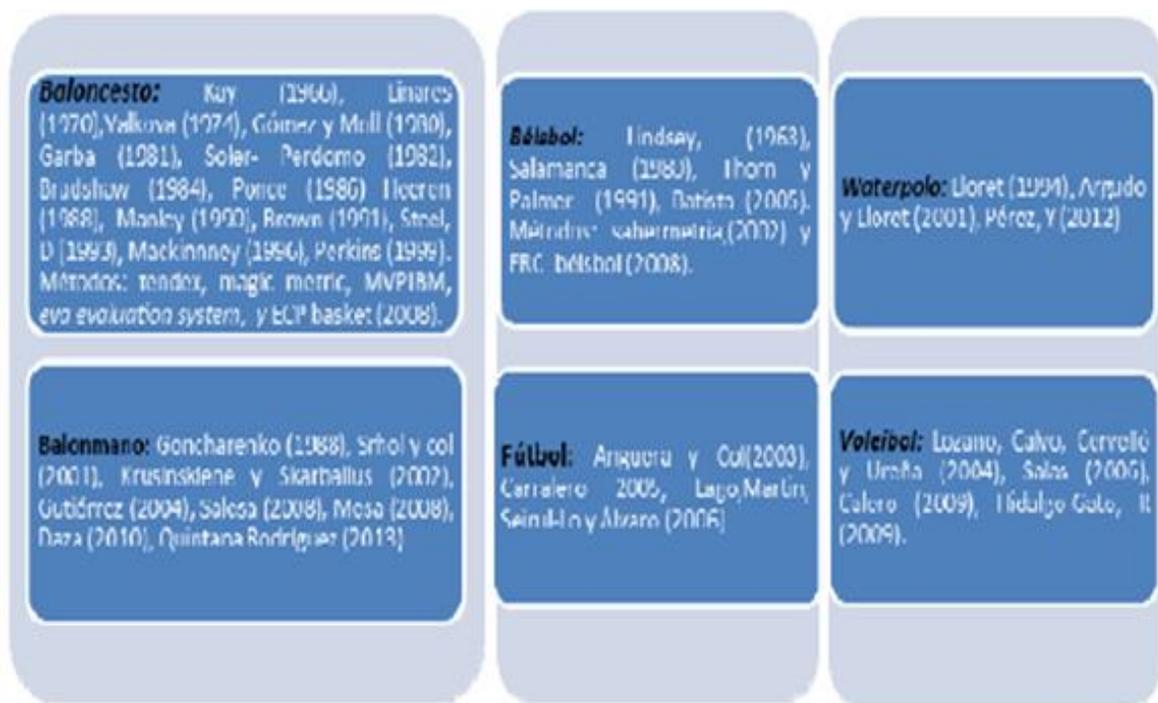


Figura 3. Métodos utilizados para evaluar el rendimiento en deportes colectivos

Entre los principales puntos en común aparecen: recopilación de indicadores estadísticos, necesidad de diferenciación por posiciones de los jugadores de acorde con el deporte en cuestión, necesidad de complemento informático para agilizar la captación e interpretación de los resultados y que son presentados a los equipos deportivos, como la vía expedita para la evaluación de sus jugadores.

Los aspectos más polémicos: contemplar pesos relativos o importancia lineal para los indicadores estadísticos recopilados, si la evaluación deberá ser parcial (defensiva, ofensiva), integral o ambas a la vez, la interpretación de los resultados obtenidos en función de la retroalimentación necesaria para las acciones de corrección pertinentes, así como ajustarse al contexto, dígase calidad del rival y característica de la competición, entre otros aspectos.

2.5.2. Resultados de la encuesta a los entrenadores

Para la aplicación de la encuesta se cumplieron con las siguientes orientaciones metodológicas: (Castellanos, 1998)

- Orientar previamente a los encuestados sobre la actividad a realizar y a su vez comprobar la disposición de los mismos.
- Aplicar el cuestionario en lugares apropiados para la actividad (salas de reuniones, aulas, oficinas, entre otros). Siempre propiciando la individualización requerida.
- Durante el llenado del cuestionario siempre debe estar presente en el local al menos un miembro del colectivo de investigadores para responder a cualquier duda o insatisfacción de los encuestados.

El resultado de la encuesta aplicada se puede apreciar en la tabla a continuación (tabla 3):

Tabla 3. Resultados de la encuesta a los entrenadores

| Preguntas | Sí | | | No | | |
|---|---------|--------|------|-----------|----------|-------------|
| | No | % | Sig. | No | % | Sig. |
| 1. ¿Conoce usted algún método para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores empleado en su deporte? | 14 | 93,3 % | MS | 1 | 6,7 % | NS |
| 2. ¿Considera usted que los métodos para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores puedan ser un medio útil para favorecer la toma de decisiones del colectivo técnico? | 13 | 86,7% | MS | 2 | 13,3 % | NS |
| 3. ¿Utiliza usted algún método para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores que le permita tomar decisiones más fiables? | | | | No | % | Sig. |
| | Sí | | | 6 | 40 % | S |
| | No | | | 7 | 46,7 % | S |
| | A veces | | | 2 | 13,3 % | NS |
| 4. ¿En las preparaciones metodológicas recibidas se orienta el uso de métodos para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores en su deporte? | Sí | | | No | | |
| | No | % | Sig. | No | % | Sig. |
| | - | - | - | 15 | 100 % | MS |
| 5. ¿Considera usted útil la confección de un procedimiento para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores? | 15 | 100 % | MS | - | - | - |

Como se puede apreciar en la tabla el 93,3 % de los entrenadores admite conocer algún método para la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores empleado en su deporte y el 86,7 % (13 entrenadores) reconocen

que son un medio útil para favorecer la toma de decisiones del colectivo técnico. Sin embargo, en contraste con esto, solo el 40 % de ellos utiliza algún método para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores que les permitan tomar decisiones más fiables. El 60 % de los encuestados (9 entrenadores) no lo utiliza nunca, o lo utiliza a veces. El 100 % afirma que en las preparaciones metodológicas recibidas no se orienta el uso de métodos para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores en su deporte. Por último, se les preguntó si consideraban útil la confección de un procedimiento para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores, obteniendo respuesta positiva de todos los sujetos encuestados (15 entrenadores).

2.5.3. Resultados de la entrevista a directivos del INDER

La entrevista fue aplicada en su modalidad grupal a 10 directivos del INDER pertenecientes a la provincia de Matanzas que se desempeñan como sub-director, jefes de grupos y metodólogos. La guía para la entrevista se puede apreciar en el anexo 5.

En la figura continuación se representan los datos de las respuestas de los directivos a algunas de las preguntas (1; 2 y 4) realizadas. El resultado del resto de las preguntas (3 y 5) se reflejan en los párrafos posteriores.

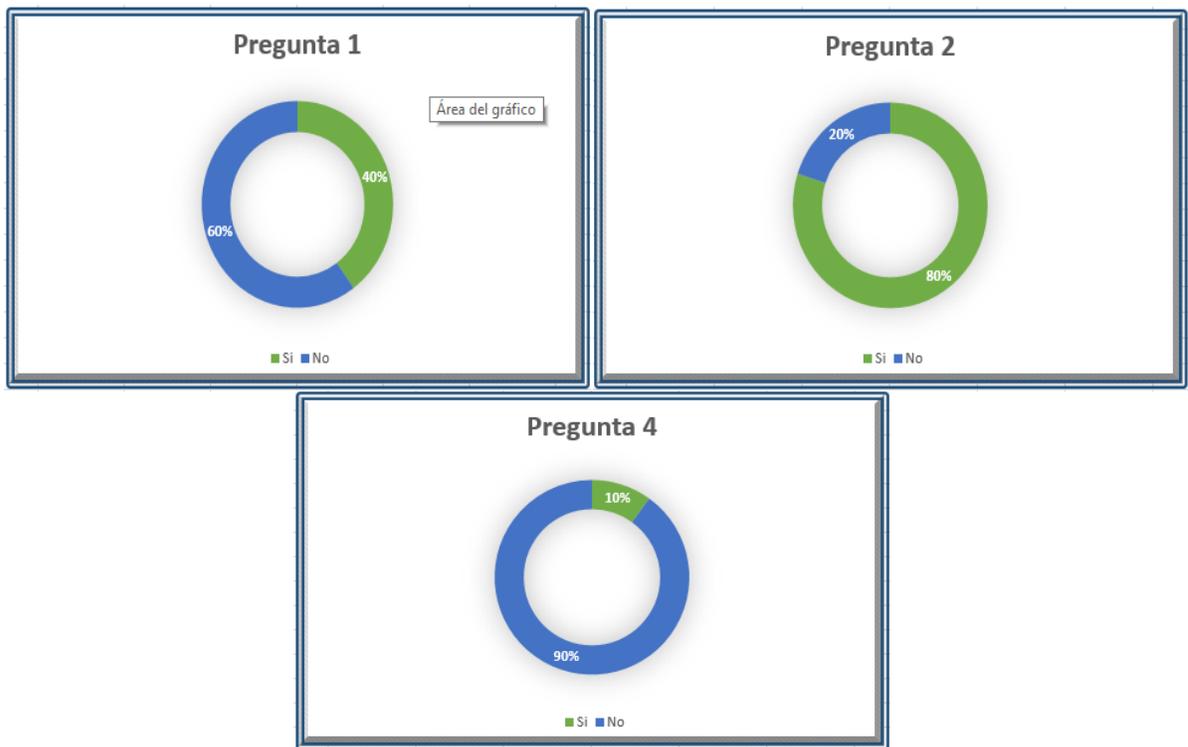


Figura 4. Resultados de las preguntas 1; 2 y 4 de la entrevista realizada a los directivos del INDER

Como se puede apreciar en la figura 4, en la primera pregunta realizada, el 60 % de los entrevistados afirma que los entrenadores no poseen los conocimientos teóricos y prácticos esenciales para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento de los jugadores durante la competencia. Aspecto que coincide con el criterio emitido por los entrenadores en la encuesta aplicada cuando el 93,3 % niega conocer algún método para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores empleado en su deporte. Sin embargo, en la siguiente pregunta (2) el 80 % de los directivos afirman que, en las actividades metodológicas realizadas con los entrenadores de deportes colectivos, se orienta el uso de métodos que permitan evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores y favorezcan la toma de decisiones de los entrenadores, lo que se contradice con la opinión de los entrenadores (pregunta 4 de la encuesta aplicada).

Con la tercera pregunta se pretendía conocer los aspectos que, según su opinión, deben ser tenidos en cuenta para evaluar el rendimiento de los jugadores durante el juego y que favorezcan la toma de decisiones de los colectivos técnicos. En este sentido los criterios coincidieron en aspectos como: momento de la preparación en que se evalúa, categoría, posibilidades del jugador/colectivo, características del contrario y objetivos de la evaluación.

En la pregunta 4 el 90 % de los directivos afirman que los procedimientos y metodologías existentes que se emplean para la evaluación del rendimiento de los jugadores en la competencia no están en correspondencia con las características psicomotrices y exigencias competitivas de los deportes colectivos.

En la quinta pregunta realizada se les solicitó que expusieran, según sus criterios, las deficiencias de los métodos existentes para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos. Los elementos coincidentes en las respuestas emitidas fueron que los métodos existentes en muchos de los casos se tratan de análisis de efectividad en las acciones, diferencia de acciones positivas y negativas durante el juego, entre otros. Además, en muy pocos casos se encuentran métodos que permitan diferenciar los indicadores estadísticos según su importancia relativa en relación con su influencia en el rendimiento competitivo, que tenga en cuenta la posición en la que se desempeña el jugador en el terreno de juego, que contemple el tiempo total de juego de cada uno, que permita confeccionar escalas para la evaluación cualitativa que estén en correspondencia con las intenciones de los entrenadores y las posibilidades reales de los jugadores.

A continuación, se exponen los resultados de la triangulación metodológica aplicada en la presente investigación como herramienta de comprobación. El resultado del criterio de usuarios y de expertos se exponen en el capítulo 3.

2.5.4. Resultados de la triangulación metodológica

En el empleo de los métodos empíricos seleccionados, se aprecia un deficiente tratamiento al uso de los métodos de evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en los deportes colectivos que favorezcan la toma de decisiones por parte del colectivo técnico.

Se pudo constatar en el análisis realizado a los documentos rectores, la falta de indicaciones que permitan la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores. La encuesta aplicada a los entrenadores corrobora los resultados anteriormente expresados y demuestra los escasos conocimientos que poseen sobre los métodos utilizados con este fin y reconocen la importancia de los mismos.

La entrevista aplicada a los directivos muestra que conocen las limitaciones que tienen, en sentido general, los métodos existentes para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos.

En sentido general, los resultados de la encuesta y la entrevista corroboran lo observado en el análisis de documentos, específicamente en los Programas Integrales de Preparación del Deportista analizados, ya que no aparecen indicaciones para el uso de métodos de evaluación del rendimiento que favorezcan la toma de decisiones durante y después de la competencia, lo que trae consigo que los entrenadores posean poco o ningún conocimiento acerca del tema. En su mayoría reconocen la importancia de contar con un procedimiento que les permita realizar la evaluación del rendimiento competitivo de sus jugadores y maximice la confiabilidad en las decisiones a tomar.

En este capítulo que concluye se ha precisado la muestra objeto de estudio, así como los métodos que propiciaron obtener y procesar la información que se necesitaba conocer de ella y era objetivo de la investigación. Además, se exponen los resultados alcanzados en el diagnóstico, que constituyen la base

para la elaboración del procedimiento como vía de solución a las dificultades confrontadas, el cual se muestra en el siguiente capítulo.

**CAPÍTULO III. PROCEDIMIENTO PARA LA
TOMA DE DECISIONES A PARTIR DE LA
EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO
COMPETITIVO DE LOS JUGADORES EN
DEPORTES COLECTIVOS**

CAPÍTULO III. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DECISIONES A PARTIR DE LA EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO COMPETITIVO DE LOS JUGADORES EN DEPORTES COLECTIVOS

En el presente capítulo se exponen los resultados de la validación teórica del procedimiento propuesto efectuada mediante el criterio de los expertos. En base a ello, se muestra posteriormente el contenido del mismo, en el cual aparece por su orden los pasos, la descripción y las herramientas a utilizar. Seguidamente se exponen los resultados de la aplicación del criterio de los usuarios.

3.1. Proceso de elaboración del procedimiento en sus aspectos generales

A partir del análisis de los resultados del diagnóstico se constataron: las insuficiencias de los métodos de evaluación del rendimiento utilizados en los deportes colectivos. Posteriormente el autor se dio a la tarea de recopilar y/o crear los contenidos de los componentes que integran el procedimiento, que permitieran favorecer la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos.

Todo ello fue realizado de forma sistémica y siguiendo los pasos que se muestran a continuación:

- Primeramente, se realizó un estudio de los métodos existentes o afines que están dirigidas al logro del objetivo propuesto por la investigación y se precisaron las limitaciones e insuficiencias de las propuestas existentes.
- Segundo: se precisó el objetivo general y la fundamentación teórica que sustenta el procedimiento.

- Tercero: el autor procedió a la elaboración de los elementos que conformarían el procedimiento, a través de una revisión bibliográfica, con el objetivo de seleccionar las herramientas a utilizar en cada uno de los casos. Fueron descritas las acciones a realizar en cada uno de los pasos del procedimiento.
- Cuarto: se determinaron los pasos a cumplir para la aplicación del procedimiento.

Se considera oportuno aclarar que, conjuntamente con la elaboración de cada uno de los pasos, se describieron las acciones que corresponden a cada uno.

- Quinto: se le entrega el procedimiento a los usuarios y los expertos para que realicen una valoración del mismo, determinando las insuficiencias, excesos, limitaciones y sugerencias.
- Sexto: sobre la base de los criterios y señalamientos, se elabora el procedimiento definitivo.

A continuación, se muestra el proceso de selección de las personas, posibles de cumplir con los requisitos, para ser consideradas expertas en la materia, con el fin de que colaboraran con esta investigación, una vez culminado el trabajo de selección, modificación y organización de las etapas.

3.2. Resultados de la opinión de los expertos respecto al procedimiento

Primeramente, se llevó a cabo una valoración sobre el nivel de experiencia que poseen los expertos para obtener su coeficiente de competencia, evaluando los niveles de conocimiento o información, así como, del nivel de argumentación o fundamentación que poseen sobre el tema investigado. La caracterización de los expertos se muestra en el anexo 6.

Como se observa, el 100% de los expertos poseen un coeficiente de competencia alto. Se encuestaron un total de 10 expertos, lo cual se encuentra comprendido en el rango de número de expertos a seleccionar, según Ramírez Urizarri, L. (79), ya que el margen de error sería solo de un 10 %. Los datos generales de los

profesionales contactados permiten afirmar que los mismos se encuentran capacitados, por su formación académica y científica, para poder valorar el procedimiento elaborado con el fin propuesto.

El documento confeccionado fue entregado a este grupo de profesionales, considerados como expertos, de larga experiencia en la esfera, a fin de que analizaran críticamente el mismo.

Después de haber analizado el documento que se les entregara, el cual contenía el procedimiento elaborado, manifestaron los siguientes criterios:

- A. Insuficiencias generales que ha detectado en el documento: Ninguna.
- B. Excesos del documento propuesto: Ninguno.
- C. Limitaciones del documento propuesto: Ninguna.
- D. Sugerencias para subsanar las dificultades que ha señalado u otras recomendaciones que desea aportar. Las sugerencias emitidas por los expertos y los usuarios se tuvieron en cuenta para la elaboración de la versión definitiva del procedimiento.

Una vez recopilados los criterios y señalamientos de los expertos, fue modificado el documento y el mismo quedó conformado para ponerlos a disposición de los colectivos técnicos, la prensa, los analistas de juego y aficionados. Todo lo referente a este podrá observarse en el epígrafe que se muestra con posterioridad.

3.3. Procedimiento para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos

Etapa I. ¿Qué evaluamos?

Paso 1: Constituir el comité de evaluación del rendimiento competitivo.

Descripción: Deberá ser presidido por el Director Técnico del equipo y el federativo de mayor rango. Integrado por un número entre 7 y 10 personas, representando a

jugadores, entrenadores, estadísticos, prensa especializada, jueces y árbitros, aficionados, informáticos. Se establecerá cronograma de trabajo general del proyecto.

Herramientas: Entrevistas, encuestas y técnicas de búsqueda de consenso.

Paso 2: Caracterizar el contexto del deporte.

Descripción: Se producirá un minucioso estudio sobre las principales exigencias y requerimientos del deporte a evaluar, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: a) Áreas de intensidad del ejercicio que predominan b) Tiempos de juego y pausas formales e informales c) Sustituciones permitidas por el reglamento d) Responsabilidades específicas de los jugadores e) Agrupamiento de los jugadores en posiciones acorde con sus responsabilidades. Se deberá prestar atención diferenciada a este apartado por la fuerte influencia que tendrá para el mecanismo evaluador.

Herramientas: Análisis de documentos, Benchmarking, tormentas de ideas y encuestas.

Paso 3: Definir y conceptualizar los indicadores de control estadístico (defensivos y ofensivos y global)

Descripción: Tomando en consideración los elementos siguientes, análisis de los métodos anteriores de evaluación, la experiencia fruto del conocimiento empírico no formalizado, las planillas de observaciones existentes, Benchmarking a equipos de nivel reconocido; se arribará a un consenso en cuanto a los indicadores más relevantes para el rendimiento competitivo de los jugadores y se presentará un manual de observación con la simbología para la captura de la información y la conceptualización de los indicadores. Los indicadores podrán ser comunes para algunas posiciones o diferenciados para una posición específica de los jugadores. Se sugiere la determinación de indicadores defensivos, ofensivos e integrales de rendimiento y que se contemple el tiempo de permanencia en la cancha de los jugadores como un indicador esencial.

Herramientas: Estudio crítico de métodos y procedimientos anteriores, Benchmarking, trabajo en equipos y en plenarias, basado en técnicas de búsqueda de consenso.

Etapa II ¿Cómo evaluamos?

Paso 4: Obtener los pesos relativos de los indicadores atendiendo a su nivel de importancia y las responsabilidades de los jugadores en función de su posición.

Descripción: Se acompañará el indicador estadístico con un peso relativo, en función de la posición de desempeño de los jugadores y su incidencia directa para el resultado en cuestión de la acción realizada. Podrán existir más de una ponderación, atendiendo a las estrategias competitivas del equipo y las características de la competencia, así como las características de los oponentes.

Herramientas: Proceso Analítico Jerárquico, (PAJ), método Saaty, pues brinda en qué medida es un indicador superior a otro y se realiza de forma simple. Otros métodos posibles, triángulo de Fuller, y ponderación estadística.

El Proceso Analítico Jerárquico, (PAJ) requiere hacer comparaciones por parejas entre todos los indicadores, valorando el nivel de preferencia de uno sobre el otro permitiendo ponderar cada uno de los indicadores analizados, por lo que es necesario preparar tablas para que dichos indicadores pudieran ser valorados mediante el juicio de los expertos. Se puede apreciar un ejemplo en el anexo 7.

Para lograrlo dichos expertos expresan mediante una escala preestablecida que va desde 1 (equivalencia), hasta 9 (preferencia extrema) el nivel de superioridad de un indicador sobre otro. (Anexo 8)

Donde se utiliza la siguiente escala de valoración:

Indicador a vs b = 1; cuando se considera igualmente importante el indicador a y el indicador b .

Indicador a vs b = 3, cuando se considera ligeramente más importante el indicador a que el indicador b .

Indicador $ab=5$, cuando se considera notablemente más importante el indicador a que el indicador b.

Indicador $ab=7$, cuando se considera mucho más importante, o demostrablemente más importante, el indicador a que el indicador b.

Indicador $ab=9$, cuando se considera absolutamente más el indicador a que el indicador b.

Teniendo en cuenta lo anterior, la elaboración de la matriz de valoración consiste en realizar comparaciones binarias de los criterios, de modo que se les asigna los valores 1,3,5,7,9, bajo las condiciones expresadas, o, $\underline{3}$; $\underline{5}$; $\underline{7}$; $\underline{9}$, bajo las condiciones contrarias.

1 1 1 1

Al final del proceso, cada estrato tendrá asociada una matriz formada por vectores característicos, que señalan la importancia de los componentes de dicho estrato respecto a cada uno de los objetivos, según el criterio de los encuestados.

Pasos lógicos del método:

1. Se selecciona el primer elemento en el nivel inmediato a los indicadores y usando la escala señalada, se comparan entre sí los indicadores.
2. Se comienza con el indicador más a la izquierda en un nivel dado y se compara contra cada uno de los indicadores a su derecha, en el mismo nivel.
3. De manera similar se compara el segundo indicador contra todos los que están a su derecha y así sucesivamente.
4. Se forma la matriz de comparaciones B_1 dada por:

$$B_1 = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{3n} \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Tres aspectos fundamentales que hay que tener en cuenta:

- a) Los datos obtenidos se colocan por renglón (horizontalmente) a partir de la diagonal principal.
- b) Todos los elementos en dicha diagonal son igual a 1 (igualmente importante).
- c) Los elementos debajo de la diagonal principal son los recíprocos de sus simétricos.

5. Síntesis de los juicios.

Una vez que se elaboran las comparaciones pareadas se puede calcular lo que se determina prioridad de cada uno de los indicadores que se comparan.

Este cálculo implica el empleo del siguiente procedimiento matemático:

- Sumar los valores de cada columna de la matriz de comparaciones pareadas (B_1).
- Dividir cada elemento de la matriz mencionada anteriormente entre el total de su columna. La matriz resultante recibe el nombre de matriz de comparaciones pareadas normalizada.
- Calcular el promedio de los elementos de cada renglón de la matriz normalizada. Los promedios proporcionan una estimación de las prioridades relativas de los elementos que se comparan.

El de mayor promedio será el indicador que mayor peso relativo tiene en la evaluación.

6. Cálculo de la relación de consistencia (R.C).

Una consideración importante en términos de la calidad de la decisión formal, se refiere a la consistencia de los juicios emitidos por el decisor de la serie de comparaciones pareadas.

La relación de consistencia se mueve entre los parámetros siguientes:

$R.C > 0.1$ Juicio inconsistente.

$R.C < 0.1$ Juicio consistente.

R.C=0.1 Juicio consistente.

Paso 5: Obtener las expresiones matemáticas para los índices defensivos, ofensivos y global.

Descripción: Aquellos indicadores con incidencia positiva para el rendimiento se suman, los de incidencia negativa se restan. Se comienza con el indicador de mayor ponderación hasta el de menor rango. Si aparece como indicador el tiempo de juego, se dividirá la expresión matemática entre el mismo. Las fórmulas o expresiones matemáticas podrán ser aplicadas durante las competencias internas o partidos de control, durante competencias preparatorias o durante la competencia fundamental.

Herramientas: Regresión múltiple lineal acorde con el proceso analítico jerárquico.

Determinados los pesos relativos de cada uno de los indicadores de rendimiento es necesario extenderlos como una aproximación a los coeficientes de regresión en un análisis multivariado, lo que nos brinda una manera fácil, sencilla y útil de obtener las ventajas de una aproximación a una regresión múltiple, al nivel de comprensión planteado en el modelo de decisiones.

El autor considera conveniente aclarar, en primer lugar, lo que significa una regresión múltiple, para de aquí enlazarla con el modelo jerárquico, supóngase, por ejemplo, que al analizar el rendimiento defensivo de los balonmanistas (y'), existen diferentes factores que poseen una estrecha relación en el rendimiento defensivo como: error de defensa (ED), rebotes defensivos (RD) y las asistencias defensivas (ASD), los que se denotarían como Y_1, Y_2, Y_3 .

Por su análisis lógico y estadístico se ha corroborado que al variar estos factores de incidencia, varía por consiguiente el índice de rendimiento defensivo, lo que posibilita afirmar que existen entre ellos una relación funcional de forma $Y' = f(Y_1, Y_2, Y_3)$, en donde y_1, y_2, y_3 , serían las variables independientes y Y' es la dependiente o determinada por los valores que presentan las primeras. Así, dentro de la infinidad de formas que la función \sum puede presentar, la que describe de una

manera más directa y lógica o local está interrelación, es la correspondiente a una función algebraica lineal. Esto es, la dependencia entre Y' y los indicadores se da en la forma: $Y' = a_1Y_1 + a_2Y_2 + a_3Y_3$.

De aquí se observa, que la fuerza de unión entre el rendimiento y los indicadores de este, está dada por el coeficiente a_i . Por lo que, en la propuesta, debido a que en el segundo nivel de relevancia, es decir, en los objetivos particulares, ambos indicadores defensivos y ofensivos presentan igualdad de importancia para la evaluación del rendimiento global; desde un aspecto de regresión múltiple, esta dependencia podría escribirse: $Z = 0,5Y_1 + 0,5Y_2$ donde Y_1 serían los indicadores defensivos y Y_2 los indicadores ofensivos. Entonces, aplicando la regresión múltiple, se pueden elaborar los coeficientes de rendimientos competitivos de los jugadores que favorecerán la toma de decisiones por parte de los entrenadores.

Paso 6: Confeccionar la escala de evaluación cualitativa.

Descripción: Se ofrece tres niveles de rendimiento para el índice ofensivo, defensivo y global. Pueden ser A, B, C o bueno, estable, malo; los estándares podrán ser cambiantes atendiendo a las características de la competición, la calidad del rival y las estrategias trazadas por la dirección técnica del equipo. Se podrán modificar los rangos y límites inferiores y superiores de los estándares con la revisión de series históricas de competiciones anteriores, los rangos de comportamientos brindados por especialistas y expertos y al promedio por partidos de los líderes individuales durante los torneos, entre otros elementos. Los estándares podrán fijarse atendiendo a: clima reinante, tiempo de recuperación tras última presentación del conjunto, si se juega de visitante o en su propia cancha, etapa de la competencia (inicio, mitad o recta final), presión del partido expresado en cantidad de espectadores y si el partido está con marcador cerrado, normal o desproporcionado.

Herramientas: Encuestas, análisis de documentos, métodos de pronósticos cualitativos y cuantitativos, escala estándares referida por V.M, Zatsiorski. (95)

Etapa III Estamos evaluando

Paso 7: Adiestrar a los observadores o recopiladores estadísticos.

Descripción: El adiestramiento podrá ser dividido en tres momentos principales, enmarcado en un curso de capacitación: adiestramiento teórico conceptual. (Familiarización con los indicadores y su concepto), adiestramiento parcial. (Modelación con videos) y adiestramiento práctico. En observadores principiantes se recomiendan dos por equipos, ubicados de maneras aisladas o de conjunto con una posición favorable para observar la cancha, los bancos de suplentes y pizarras electrónicas.

Herramientas: Proceso seguido por Anguera, M. T. (2003) y modificado por Quintana Rodríguez, D. (2014), para la formación de observadores y establece lo siguiente:

El proceso se divide en dos etapas. La primera etapa es la de entrenamiento, que consiste en conocer los aspectos básicos y el funcionamiento del proceso. La segunda etapa es la de adiestramiento, que conlleva la preparación específica para el conocimiento en profundidad de las etapas y aspectos básicos del proceso de observación seguido en un estudio determinado. De forma consecutiva a estas dos etapas establecidas por la autora, le sigue la etapa de evaluación donde se comprueba si el proceso de formación resultó útil.

En las observaciones realizadas por cada pareja, uno de los dos observadores se debe desempeñar como anotador para que su compañero no tenga que desviar la vista del partido y el registro de las acciones sea más fiable. En cada partido asignado a la pareja de observadores estos se deben alternar en ambas funciones.

El proceso de capacitación se debe realizar mediante la observación en condiciones de laboratorio.

Para el proceso de formación de los observadores, se realizan 4 sesiones con el objetivo de disminuir el tiempo de duración del mismo y poder realizar la capacitación en dos días durante los horarios de la mañana y la tarde.

- En la primera sesión se presentan los entrenadores que van a ser preparados para realizar las observaciones, agradeciéndole de antemano su colaboración. Se explican los objetivos que se pretenden lograr mediante cada una de las sesiones de trabajo y se fijan el calendario, horario y lugar para realizar las sesiones de preparación. Se les brindan los conocimientos para la comprensión de los conceptos básicos y generales de la observación que se requiere realizar. Además, se le explican las fases a seguir en el proceso y se les orienta el estudio de las definiciones de cada acción y el procedimiento para su registro estadístico.
- Durante la segunda sesión se explican las definiciones y la forma de registro de las acciones que se van a observar, además de la forma para completar las planillas de observación. Se aclaran las dudas que surjan, se les solicita que observen los primeros 10 minutos de uno de los partidos seleccionados para la preparación. Luego de terminada la observación de dicha unidad de análisis se debaten los desacuerdos y se aclaran las dudas que surgieron. Posteriormente se observan otras de mayor duración (los primeros 30 minutos de los partidos). Después de terminadas las observaciones se debaten los resultados, analizando los desacuerdos y modificando, en los casos que sea necesario, los criterios de cada uno.
- En la tercera sesión primeramente se repasan los criterios, para luego observar el juego completo y completar el registro de las acciones apoyándose con las planillas de observación. Terminado el registro de las acciones cada pareja de observadores, se presentan sus resultados, discutiéndose los desacuerdos y realizando el planteamiento de las dudas.
- Durante la cuarta sesión se completa el registro de las acciones, mediante la observación por parejas. Terminada la observación se discuten los

desacuerdos, se repasan los criterios y se plantan las dudas de cada uno para poder obtener la fiabilidad de los observadores. Durante las 5 horas de trabajo propio se les orienta que entre cada pareja realicen observaciones de partidos completos y con el resultado obtenido se establecen la fiabilidad de los observadores. Posteriormente cada pareja de observadores presenta sus resultados y se calculan los porcentos de fiabilidad individual (intraobservador) y la fiabilidad entre parejas (interobservador), la fiabilidad se obtiene mediante la fórmula propuesta por Anguera, M. T. ($\# \text{ menor} / \# \text{ mayor}$) x 100.

Paso 8: Diseñar la herramienta informática de soporte al procedimiento.

Descripción: Deberá presentar una página principal de captura de información, con enlaces a solicitudes de los usuarios de reportes individuales y colectivos en cualquier momento del partido, brindará sugerencias en tiempo real acerca de la permanencia o no, en la cancha de un determinado jugador. Se recopilará la información desde el banco de suplentes u otro lugar de la instalación. Podrá utilizarse durante partidos oficiales, topes internos o competencias preparatorias. Se podrá diseñar una herramienta que agilice todo el procedimiento.

Herramientas: Software libres o propietarios y lenguajes de programación que se consideren en función de la disponibilidad tecnológica con la que se cuente para enfrentar el proceso de evaluación.

Paso 9: Presentar acciones correctivas en función de la mejora continua de los rendimientos competitivos.

Descripción: Se realizará una comparación entre el convenio o negociación de las aspiraciones de rendimiento individual de los jugadores, con lo realmente aportado al equipo. Las acciones de corrección podrán abarcar: el propio partido, es decir, en tiempo real, entrenamientos posteriores y modificaciones tácticas empleadas por el equipo.

Herramientas: Intuición del decisor principal, creatividad en los planes operativos de entrenamientos. Perfeccionamiento del bagaje táctico del equipo a través de métodos y sistemas de entrenamientos.

3.3.1. Recomendaciones para la instrumentación del procedimiento

- Cumplir con el orden establecido de las diferentes etapas y los pasos que contempla el procedimiento.
- En la primera etapa se deberá contar en todos los casos con el apoyo de especialistas en las temáticas abordadas.
- El procedimiento debe ser aplicado por dos observadores que hayan obtenido, luego de cumplir con las etapas de entrenamiento, adiestramiento y evaluación, índices de fiabilidad igual o mayor que un 80 %.
- Debe existir un observador por cada equipo.
- Cada observador debe ser asistido por un anotador.
- Para el registro estadístico de las acciones los observadores deberán apoyarse en las planillas de observación elaboradas, teniendo en cuenta la definición y la forma de registro de cada una.
- Se debe mantener la simbología de cada una de las acciones declaradas.
- Se debe realizar un vaciado estadístico de cada acción defensiva, ofensiva y del portero (si procede), comprendida en el procedimiento en el momento en que se solicite, lo que garantiza una correcta toma de decisiones y planteamientos estratégicos, que estén en relación con el desempeño de los jugadores y las intenciones del colectivo técnico.
- Presentar los resultados de los coeficientes de rendimiento competitivo defensivos, ofensivos, del portero (si procede) e integrales al finalizar cada tiempo o en cualquier momento del partido que se solicite.

- Para elaborar la escala de evaluación cualitativa, el usuario debe poseer datos sobre el valor medio y la desviación estándar de una muestra a la que se le haya aplicado anteriormente el procedimiento. Dichos datos deberán estar en correspondencia con las intenciones de los entrenadores y las posibilidades reales de los jugadores evaluados.
- En la instrumentación automatizada del procedimiento (software), los observadores irán recopilando los indicadores de rendimientos, logrando acceder a los índices defensivos, ofensivos, del portero e integrales de los jugadores, mientras que los entrenadores recibirán informaciones en tiempo real del rendimiento de sus jugadores, a fin de facilitar su proceso de toma de decisiones.
- Se sugiere la instrumentación automatizada del procedimiento debido a la oportunidad de brindar informaciones rápidas y en tiempo real.

En caso de que no se contaran con los medios necesarios para emplear el software, se puede utilizar una herramienta informática Excel, que se elabore para facilitar los cálculos de los coeficientes de rendimientos y los requeridos para confeccionar la escala de evaluación cualitativa.

3.4. Valoración final de los expertos

Terminada la versión definitiva del procedimiento, se puso a disposición de los 10 sujetos seleccionados como expertos en el tema investigado para conocer su valoración sobre el mismo. Los resultados alcanzados en dicha valoración se muestran a continuación:

- 1- Concepción estructural y metodológica de la propuesta para favorecer el logro del objetivo por el cual se elaboró. (Considerado muy adecuado)
- 2- Etapas declaradas en el procedimiento para la estructuración del proceso de toma de decisiones atendiendo a criterios lógicos y metodológicos de estas. (Considerado muy adecuado)

3- Calidad y precisión de las orientaciones para el tratamiento metodológico de los pasos a ejecutar en cada etapa. (Considerado muy adecuado)

4- Nivel de satisfacción práctica del procedimiento como solución al problema y posibilidades reales de su puesta en práctica. (Considerado muy adecuado)

5- Correspondencia entre los pasos propuestos en el procedimiento y su desarrollo por etapas. (Considerado muy adecuado)

6- Contribución que realiza el procedimiento al proceso de toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores. (Considerado muy adecuado)

Los resultados de la evaluación de los expertos a los diferentes aspectos del procedimiento fueron evaluados de muy adecuado en todos los casos. Por lo que, resulta de total aceptación el procedimiento para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos.

Las sugerencias de los expertos que fueron consideradas en el procedimiento fueron:

- Que se logre una mayor implicación en la instrumentación de las autoridades del INDER en cada una de las instancias.
- Que se realicen actividades de información en los colectivos técnicos.
- Que se logre la participación de los jugadores en algunas de las actividades planificadas.

3.5. Valoración de los usuarios

Para ello, el autor contó con la participación de los 15 entrenadores que se habían encuestados durante el diagnóstico realizados en la etapa inicial de la presente investigación.

La encuesta aplicada para esto aparece en el anexo 9.

Como resultado de la valoración de los usuarios sobre el procedimiento elaborado se pudo constatar que: el 100 % considera muy adecuado la posibilidad real de su aplicación y los materiales que la apoyan.

Sobre la conveniencia del procedimiento: el 100 % lo considera muy adecuado para el proceso pedagógico de toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores y opinan que tiene una muy adecuada influencia para la retroalimentación en el entrenamiento deportivo. En cuanto a su conveniencia para la prensa, los analistas de juego y los aficionados el 74.3 % plantea que es muy adecuada y el 25.7 % la ubica como bastante adecuada, ya que la misma brinda conocimientos del rendimiento de los jugadores disminuyendo la subjetividad de dicho proceso. El 100 % que es muy adecuado para los jugadores en su preparación porque los orienta y los ayuda en cómo autoevaluarse a tenor de su desempeño técnico-táctico durante la competencia.

Basados en las implicaciones prácticas del procedimiento: el 100 % es de la opinión de que es muy adecuado, por cuanto ayuda a resolver un problema en la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores; el 100 % considera que es muy adecuado para preparar a los entrenadores en cuanto a temas relacionados con la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo. El 100 % plantea que el procedimiento es muy adecuado, por cuanto ofrece sugerencias concretas sobre cómo accionar en materia de la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos.

Sobre la utilidad del procedimiento: el 100 % lo considera muy adecuado y opina que las técnicas investigativas y los métodos propuestos son muy adecuados por permitir a los entrenadores dirigir eficazmente el proceso de toma de decisiones basados en la evaluación del rendimiento competitivo y permitir al entrenador dirigir el proceso de preparación hacia las verdaderas fortalezas y debilidades de cada uno de sus jugadores en particular y del equipo en general. El 100 % considera muy adecuado el ofrecer indicaciones y recomendaciones para la

correcta aplicación del mismo y la acertada evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores.

En resumen, los usuarios encuestados consideran a los diferentes aspectos del procedimiento elaborado (posibilidad real de su aplicación, materiales de apoyo, conveniencia, implicaciones prácticas y utilidad), dentro de las categorías desde bastante adecuados hasta muy adecuados, demostrando su validez según el criterio de los usuarios.

En el presente capítulo que culmina se expuso el procedimiento producto del resultado de la investigación realizada. Se presentaron además los resultados de la valoración del procedimiento por los usuarios y los expertos.

CONCLUSIONES

En el análisis de la literatura especializada se reflejaron las tendencias teóricas actuales relacionadas con la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo en deportes colectivos. Además, se hace referencia a las características del rendimiento competitivo en deportes colectivos y se destaca la importancia para la toma de decisiones en la actividad deportiva. Los resultados del diagnóstico permitieron constatar las deficiencias presentes en los métodos utilizados en los deportes colectivos para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores, lo que repercute en el proceso de toma de decisiones por parte de los entrenadores en deportes colectivos. Se logra elaborar un procedimiento para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos, en el que se exponen las etapas, los pasos con su descripciones y herramientas a utilizar, así como, la explicación de su proceder para cada caso. Los expertos y usuarios se manifiestan a favor del procedimiento elaborado, demostrando validez desde la teoría.

RECOMENDACIONES

- 1- Proponer a la dirección de. INDER de la provincia de Matanzas, que el procedimiento elaborado, sea presentado en venideras preparaciones metodológicas provinciales para analizar y debatir su contenido.
- 2- Sugerir a los entrenadores que laboran en deportes colectivos, que valoren la posibilidad de utilización de este procedimiento como material complementario para la organización y planificación del entrenamiento.
- 3- Ampliar la investigación propiciando su generalización a deportes individuales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Addine, F. y otros. (2002). Principios para la dirección del proceso pedagógico. En G. García Batista Compendio de Pedagogía. (pp. 80-101). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
2. Álvaro, J. (2000). Análisis y evaluación en balonmano. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efdo/b-hand.htm>. Consultado el 12 de febrero de 2009.
3. Antón, J. L. (1992). Balonmano. Fundamentos y etapas de aprendizaje. Madrid, Editorial Gymnos.
4. _____, (1994). Balonmano. Metodología y alto rendimiento. Barcelona, Editorial Paidotribo.
5. _____, y P. Perea (2008). El entrenamiento integrado en balonmano durante la etapa cadete: influencia sobre el desarrollo psicomotriz del adolescente. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd117/el-entrenamiento-integradoen-balonmano.htm>. Consultado el 12 de julio del 2009.
6. Antúnez Medina, A. (2003) La Interceptación en la portera de Balonmano: efectos de un programa de entrenamiento perceptivo - motriz. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Educación Física). Universidad de Murcia. Facultad de Psicología. Departamento de Psicología Básica y Metodología.
7. Argudo, F. y M. Lloret (2001). Modelo de evaluación táctica en deportes de oposición con colaboración. Estudio práxico del waterpolo. VI seminario internacional praxiológico2001 - INEF MADRID. Disponible en: <http://www.praxiologiamotriz.inefc.es/PDF/Praxio17madrid>. Consultado el 27 de octubre del 2017.
8. Aróstica, O. (2017). Metodología para la elaboración de pruebas dirigidas al control y evaluación de la preparación técnico – táctica en el Balonmano, de la categoría 13 - 15 años. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”. Universidad Central Marta Abreu de las Villas. Facultad de Cultura Física.

9. Bakeman, R. y J. M. Gottman (1989). Observación de la interacción: Una introducción al análisis secuencial. Madrid: Morata.
10. Blázquez, D. (1997). Evaluar en la Educación Física. 5Ta Edición. Barcelona, Editorial Publicaciones INDE.
11. Callaos Nagib, F. (1992). Sistemas anticipatorios para la gestión estratégica, En Tópicos de ingeniería de gestión. Eds. N. Carrasquero y M. Torres, Caracas, Venezuela.
12. Campos, J. y Cervera. (2000). El control y la evaluación en el Proceso de Entrenamiento. España: Editorial Paidotribo.
13. Capote Mir, R. (1978). La toma de decisión en el proceso de la dirección. IDS. La Habana.
14. Castellanos, B. (1998). La encuesta y la entrevista en la investigación educativa. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". Facultad de Ciencias de la Educación. Centro de Estudios Educativos.
15. Castilla A. (1988). Construcción de escenarios mediante integración de técnicas Prospectivas. Revista Alta Dirección, España No. 137. P.44 enero-febrero.
16. Castro Díaz-Balard, F. (2001). Ciencia, Innovación y Futuro. Instituto Cubano Del Libro.
17. Castro, F. (1986). Discurso clausura de la reunión de análisis sobre la gestión de las empresas de Ciudad de la Habana. Periódico Granma. 27 de junio de 1986.
18. Claudio Pérez, E. (2008). Metodología para la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores del Baloncesto Élite Cubano. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Cultura Física. La Habana, Instituto Superior de Cultura Física.
19. Cortegaza, L. (2002). La flexibilidad en escolares de la provincia de Matanzas, Sistema para su control. Tesis de grado (Doctor en Ciencias Pedagógicas). La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
20. _____. (2002). Bases teóricas y metodológicas del Entrenamiento deportivo. Matanzas, UMCC imprenta. Pág. 22.

21. Czerwinski, J. (1998), Balonmano. Técnica, táctica y entrenamiento. Barcelona, Editorial Paidotribo.
22. _____, (2000). Una descripción del juego. Comunicaciones técnicas en balonmano. Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia. Consejo Superior de Deporte.
23. Daza, G. (2010). Las habilidades del pivote en la alta competición del balonmano. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Educación Física). Universidad de Barcelona.
24. De Dios Román, J. (1991). Balonmano. Técnica y Metodología Bárcenas, Editorial Gymnos.
25. Dufour, W. (1989). Les techniques d'observation du comportementmoteur. E.P.S. 217, págs.- 68-73.
26. Figueiredo, L. M. (1999). Modelo de jogo ofensivo em andebol estudo da organização da fase ofensiva em equipas seniores masculinas de alto rendimento portuguesas. Tesis de maestría. Universidad de Porto.
27. Folgueiras, R. (2006). Hojas de Excel para el cálculo de los puntos críticos de la distribución binomial. Cuba, ISCF "Manuel Fajardo".
28. Fonseca Castillo, R.; F. Hernández Valdés y J. F. Días Suárez (2014). Modelo para Perfeccionar la Toma de Decisiones en la Dirección Nacional de Alto Rendimiento del Inder. Disponible en <https://Revista de Entrenamiento Deportivo>, Volumen 28, Número 4 del año 2014. Consultado el 23 de mayo de 2017.
29. Forteza de la Rosa A. y J. A. Ranzola (1988). Bases metodológicas del entrenamiento deportivo. La Habana, Editorial Científico Técnica.
30. Franks, I. (1985). Quantitative and qualitative analysis. Coaching Review.
31. García Manso, J. M.; M. Navarro Valdivieso y J. A. Ruiz Caballero (1996). Planificación del Entrenamiento Deportivo. Colección Entrenamiento Deportivo. Madrid, Editorial Gymnos.
32. García Ucha, F. E. y F. Hernández Valdés (2016). Disponible en: <https://www.psicodeportes.com/apdawp/wp-content/uploads/2017/09/2016.pdf>. Consultado el 12 de abril de 2018.

33. García, J. y col. (2008). Estudio de las diferencias en el juego entre equipos ganadores y perdedores en etapas de formación en balonmano, *Cultura, Ciencia y Deporte*, 3, págs. - 195-200.
34. _____, (1996). *Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo (Principios y Aplicaciones)*. Colección de Entrenamiento Deportivo. Madrid, Editorial Gymnos.
35. Goncharenko, V. E. (1988). Metodología para la evaluación combinada de la efectividad de la actividad de los atletas de Balonmano durante el juego. En revista *Teoría y Práctica de la Cultura Física*. Moscú.
36. Grosgeorge, B. (1990). *Observation of Entrenaiment en sports collectifs*. París, Ed. INSEP-Public.
37. Grosser, M. (1990). *Alto rendimiento deportivo. Planificación y Desarrollo*. México, Editorial Roca. págs.- 223 p.
38. _____, S. Starischka y E. Zimmermann (1988). *Principios del entrenamiento deportivo*. México, Editorial Roca, S. A.
39. Gutiérrez Aguilar, Ó. (2003). Valoración de la eficacia táctica de los jugadores de campo en balonmano. *Revista Área de Balonmano*, nº 27. Asociación de Entrenadores de Balonmano. Madrid.
40. _____, (2006). *Análisis del rendimiento táctico en los deportes de equipo*. Editorial y Centro de Formación Alto Rendimiento CD Colección Congresos N° 9. ISBN- 978-84-613-1659-5. Disponible en: <http://www.altorendimiento.net>. Consultado el 30 de junio del año 2017.
41. _____, (2006). Valoración del rendimiento táctico en balonmano a través de los coeficientes de eficacia. Aplicación del software SORTABAL v 1.0. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Educación Física). España, Universidad "Miguel Hernández".
42. _____, y col. (2009). Influencia del rendimiento de las situaciones de juego no posicional en balonmano en el resultado de un partido. España, Universidad Miguel Hernández, Elche.
43. _____, J. Fernández y F. Borrás (2010). Uso de la eficacia de las situaciones de juego en desigualdad numérica en balonmano como valor

predictivo del resultado final del partido. Disponible en: <http://www.e-balonmano.com/revista>. Consultado el 18 de febrero del 2018.

44. Harre, D. (1989). Teoría del Entrenamiento Deportivo. La Habana, Editorial Científico Técnica.
45. Hatvany, I. (2006). Como poner presión y tomar decisiones en el trabajo. Barcelona: Ediciones Folio S.A.
46. Hernández Prado, C. M. (2004). El control del entrenamiento deportivo. Facultad de Cultura Física. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
47. Hernández Sampieri, R. (2003). Metodología de la investigación Tomo I y II. La Habana, Cuba. Editorial Félix Valera. págs.- 266-276.
48. Hughes, M. e I. Franks (2005). Analysis of passing sequences, shot and goals in soccer. Journal of Sports Sciences. págs.- 509-514.
49. Hurtado, A. D. y col. (2013). Programa Integral de Preparación del Deportista. Balonmano. Federación Cubana de Balonmano. La Habana, Cuba.
50. Koch, R. (1995). Los 100 primeros días del jefe. Barcelona: Ediciones Folio SA.
51. Krusinskiene, R. y A. Skarbalius (2002). Handball match analysis: computerized notation system. Ugdymas, KunoKultura, sports, 3 (44), págs.- 23-33.
52. Lasierra, G. (1993). Análisis de la interacción motriz en los deportes de equipo. Aplicación del análisis de los universales ludomotores al balonmano. Apunts, 32, págs. 37-53
53. _____, J. Ponz, y F. de Andrés (2001). 1013 Ejercicios y juegos aplicados al balonmano: Sistemas de juego y entrenamiento de portero. Barcelona, Editorial Paidotribo.
54. Lorenzo, A. y G, Prieto (2002). Nuevas perspectivas en la enseñanza del baloncesto. Disponible en: <http://www.efdeporte> Consultado el 23 de julio de 2006.
55. Lozano Moreno, L., J. Viciano Ramírez y M. Zabala Díaz (1995). La evaluación en educación física y deportes. Departamento de Educación Física y Deporte de la Universidad de Granada. págs.- 1-3

56. Maier Norman, R. F. (2009). Toma de decisiones en grupo: Técnicas de conducción de juntas para solución de problemas en las organizaciones. México. DF. Editorial Trillas.
57. Mariot, J. (1995). Balonmano. De la Escuela a la Asociación Deportiva. Lérida, Editorial Deportiva Ágonos.
58. _____, y F. Rongéot (2003). Handball comportamental. Collection Sport-Enseignement. Editorial Vigot.
59. Martín, R. y C. Lago (2005). Deportes de equipo, comprender la complejidad para aumentar el rendimiento. Barcelona, INDE.
60. Martínez Puig, R. A. (1998). Sistema estadístico integral codificado para el control del rendimiento de los balonmanistas durante el juego. Facultad de Cultura Física de Camagüey, informe de investigación.
61. Mata, F. (1992). Control del entrenamiento y la competición en el fútbol. Madrid, Editorial Deportiva.
62. Matveev, L (1983). Fundamentos del Entrenamiento Deportivo. Moscú: Editorial Raduga.
63. Mena Hernández, M. (1999) El control y la evaluación, elementos de dirección y regulación del proceso de entrenamiento. La Habana, Cuba. ISCF. "Manuel Fajardo". Artículo científico.
64. Menéndez Castillo, E. (1985). Planificación Control y Análisis del Entrenamiento Deportivo en las categorías escolares. Editorial Abel Santamaría.
65. Mesa Sánchez, L. (2008). Metodología para el control técnico – táctico del portero de balonmano durante el juego. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura Física). La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
66. Molnar, G. (2002). Conceptos de evaluación aplicada. Disponible en: www.monografía.com. Consultado el 12 de febrero de 2005.
67. Montero, A. (1999). Análisis y evaluación II. Clinic. Revista técnica de baloncesto. Madrid. 44: 12-14

68. Morales Águila A. y M. E. Álvarez Prieto (2003). El control del estado de preparación en el deportista: Amenazas, Retos y Soluciones. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/>. Consultado el 16 de noviembre del año 2009.
69. Müller, M., H. Gert-Stein y B. Konzag (1996). Balonmano. Entrenarse Jugando. Barcelona, Editorial Paidotribo.
70. Ozolin, N. G. (1990). Competencia. Camino a la Maestría. En: Fisicultura y Sport. Moscú. págs.- p. 10-12.
71. Pascual, X. (2007). La actividad competitiva del portero de balonmano en el alto rendimiento. Tesis de grado. (Doctor en Ciencias de la Educación Física) Universidad de Vigo. Departamento de Didácticas Especiales.
72. Pérez, I. (2008). Metodología para la evaluación del rendimiento competitivo en el béisbol (ERC-béisbol). Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Cultura Física. La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
73. Platónov, V. N. (1988). El entrenamiento deportivo. Teoría y Metodología. Colección Deporte. Barcelona, Editorial Paidotribo.
74. Quezada, C. R. (1988). Conceptos básicos de la evaluación del aprendizaje. Perfiles educativos. México, Editorial Unam.
75. Quintana, D. (2013). ¿Cuál es la finalidad del proceso de obtención del rendimiento competitivo, el control o la evaluación? Disponible en: <http://www.efdeportes.com>. Consultado el 12 de febrero de 2018.
76. _____, (2013). Indicadores de rendimiento competitivo en el balonmano. Disponible en: <http://www.efdeportes.com>. Consultado el 15 de febrero de 2018.
77. _____, (2014). Metodología para la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores de balonmano del alto rendimiento. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo". Facultad de Cultura Física de Matanzas.
78. Rabelo, R. F. (2001). Consideraciones preliminares acerca de pruebas específicas para el control de la efectividad del tiro al aro en suspensión de la media distancia y del tiro libre en los baloncestistas escolares.

79. Ramírez Urizarri, L. (1999). Algunas consideraciones acerca del método de evaluación utilizando el criterio de expertos. Conferencia Dictada. Santafé de Bogotá, D. C. Colombia.
80. Ranzola, J. A. (2006). El control y evaluación del proceso de entrenamiento. En: Collazo, A. Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. Tomo II (La selección científica del posible talento deportivo y el sistema de la planificación del entrenamiento deportivo). La Habana, ISCF "Manuel Fajardo", págs.- 215-229.
81. Ruiz, A. (1994). Metodología de la investigación (Material complementario). La Habana, MINED (ICCP).
82. Ruiz, J. M. (2009). Batería de pruebas para evaluar la efectividad en tiros al aro desde media y larga distancia en situaciones semejantes al juego en el Baloncesto. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura Física). La Habana, UCCFD "Manuel Fajardo".
83. Ruiz, L. M. (1994). Deporte y Aprendizaje. Editorial Visor.
84. Sackett, G.P. (1978). Observing Behavior: Data collection and analysis methods, vol. II. Baltimore: University Park Press.
85. Sagarra, A. y P. L. Díaz (1999). Camino hacia el máximo rendimiento. Conferencia en el Centro de Alto Rendimiento "Cerro Pelado". Folleto. Página 4.
86. Sampaio, J. (2005). Análisis de la competición en el deporte. Revista Kronos. Vol. III, Nº 8. Universidad Europea de Madrid.
87. _____, S. J. Ibáñez y S. Feu (2004). Discriminative power of basketball game-related statistics by level of competition and sex. Perceptual and Motor Skills.
88. Sampedro, J. (1999). Fundamentos de la táctica deportiva. Madrid, Editorial Gymnos. págs.- 79
89. Srhoj, V. y col. (2001). Influence of the attack and conduction on match result in handball. Collegium Antropologicum.
90. Suen, H.K. y Ary, D. (1990). Analyzing Quantitative Behavioral Observation Data.

- 91.** Verjochansky, I. Y. (1992). Entrenamiento deportivo. Planificación y programación. México, D.F, Editorial Martínez Roca.
- 92.** _____, (2002). Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. Colección Entrenamiento Deportivo. Barcelona, Editorial Paidotribo.
- 93.** Wikipedia (2011). Enciclopedia digital. Disponible en: <http://www.wikipedia.es>. Consultado el 08 de julio del 2012. Página 15.
- 94.** Zamora, J. L. (1998). Texto de Evaluación de la Educación Física. México, Editorial de la Escuela Normal Central de la Educación Física. págs.- 9
- 95.** Zatsiorski, V. M. (1989). Metrología Deportiva. La Habana, Editorial Pueblo y Educación. Pág. 14.

Anexo 1. Guía para el análisis de documento

Objetivos: Constatar las características de la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo en deportes colectivos

Para ello se consultó la literatura especializada y los documentos normativos (PIPD) relacionados con la toma de decisiones y los métodos para evaluar el rendimiento competitivo en los deportes colectivos, precisando los siguientes aspectos:

- Métodos para la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores reflejados en el Programa de Integral de Preparación del Deportista (hockey, voleibol, baloncesto, balonmano, béisbol, fútbol, polo acuático y softbol) y en la literatura especializada
- Características del proceso de toma de decisiones de las direcciones técnicas de los equipos en los deportes colectivos
- Características del rendimiento competitivo de los jugadores en los deportes colectivos

Anexo 2. Encuesta aplicada a los entrenadores

Nos encontramos realizando una investigación relacionada con la elaboración de un procedimiento para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos, de ahí que sus conocimientos y experiencia, pueden resultar decisivos en el logro de este proyecto, por lo que le solicitamos su cooperación, la cual agradecemos de antemano.

Muchas gracias

I. DATOS GENERALES: La encuesta tiene un carácter anónimo, por lo que solicitamos de usted, solo que se identifique con alguna de las siguientes opciones:

Edad cronológica (años): _____

Experiencia como entrenador (años): _____

Deporte: _____

II. NECESIDAD E INTERÉS

1. ¿Conoce usted algún método para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores en su deporte?

Sí ____ No ____

2. ¿Considera usted que los métodos para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores puedan ser un medio para favorecer la toma de decisiones del colectivo técnico?

Sí ____ No ____

3. ¿Utiliza usted algún método para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores que le permita tomar decisiones más fiables?

Sí ____ No ____ A veces ____

4. ¿En las preparaciones metodológicas recibidas se orienta el uso de métodos para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores en su deporte?

Sí ____ No ____

5. ¿Considera usted útil la confección de un procedimiento para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores?

Sí ____ No ____

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 3. Encuesta para la selección de los expertos

Estimado experto, nos encontramos realizando una investigación sobre la evaluación del rendimiento competitivo en el balonmano a través de indicadores y coeficientes utilizados por la estadística deportiva, para lo cual necesitamos de su valiosa colaboración, la cual agradecemos de antemano.

Datos del Experto:

| | |
|-----------------------------|--|
| Nombre: | |
| Centro Laboral: | |
| Labor que realiza: | |
| Años de experiencia: | |
| Grado Científico: | |

Marque con una X, en una escala creciente del 1 al 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento o información que tiene sobre el tema a estudiar.

| Experto | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | | | | | | | | | | |

Las siguientes fuentes de argumentación persiguen el objetivo de determinar las vías que le permiten obtener preparación profesional en el tema de estudio. Marque con una cruz (X) la categoría alto, medio, bajo según se corresponda con su autovaloración.

| Fuentes de Argumentación | Nivel de Incidencia de las Fuentes | | |
|--|---|--------------|-------------|
| | Alto | Medio | Bajo |
| Estudios teóricos realizados por usted en el área de estudio. | | | |
| Experiencia obtenida a partir de la puesta en práctica por usted de estos tipos de evaluación. | | | |
| Conocimientos sobre trabajos de autores nacionales e internacionales relacionados con el tema. | | | |
| Retroalimentación de conocimientos a partir de la educación post graduada especialidades, diplomados, maestrías, doctorados. | | | |
| Participación en eventos nacionales e internacionales de superación profesional. | | | |

Anexo 4. Metodología para determinar el coeficiente de competencia del experto

Pasos a seguir para decidir quiénes son los expertos, de acuerdo a su coeficiente de competencia:

- 1) Confeccionar un listado inicial de personas posibles de cumplir los requisitos para ser expertos en la materia a trabajar.
- 2) Realizar una valoración sobre el nivel de experiencia que poseen, evaluando de esta forma los niveles de conocimientos o información que poseen sobre el tema. Para ello se realiza una primera pregunta para una autoevaluación de los niveles de conocimientos o información que tienen sobre el tema en cuestión.

En esta pregunta se les pide que marquen con una X, en una escala del 0 al 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento o información que tienen sobre el tema a investigar. Donde 0 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa y 10 indica pleno conocimiento de la referida problemática, entre estas evaluaciones límites hay 9 intermedias.

| Expertos | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | | | | | | | | | | | |

- 3) A partir de aquí se calcula el **Coficiente de Conocimiento o Información (Kc)**, a través de la siguiente fórmula:

$$K_c = n(0,1)$$

Donde:

- Kc: Coeficiente de Conocimiento o Información.
 - n: Rango seleccionado por el experto.
- 4) Se realiza una segunda pregunta que permite valorar un grupo de fuentes que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar. Donde se le pide al experto que marque con una X el grado de influencia: alto, medio o bajo, que cada una de las fuentes ha tenido en sus criterios sobre el tema:

| Fuentes de argumentación o fundamentación | Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios | | |
|--|---|-------|------|
| | Alto | Medio | Bajo |
| Análisis teóricos realizados por usted | | | |
| Su experiencia obtenida | | | |
| Trabajos de autores nacionales | | | |
| Trabajos de autores extranjeros | | | |
| Su conocimiento del estado del problema en el extranjero | | | |
| Su intuición | | | |

- 5) Posteriormente se determina el valor alcanzado en cada fuente, contrastándose el grado seleccionado por el experto en la tabla con los valores que aparecen en la siguiente tabla patrón:

| Fuentes de argumentación o fundamentación | Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios | | |
|--|---|-------|------|
| | Alto | Medio | Bajo |
| Análisis teóricos realizados por usted | 0.3 | 0.2 | 0.1 |
| Su experiencia obtenida | 0.5 | 0.4 | 0.2 |
| Trabajos de autores nacionales | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| Trabajos de autores extranjeros | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| Su conocimiento del estado del problema en el extranjero | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| Su intuición | 0.05 | 0.05 | 0.05 |

6) A partir de ahí, se calcula el **Coefficiente de Argumentación (Ka)** de cada experto, como resultado de la suma de los puntos alcanzados, a partir de la tabla patrón, en cada fuente de argumentación o fundamentación del tema a estudiar, a través de la siguiente fórmula:

$$K_a = \sum n_i = (n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5 + n_6)$$

Donde:

- Ka: Coeficiente de Argumentación o Fundamentación.
- n_i : Valor correspondiente a la fuente de argumentación i (1 hasta 6)

Si $K_a = 1$: influencia alta de todas las fuentes.

$K_a = 0.8$: influencia media de todas las fuentes.

$K_a = 0.5$: influencia baja de todas las fuentes.

7) Una vez obtenido los valores del **Coefficiente de Conocimiento (Kc)** y el **Coefficiente de Argumentación (Ka)**, se procede a obtener el valor del **Coefficiente de Competencia (K)**, que es el coeficiente que determina que experto se toma en consideración para la investigación, el cual se calcula de la siguiente forma:

$$K = 1/2 (K_c + K_a)$$

Donde:

- K: Coeficiente de Competencia.
- Kc: Coeficiente de Conocimiento.
- Ka: Coeficiente de Argumentación.

8) Posteriormente se valoran los resultados de la forma siguiente, si:

- $0.8 \leq K \leq 1.0$: Coeficiente de Competencia Alto.
- $0.5 \leq K < 0.8$: Coeficiente de Competencia Medio.
- $0 \leq K < 0.5$: Coeficiente de Competencia Bajo.

9) El investigador debe utilizar para su consulta a expertos de competencia alta. No obstante, si el coeficiente de competencia promedio de todos los posibles expertos es alto, puede valorar si utiliza expertos de competencia media, pero nunca se utilizará expertos de competencia baja, calculándose de la forma siguiente:

$$K = 1/n (\sum K_i)$$

Donde:

- K: Coeficiente de Competencia promedio.
- n: Número total de expertos.
- $\sum K_i$: Sumatoria del coeficiente de competencia de todos los posibles expertos.

Anexo 5. Guía de entrevista a directivos

En la actualidad estamos desarrollando una investigación para favorecer el proceso de toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos. De ahí que, se pretende recoger sus puntos de vista en ese sentido. De ante mano les damos las gracias.

1. ¿Considera usted que los entrenadores poseen los conocimientos teóricos y prácticos esenciales para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento de los jugadores durante la competencia?
2. ¿En las actividades metodológicas realizadas con los entrenadores de deportes colectivos se orienta el uso de métodos que permitan evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores y favorezcan la toma de decisiones de los entrenadores?
3. ¿Qué aspectos considera Ud., deben ser tenidos en cuenta para evaluar el rendimiento de los jugadores durante el juego y que favorezcan la toma de decisiones de los colectivos técnicos?
4. ¿Los procedimientos y metodologías existentes que se emplean para la evaluación del rendimiento de los jugadores en la competencia están en correspondencia con las características psicomotrices y exigencias competitivas de los deportes colectivos?
5. ¿Dónde considera, a partir de sus observaciones, que están las principales deficiencias de los métodos existentes para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos?

Anexo 6: Caracterización de los expertos seleccionados para comprobar la validez del procedimiento elaborado

| No. | Centro Laboral | Experiencia laboral (años) | Grado científico y/o académico | Cargo que ocupa | Kc | Ka | Coefficiente de competencia |
|-----------------|--|----------------------------|---|----------------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| 1 | Comisión Nacional de Balonmano | 30 | Esp. | Comisionado Nacional | 0.8 | 0.9 | 0.85 |
| 2 | Comisión Nacional de Baloncesto | 15 | Lic. | Metodólogo Nacional | 0.9 | 0.8 | 0.85 |
| 3 | Facultad de Cultura Física de Matanzas | 29 | Dr. C | Profesor | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| 4 | Facultad de Cultura Física de Matanzas | 16 | Dr. C | Profesor | 0.9 | 0.8 | 0.85 |
| 5 | Facultad de Cultura Física de Matanzas | 35 | Dr. C | Profesor | 0.9 | 0.9 | 0.9 |
| 6 | Facultad de Cultura Física de Matanzas | 11 | Dr. C | Profesor | 0.9 | 0.7 | 0.8 |
| 8 | Centro de Altos Rendimientos Deportivos "Cerro Pelado" | 40 | MSc. | Entrenador | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| 9 | Centro de Altos Rendimientos Deportivos "Cerro Pelado" | 32 | Lic. | Entrenador | 0.9 | 0.9 | 0.9 |
| 10 | INDER Nacional | 12 | MSc. | Estadístico | 0.9 | 0.9 | 0.9 |
| | INDER Provincial Matanzas | 31 | MSc. | Metodólogo | 0.9 | 0.8 | 0.85 |
| Promedio | | 23.6 | Lic.= 20 % Esp. 10 % MSc.= 30 % Dr. C= 40% | | 0.87 | 0.84 | 0.85 |

Kc: Coeficiente de conocimiento o Información **Ka:** Coeficiente de Argumentación

Anexo 7: Matriz de vectores comprendida en el método Saaty aplicada a los expertos para la señalar según la escala de clasificación la importancia de un indicador en comparación con otro

| Indicadores ofensivos (Centro) | | | | | | Indicadores ofensivos (Lateral) | | | | | | Indicadores ofensivos (Extremo) | | | | | |
|--------------------------------|----|-----|----|----|-----|---------------------------------|----|-----|----|-----|-----|---------------------------------|-----|-----|----|-----|-----|
| | GA | ASO | LF | PB | SDo | | GA | ASO | LF | PB | SDo | | GA | ASO | LF | PB | SDo |
| GA | 1 | | | | | GA | 1 | | | | | GA | 1 | | | | |
| ASO | | 1 | | | | ASO | | 1 | | | | ASO | | 1 | | | |
| LF | | | 1 | | | LF | | | 1 | | | LF | | | 1 | | |
| PB | | | | 1 | | PB | | | | 1 | | PB | | | | 1 | |
| SDo | | | | | 1 | SDo | | | | | 1 | SDo | | | | | 1 |
| Indicadores ofensivos (Pívor) | | | | | | Indicadores del portero | | | | | | Indicadores defensivos | | | | | |
| | GA | ASO | LF | PB | SDo | | GP | LP | E | SDp | ASD | ASO | | ASD | ED | SDd | |
| GA | 1 | | | | | GP | 1 | | | | | | ASD | 1 | | | |
| ASO | | 1 | | | | LP | | 1 | | | | | ED | | 1 | | |
| LF | | | 1 | | | E | | | 1 | | | | SDd | | | 1 | |
| PB | | | | 1 | | SDp | | | | 1 | | | | | | | |
| SDo | | | | | 1 | ASD | | | | | 1 | | | | | | |
| | | | | | | <u>ASO</u> | | | | | | 1 | | | | | |

| Rendimiento Global | | |
|--------------------|-----|-----|
| | RCO | RCD |
| RCO | 1 | |
| RCD | | 1 |

Leyenda: **GA:** goles anotados; **ASO:** asistencias ofensivas; **ASD:** asistencias defensivas; **LF:** lanzamientos fallados; **PB:** pérdidas de balón; **SDo:** sanciones disciplinarias en el juego ofensivo; **ED:** errores en defensa; **GP:** goles permitidos; **LP:** lanzamientos parados; **E:** errores cometidos; **SDd:** sanciones disciplinarias en el juego defensivo; **SDp:** sanciones disciplinarias del portero; **RCO:** rendimiento competitivo ofensivo; **RCD:** rendimiento competitivo defensivo.

Anexo 8: Escala de calificación de los indicadores

| Intensidad de importancia | Definición | Explicación |
|--|---|--|
| 1 | Igual importancia. | Dos actividades contribuyen igualmente a un objetivo |
| 3 | Ligera importancia de una sobre la otra. | Hay evidencia que favorece una actividad sobre la otra, pero no es concluyente. |
| 5 | Esencial o fuerte importancia. | Existe buena evidencia y un criterio lógico para mostrar que una es más importante. |
| 7 | Importancia demostrada. | Existe evidencia concluyente para mostrar la importancia de una actividad sobre la otra. |
| 9 | Importancia absoluta. | La evidencia a favor de una actividad sobre la otra es del orden de afirmación más alto posible. |
| 2,4,6,8 | Valores intermedios entre dos calificaciones adyacentes. | Existe compromiso entre dos valores. |
| Recíprocos de los valores anteriores diferentes de cero. | Si la actividad i tiene alguno de los valores no nulos asignado a ella cuando es comparada con la actividad j, entonces j tiene el valor recíproco cuando es comparada con i. | |

Anexo 9: Cuestionario para la valoración del procedimiento por los usuarios

Estimado compañero: Se está realizando una investigación en el área de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos y su utilidad para la toma de decisiones por parte de los entrenadores. Por la labor que usted desempeña ha sido seleccionado para llenar este instrumento. Gracias por su colaboración.

1. Datos Generales:

- Centro de trabajo:
- Años de experiencia:
- Cargo que desempeña:
- Disposición de llenar el instrumento. Sí____ No____

Exponga sus consideraciones sobre el procedimiento que se propone para la toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos. Siguiendo la escala que se muestra a continuación valore los siguientes indicadores.

Escala: **5-** Muy adecuado **4-**Bastante adecuado **3-**Adecuado **2-**Poco adecuado **1-** No adecuado

1-. A continuación exprese su consideración sobre la posibilidad real de aplicar el procedimiento para tomar decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores. Utilice la escala anterior.

2-. Considere según la escala que se presenta la importancia de los pasos descritos en el procedmiento.

3-. Escriba en orden jerárquico sugerencias que considere necesarias para perfeccionar el trabajo evaluado.

- a) _____
- b) _____
- c) _____

A continuación, se ofrecen dimensiones generales (destacados en mayúsculas y en negritas), con sus respectivos indicadores (que sintetizan resultados que para cada uno de ellos se han tenido en cuenta para elaborar la tesis) para que usted evalúe esta investigación. Marque según su opinión utilizando la escala anterior.

| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|--|---|---|---|---|---|
| DIMENSIONES / INDICADORES | | | | | |
| CONVENIENCIA DEL PROCEDIMIENTO | | | | | |
| Para el proceso pedagógico de toma de decisiones a partir de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores | | | | | |
| Para la retroalimentación en el entrenamiento deportivo | | | | | |
| Para la prensa, los analistas de juego y los aficionados ya que brinda conocimientos del rendimiento de los jugadores disminuyendo la subjetividad de dicho proceso | | | | | |
| Para la sociedad porque favorecería el espectáculo del cual el pueblo es el principal beneficiario | | | | | |
| Para los jugadores porque los orienta y los ayuda en cómo autoevaluarse a tenor de su desempeño durante la competencia | | | | | |
| IMPLICACIONES PRÁCTICAS DEL PROCEDIMIENTO | | | | | |
| Ayuda a resolver un problema en cuanto a las metodologías para evaluar el rendimiento competitivo de los jugadores en deportes colectivos | | | | | |
| Suple con los materiales elaborados la carencia de estos para realizar la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores | | | | | |
| Ofrece sugerencias concretas de cómo accionar en materia de la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores | | | | | |
| UTILIDAD DEL PROCEDIMIENTO | | | | | |
| Los métodos y técnicas investigativas propuestos permiten a cualquier entrenador dirigir eficazmente el proceso de evaluación del rendimiento competitivo | | | | | |
| Permite al profesor dirigir el proceso de preparación hacia las verdaderas fortalezas y debilidades de cada uno de sus jugadores en particular y del equipo en general | | | | | |
| Se ofrecen indicaciones y recomendaciones para la correcta aplicación del procedimiento y la acertada evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores | | | | | |