

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

PROGRAMA DE DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

DEPARTAMENTO PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL



**CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LA PERCEPCIÓN TÁCTICA
SIGNIFICATIVA DE JUGADORES JUVENILES IRLANDESES DE BALONCESTO**

TESIS DOCTORAL

Carlos Díaz Rodríguez

DIRECTORES DE TESIS

Eugenio A. Pérez Córdoba

Manuel L. de La Mata Benítez

Luis Gonzalo de la Casa Rivas

Junio 2021

El caminar

En mi niñez llegó una estrella que iluminó a mi familia en forma de hermana menor. Los médicos diagnosticaban que su luz iba a dejar de brillar muy pronto entre nosotros. El universo no podía dejar de ser acariciado por la ternura de esa estrella noble que irradiaba ganas de dar, sin esperar nada a cambio.

Surgió un planeta llamado madre, con una contundente decisión de cuidar a esa estrella maravillosa, para que pudiera dar siempre la enseñanza de que el amor sin condición es la mejor manera de comunicar. Mi madre decidió sin titubear dedicar su vida a que mi hermana creciera con cada vez más luz, asumiendo sin paliativos las posibles consecuencias que eso le llevaría.

Con todo ese aprendizaje de vida decidí emprender mi camino por el mundo, con mi madre como ejemplo al que seguir. El deporte fue el medio para desarrollar lo aprendido y el baloncesto su modalidad. Iba creciendo en mí durante los años una visión de percibir el deporte como un medio para crecer en valores y no como un fin meramente deportivo.

Jaén fue mi primer paso fuera del hogar y mi nueva gran familia. Recibía tanto de tanta gente, que estaba abrumado de una calidad humana que provocaba respuestas de generosidad, ganas de aprender y gratitud eterna. El fallecimiento de mi padre de cáncer cerró esta etapa y me enseñó que las rosas más hermosas están rodeadas de espinas que llegan a clavarse en el alma, pero que si estás rodeado de buenas personas, esa herida cicatriza rápido y sigues creciendo.

En el caminar me encontré a mi director de tesis, Eugenio, durante mis estudios de Licenciatura, enseñándome herramientas psicológicas con la premisa de ayudar al deportista primero como persona y luego como deportista.

México me dio la primera oportunidad de trabajar en el deporte de alto rendimiento y unirlos con la psicología. Aunque posiblemente me fui para huir de mí mismo, su sociedad y su gente me tatuaron en mí ser la consigna de que hay que devolver a la sociedad un poco de lo que la sociedad te ha dado a ti.

A España llegó otra persona diferente, buscando llevar a la práctica muchas inquietudes, aunque sin saber muy bien cómo llevarlas a cabo. Me rodeé poco a poco de personas que han ido llenando mi corazón y me ayudaron a entender que no podemos centrarnos en ver las piedras del camino, sino en el paisaje prodigioso que rodean nuestro caminar. Mi llegada a Ecuador fue un antes y un después en mi evolución como persona. Llegué a un país que me acogió con los brazos abiertos, pero una enfermedad me hizo desprenderme de esa bonita aventura y mirar la vida de otra manera. Desde entonces ando buscando el equilibrio a mi nueva realidad, con la estimada ayuda de mi familia y de grandes amigos, que me están ayudando a este reto.

La tesis doctoral tiene un papel crucial en ese cambio, siendo dirigida con el cariño de Eugenio, la confianza de Manolo, la comprensión de Gonzalo y el impulso de Luis Gustavo.

Para culminar mi tesis me fui a Irlanda, encontrando un país que me cautivó hasta dejar allí una parte de mi, ya que siempre encontré cariño, comprensión, empatía y querer acogerme tal y como soy. Sacaron tantas cosas buenas de mi, que no puedo agradecer lo suficiente la oportunidad de haber tenido todos los medios posibles para realizar esta investigación.

Los jugadores que tuve a lo largo de mi carrera deportiva han sido la motivación continua para poder dar lo mejor de mi, asumiendo que el error es parte del aprendizaje, que si nos desgastamos con lo negativo, dejamos de poder ayudar a gente que se merece que demos lo mejor de uno mismo. Siempre podemos aprender de todos, ya que no porque alguien lleve toda la vida mirando las estrellas, van a saber cómo se llaman.

Por ello no puedo mas que dar las gracias a todas estas personas que están reflejadas en mi caminar, en el que destacaría a mi madre por darme todo, a mi padre por confiar que podría caminar por el mundo y a mi hermana Elvira, por ser la estrella que ilumina mi camino.

Y como suelo decir cuando termino un ciclo, “el mundo gira y gira porque el mundo es una rueda, y aunque hoy me voy, mi corazón se queda”

Carlos Díaz Rodríguez

Sevilla, a 25 de mayo del 2021

ÍNDICE

0. Resumen	7
1. Introducción	9
2. Marco Teórico	17
2.1 Los estudios de personalidad relacionados con la creatividad general y en el deporte	17
2.2 La inteligencia y la creatividad.....	20
2.2.1 Capacidad de razonamiento abstracto o pensamiento por analogías	24
2.3 Variables descriptivas de la personalidad. El modelo PEN de Eysenck.....	25
2.3.1 Neuroticismo	27
2.3.2 Extroversión	28
2.3.3 Psicoticismo.....	30
2.4 El Baloncesto como actividad deportiva	31
2.5 El pensamiento táctico. Estado actual del tema.....	34
2.5.1 Acto Táctico.....	34
2.5.2 Perspectiva cognitivista y dinámica-ecológica	36
3. Método	43
3.1 Justificación y novedad	43
3.2 Hipótesis y Objetivos de estudio	45
3.2.1 Hipótesis.....	45
3.2.2 Objetivo General	45
3.2.3 Objetivos Específicos	46
3.3 Participantes	46
3.4 Instrumentos	47
3.4.1 Expertos.....	47
3.4.2 Instrumentos para el Entrenamiento Táctico Perceptual (ETP)	49
3.4.3 Índice de rendimiento en situación real de juego: Estadísticas PIR	50
3.4.4 Escalas valorativas de desempeño táctico	51
3.4.5 Elementos necesarios para una situación real de juego	52
3.4.6 Test de Matrices Progresivas de Raven.....	52
3.4.7 Cuestionario de Personalidad de Eysenck (EPQ-R).....	53
3.4.8 Otros instrumentos	53

3.5	Procedimiento	54
3.5.1	Filosofía del propio equipo y del equipo contrario	54
3.5.1	Entrenamiento táctico perceptual (ETP)	54
3.5.2	Evaluación y diseño del desempeño deportivo real en una situación de partido.....	63
3.5.2.1	Evaluación del desempeño utilizando el índice PIR	63
3.5.2.2	Evaluación del desempeño utilizando las escalas valorativas.....	63
3.5.2.3	Diseño del desempeño deportivo	63
3.6	Variables de la investigación	65
3.6.1	Percepción táctica significativa (PTS)	65
3.6.2	Entrenamiento táctico perceptual (ETP)	65
3.6.4	Capacidad intelectual. Pensamiento abstracto y razonamiento por analogías.....	65
3.6.5	Neuroticismo.....	66
3.6.6	Extroversión.....	66
3.6.7	Psicoticismo.....	66
3.7	Análisis estadísticos	67
3.7.1	Validación del Entrenamiento Táctico Perceptual (ETP)	67
3.7.1.1	Participantes en el pilotaje	67
3.7.1.2	Análisis de la validez del ETP utilizando el grupo piloto.....	67
3.7.1.3	Análisis de fiabilidad del ETP utilizando el grupo piloto	69
3.7.2	Validación de las escalas valorativas de desempeño	69
3.7.3	Fiabilidad de las escalas valorativas de desempeño.....	69
3.7.4	Verificación de la hipótesis de trabajo Del ETP	69
4.	Resultados.....	71
4.1	Evaluación de la percepción táctica significativa, la solución táctica y el desempeño	71
4.1.1.	Resultados de la evaluación de la percepción táctica significativa en grupo piloto. Validez y fiabilidad del ETP.....	71
4.1.2.	Evaluación del desempeño en muestra piloto durante cinco juegos de prueba	73
4.1.3	Resultados obtenidos por los grupos experimental y control en las evaluaciones pre-post del PTS	77
4.1.3.1	Comparaciones de evaluaciones pre-post del grupo experimental y control respecto a la percepción táctica significativa.	78
4.1.3.2	Comparaciones de evaluaciones pre-post de los grupos experimental y control respecto a las soluciones mentales y el desempeño	79
4.2	Valor predictivo de cualidades de la personalidad.....	85
4.2.1	Interacciones entre variables de personalidad en la muestra estudiada.....	85
4.2.2	Resultados de la capacidad de razonamiento abstracto como variable predictora de las soluciones mentales	86

4.2.3 Resultados del factor psicoticismo y demás variables de personalidad como predictoras de las soluciones tácticas o mentales	90
4.2.4 Capacidad intelectual, psicoticismo y escalas valorativas de rendimiento en el grupo experimental.....	92
4.2.5 Neuroticismo, extroversión y escalas valorativas de desempeño en el grupo experimental	97
5. Discusión	99
6. Conclusiones.....	108
7. Bibliografía.....	112
8 ANEXOS	134

0. Resumen

Con frecuencia los entrenadores refieren lentitud y baja eficacia de las soluciones tácticas en los jugadores adolescentes de baloncesto irlandeses de alto rendimiento.

El problema de investigación fue si un entrenamiento táctico perceptual (ETP) es capaz de contribuir al desarrollo de la percepción táctica significativa y a la toma de decisiones a nivel táctico en jugadores juveniles de baloncesto en Irlanda.

El ETP consiste en la presentación de imágenes ofensivas

basado en la presentación -en tiempo gradualmente reducido- de imágenes de acciones ofensivas y defensivas coherentes con declaradas filosofías de juego y peculiaridades de equipos contrarios, que alterne con series de retroalimentación y entrenamientos reales, será capaz de contribuir al desarrollo de la percepción táctica significativa y al desempeño de jóvenes jugadores de Baloncesto irlandeses

Se realizó una investigación descriptiva-comparativa y experimental de trece semanas, en que se presentaron series de veinticinco diapositivas contentivas de imágenes de acciones ofensivas y defensivas de juegos de baloncesto presentadas en déficit gradual de tiempo, las cuales alternaron con series de retroalimentación comentadas por expertos y con entrenamientos reales.

Se utilizó una muestra de 24 jugadores de baloncesto (M) de alto rendimiento irlandeses, de edades cronológicas entre 16 y 17 años y deportivas entre 5 y 8, que comprendió dos grupos homólogos respecto a las variables de control y a los determinantes de la percepción táctica significativa: nivel de conocimientos teóricos tácticos y experiencia deportiva activa. Antes y después del experimento se introdujeron series evaluativas precedidas de protocolos que reflejan filosofías de juego del equipo con balón y peculiaridades del contrario, y se compararon las medias de respuestas correctas para evaluar los progresos.

Los jugadores fueron aleatoriamente asignados a un grupo experimental (N: 16) que recibió el ETP, y a otro control (N: 8) que solo recibió el entrenamiento convencional.

Para la elaboración de las series experimentales se confeccionaron combinaciones de imágenes que respondieron a una clasificación de quince tipos de acciones ofensivas y defensivas propias de las categorías juveniles, y a la frecuencia con que se despliegan en la práctica de juego.

Se aplicó el coeficiente de correlación por rangos de Spearman para procesar las variables expresadas en escala ordinal, ANOVA para analizar las variables nominales en interacción con el resto; análisis de regresión con el propósito de calcular el valor predictivo de variables asociadas al progreso de aciertos identificativos, y un estudio comparativo entre medias (observaciones pareadas) para confrontar los aciertos en las series pre-post del grupo experimental y del control. Los datos fueron procesados por medio del paquete de programas SPSS, versión 26.0

Se conoció que el ETP fue capaz de desarrollar la percepción táctica significativa en condiciones de laboratorio y favorecer el desempeño táctico real del grupo experimental (p menor de .05 en ambos ámbitos), el cual obtuvo un número significativamente mayor de aciertos en la identificación de imágenes y en las soluciones tácticas emitidas.

Se obtuvieron menos respuestas con soluciones incompletas o equivocadas en la evaluación post experimental y en juegos reales, lo que revela que este tipo de intervención contribuye a fortalecer la capacidad para extraer lo esencial desde el punto de vista táctico, abstraer lo accesorio y hacerlo todo en el plazo más breve.

1. Introducción

Una de las demandas psicológicas más reconocidas de los denominados juegos deportivos es el desarrollo de un pensamiento táctico eficaz, que constituye parte sustancial del proceso de creatividad (Klatt et al, 2019) que un deportista debe desarrollar en un partido. Estos deportes se convierten en oportunos escenarios para la solución de problemas particularmente complejos, los cuales dependen del concurso de todos los miembros del equipo cohesionados en torno a un motivo deportivo competitivo y a una intensa rivalidad frente al adversario común.

Al respecto, Vidaurreta (2012) aseveró que “representa la gestión efectiva del patrón de movimientos empleado como solución al problema táctico de cada jugada en el partido y que, en los juegos con pelotas, tiene que ser la expresión integrada e inteligente de los movimientos del total de jugadores participante en cada acción táctica”. (p. 7)

El referido patrón de movimientos en un deporte como el baloncesto, está condicionado por situaciones de juego que tienen lugar de formas siempre diferentes, únicas e irrepetibles, frente a las cuales se adoptan, sin embargo, estrategias cognitivas que obedecen a una taxonomía establecida, entrenada y casi axiomática en su esencia.

Pero ¿qué determina la elección de una u otra de tales estrategias en un contexto vertiginoso, en el que una acción solucionadora deja de ser oportuna en el lapso de un segundo, lleno de motivación intensiva, lucha frenética y fatiga acumulada?

La respuesta a esta interrogante comenzó a dilucidarse en la segunda mitad del pasado siglo gracias a los aportes de Friedick Mahlo (1975), quien sentó pauta al revelar regularidades del proceso de apropiación perceptual de lo que ocurre tácticamente en el terreno y de la producción de soluciones tácticas efectivas.

Tales hallazgos permitieron comprender lo que comenzó a denominarse entre deportistas, entrenadores y psicólogos el pensamiento táctico. Las ideas de Mahlo se hicieron útiles para favorecer la enseñanza de la táctica en juegos con pelotas y combate, sobre todo entre aquellos deportistas cuya rapidez y eficiencia mental no se encontraban a la altura de sus cualidades físicas y técnicas.

Con sus investigaciones fundamentales y aplicadas, la psicología del deporte coloca en manos de entrenadores una suerte de brújula que favorece su aproximación científica a los problemas deportivos, y conducen su sistema pedagógico de manera personalizada

o ajustada a los procesos psicológicos que han sido estudiados. Uno de esos procesos es la creatividad individual que cada jugador sea capaz de desplegar, subordinada a una estrategia colectiva que enfrenta una infinita cantidad de situaciones de juego.

Para su expresión y desarrollo, el pensamiento táctico se convierte en pilar de naturaleza cognitiva, en sinergia con cualidades de la personalidad que han sido estudiadas con ayuda de procedimientos estadísticos, con enfoque descriptivo (García-Naviera y Barquín, 2013).

Dentro de ese ámbito tiene lugar la presente investigación, la cual se propone confirmar la eficacia de una propuesta para favorecer lo que se denomina percepción táctica significativa (Mahlo, 1975; Araujo, 2005), es decir, la capacidad para extraer lo esencial de la situación táctica que se enfrenta, abstraer lo accesorio y hacerlo en el plazo más breve de tiempo.

En esta dirección de esfuerzos, González (1978) utilizó diapositivas que representaban situaciones tácticas del juego de voleibol, condicionadas por una filosofía propia de juego y por peculiaridades del equipo contrario, las cuales debieron ser identificadas con propuestas de soluciones incluidas. Confirmó que ante las mismas diapositivas y orientaciones tácticas semejantes, los deportistas de dos grupos homólogos no se diferenciaron significativamente en los contenidos percibidos. Sin embargo, cuando tales orientaciones resultaron diferentes, las percepciones divergieron de manera significativa, aún frente a las mismas diapositivas.

Estos resultados permitieron comprender la importancia de las orientaciones previas al juego y sumarlas a dos determinantes de este tipo de percepción que Mahlo (1975) estableció con anterioridad: el nivel de conocimientos teórico-táctico y la experiencia deportiva activa. Las experiencias obtenidas condujeron al autor a concebir la presentación sistemática de situaciones tácticas en condiciones de déficit de tiempo, tomando como referencia el lapso de tres segundos utilizado anteriormente por Mahlo. Se trató de un recurso práctico para favorecer el mencionado proceso en la labor de preparación psicológica de un equipo deportivo, aunque tal experiencia no rebasó el nivel empírico (González, 1981).

El propósito de la presente investigación es confirmar científicamente aquella propuesta y determinar si un entrenamiento táctico perceptual (ETP) para jugadores de baloncesto, es capaz de mejorar la percepción táctica significativa de jóvenes jugadores

irlandeses, basado en la presentación gradual de tiempo de situaciones tácticas del deporte de baloncesto.

El objeto de estudio es la percepción táctica significativa y las soluciones de ella se derivan, mientras el campo de acción es el pensamiento táctico como parte de la creatividad que ha de desplegar un jugador de baloncesto durante las acciones de juego. La primera parte de la investigación exigió la definición del concepto de percepción táctica significativa y la determinación de situaciones ofensivas y defensivas que resultan claves para un desempeño de calidad. Esto demandó la confección de doscientas diapositivas representativas de quince categorías de ambos tipos, las cuales fueron evaluadas por expertos y acreditadas como válidas para demandar las identificaciones y las soluciones tácticas requeridas.

A continuación, se concibió un diseño experimental de tipo evaluativo y formativo, de trece semanas de duración, en el que se administraron series de diapositivas que respondieron a las referidas categorías, presentadas con reducción gradual de tiempo y alternadas con sesiones de retroalimentación ante la presencia de expertos. Para confirmar la eficacia del entrenamiento se incluyeron series pre y post experimentales, en las que se evaluaron las capacidades perceptivas y solucionadoras de los problemas tácticos para observar las diferencias entre ambas ocasiones.

Además de los controles de laboratorio, se realizaron otros de terreno a fin de confirmar si los presuntos beneficios del entrenamiento táctico perceptual (ETP) por medio de las referidas imágenes, se correspondían con crecimientos en los desempeños tácticos reales de los sujetos. Estos fueron evaluados por medio de la estadística denominada *Performance Index Rating* PIR, validado y usado por FIBA Europa (Federación Internacional de Baloncesto) (Captain Calculator, 2016).

Para evaluar la eficacia del entrenamiento táctico perceptual (ETP), se concibió un grupo control que no lo recibió y se contrastaron sus resultados con los obtenidos por el experimental, de acuerdo con los principios establecidos por DeVellis (2017), Price (2017) y Cripps (2017).

Como referencia conceptual para definir las categorías utilizadas, se hizo uso del sistema conceptual de Friedrich Mahlo (1975), quien es un referente en las investigaciones en el campo de la táctica del juego, debido a la seriedad y sistematización de sus conceptos

planteados, de las que se concibe tres fases de la acción táctica: 1) percepción y análisis de la situación; 2) solución táctica; 3) solución motriz (Vidaurreta (2012).

La investigación realizada está centrada en las siguientes fases, dentro de la acción táctica de juego en: a) fase percepción y análisis de la situación; b) solución táctica. Se pretende facilitar la identificación más espontánea y veloz de señales que conduzcan a responder una primera pregunta frente a cada imagen presentada:

- ¿Qué está pasando en la cancha en este momento?

Luego de lograr la apropiación cognitiva de identificar la información necesaria y la consecuente abstracción de aquellas que no resulten significativas a los efectos de la jugada representada en la imagen en el menor tiempo posible (percepción táctica significativa), el sujeto responde a una segunda pregunta:

- ¿Qué solución táctica correcta darías a esa situación?

Las respuestas a ambas preguntas están influenciadas por dos determinantes identificados por Mahlo (1975) y por un tercero por González (1978):

- 1- Nivel de conocimientos teórico-tácticos del deporte (Mahlo,1975).
- 2- Experiencia deportiva activa (Mahlo, 1975).
- 3- Orientaciones previas que emite el entrenador antes del inicio de las acciones, en las que actualiza la filosofía de juego propia y puntualiza las peculiaridades del equipo contrario (González, 1978).

Se utilizó un diseño experimental pre-post de tipo formativo (Reboredo y Alfonso, 2012) de trece semanas de duración, el cual persigue el desarrollo de la percepción táctica significativa a partir del ejercicio de esta función durante un número elevado de ensayos.

En cada uno de ellos el sujeto se ve obligado a concebir una idea de variables, a partir de contenidos visuales representativos de acciones reales del juego de baloncesto, una filosofía de juego propia y peculiaridades del equipo contrario, integradas en protocolos (nueve en total) que anteceden la presentación de series de veinticinco diapositivas experimentales.

Después de finalizar esta fase, se recogieron las respuestas de los jugadores y se continuó con una retroalimentación de las diapositivas analizadas previamente, pero esta vez analizando las respuestas más idóneas, siempre con un enfoque formativo y colaborativo.

Las series de retroalimentación tuvieron una importante función formativa de la capacidad, y los acontecimientos que en ellas se reflejan, quedaron plasmados en las observaciones realizadas por el psicólogo experimentador, presente siempre en cada sesión. Mediante ellas se nutrieron de contenidos cualitativos los análisis que se realizaron, con aportes relevantes para la investigación.

El diseño está conciliado con una postura epistemológica histórico-cultural, que sostiene que la actividad deportiva y los procesos psíquicos a ella vinculados, trascienden las regularidades encontradas, porque poseen un sentido personal y una expresión singular para cada participante, amparados en la irrepetible configuración de su personalidad (Domínguez, 2017).

En este propio sentido, con el propósito de trascender las inevitables limitaciones del laboratorio, se concibieron estudios del índice estadístico de efectividad (PIR) en torneos de cinco partidos antes y cinco después de las trece semanas de duración del experimento formativo.

Durante esos juegos se registró, además del mencionado índice y sus componentes técnicos (número de canastas encentadas e intentadas, asistencias, cantidad de rebotes ofensivos y defensivos, balones robados, etc.) el desempeño táctico de los sujetos de investigación mediante una guía observacional de dimensiones ejecutivas, como expresiones de los participantes, gestos y acciones anticipatorias que denotan intenciones, fintas, etc.

También se enriquecen las valoraciones con contenidos cualitativos de elevada ponderación, que expresan la dinámica de factores de personalidad, que fueron previamente determinados en la muestra de estudio:

- Capacidad de razonamiento abstracto y pensamiento por analogías (Raven et al., 1991).
- Cualidades de la personalidad examinadas por Eysenck (Eysenck y Eysenck, 2008) en su modelo PEN: introversión, neuroticismo y psicoticismo.

De acuerdo con lo anterior, el problema de investigación es el siguiente:

- Estudiar si un entrenamiento táctico perceptual es capaz de desarrollar la percepción táctica significativa, las soluciones tácticas y su toma de decisiones en jugadores de categoría juveniles de Irlanda. Para ello se presentará imágenes relacionadas con situaciones reales de juego con tiempo de exposición limitado

y del que se irá disminuyendo dicha exposición a la vez que vaya avanzando la investigación.

Se define como objetivo general el siguiente:

- Demostrar que un entrenamiento táctico perceptual de trece semanas de duración es capaz de favorecer las percepciones tácticas significativas, las soluciones tácticas y el desempeño de jugadores adolescentes irlandeses. Esto ocurrirá siempre que esté basado en la presentación de imágenes, en tiempo gradualmente reducido, y que reflejen situaciones tácticas asociadas a una filosofía propia de juego y a peculiaridades del equipo contrario.

Se definen como objetivos específicos los siguientes:

- 1- Evaluar la percepción táctica significativa, la solución mental y el desempeño antes y después de un entrenamiento táctico perceptual (ETP) de trece semanas de duración, basado en la presentación de imágenes que reflejan situaciones de juego asociadas a determinada filosofía propia y a peculiaridades del equipo contrario en jugadores de baloncesto juveniles irlandeses.
- 2- Determinar el valor predictivo de cualidades de la personalidad (capacidad de razonamiento abstracto, introversión, neuroticismo y psicoticismo) en el aprovechamiento de un entrenamiento táctico perceptual (ETP) de trece semanas de duración en jugadores de baloncesto irlandeses.

Se plantea la siguiente hipótesis en la investigación:

- Analizar si un entrenamiento táctico perceptual (ETP), de trece semanas de duración, es capaz de mejorar la percepción táctica significativa, y por ello elevar el número de respuestas correctas en la evaluación post experimental. El ETP está basado en la presentación en déficit controlado y gradual de tiempo de series de diapositivas que representan situaciones de partidos de baloncesto. Se culmina cada sesión con retroalimentación de todas ella, en las que se discuten (con apoyo de expertos) las respuestas a preguntas que exploran las percepciones y soluciones tácticas emitidas.

La literatura consultada no analiza en profundidad la temática de estudio, ya que en este estudio se basan en el registro de la cantidad de percepciones correctas y de soluciones tácticas incorrectas, incompletas, correctas y originales positivas, complementadas con

observaciones cualitativas, realizadas durante el experimento formativo de la retroalimentación.

Los estudios de creatividad frente a situaciones táctica de juego se habían realizado por medio de cuestionarios y diseños experimentales esencialmente cognitivos (Klatt et al., 2019; Aydin, 2019b), llegando en algunos casos a utilizar videos y aplicación de metodología observacional (Lapresa et al., 2020). En esta ocasión, se introducen dos elementos durante un partido real, que acercan el estudio a lo que sucede en una situación real de juego: 1) manejo del tiempo de exposición de las situaciones tácticas; 2) la complementación de laboratorio y partidos reales.

La presente investigación aporta cuatro elementos científicos relevantes:

- 1- Se hace uso de imágenes de situaciones tácticas reales de juego, para estimular al sujeto a extraer lo esencial, abstraerse de lo superfluo, y hacerlo todo en el menor tiempo posible (percepción táctica significativa), todo ello con presentación del estímulo de mayor a menor tiempo de exposición.
- 2- Se comprueba la efectividad del procedimiento de alternar el completar una serie de imágenes evaluativas de la percepción táctica y después exponer la retroalimentación de toda la serie evaluada, en la que contienen soluciones posibles, con un sentido formativo de la capacidad evaluada.
- 3- Se evalúa la percepción táctica significativa desde una perspectiva de unos sistemas dinámicos-ecológicos, ya que conecta la interacción entre el laboratorio con el ETP y los partidos realizados antes y después del citado ETP.
- 4- Se utiliza dos indicadores de rendimiento complementarios para evaluar el aprendizaje del ETP en situaciones reales de juego: 1) estadística FIBA PIR; 2) escalas valorativas que exploran elementos cualitativos.

Este abordaje mixto de laboratorio y de campo, forma parte de los valores metodológicos de la tesis, articulando el tratamiento estadístico de las variables de estudio y la riqueza cualitativa que aportan al análisis los casos estudiados.

Los resultados encontrados fortalecen los argumentos de que la percepción táctica significativa en un deporte como el baloncesto, ponen a disposición de la psicología aplicada una herramienta de demostrado valor para el desarrollo de esa capacidad.

El informe de la investigación consta de introducción, marco teórico, un capítulo metodológico, resultados, discusión, conclusiones, referencias bibliográficas y anexos. En el capítulo metodológico se presenta el diseño y se exponen detalladamente las variables, instrumentos y los procedimientos del estudio. Al siguiente capítulo corresponde la presentación de los resultados, los cuales serán discutidos con posterioridad.

2. Marco Teórico

2.1 Los estudios de personalidad relacionados con la creatividad general y en el deporte

García-Naviera (2010), expone que no parece conveniente desconocer el papel de la personalidad que demandan creatividad, al estudiar la percepción selectiva e inteligente y las soluciones mentales (táctica), a situaciones complejas. No lo es en un sentido general y, menos aún, en el ámbito del deporte cuando de pensamiento táctico se trata. Sin embargo, el asunto es complejo. No solo porque también lo es la personalidad como categoría psicológica, sino por el modo ecléctico (hasta el desorden) de como se han conducido los estudios y la polisemia que de lo anterior se deriva.

Las investigaciones que colocan a la conciencia como máximo nivel auto regulador de la personalidad, muchas veces atacan a las teorías positivistas, descriptivas y fenomenológicas, que se limitan a clasificar y aplicar complejos procedimientos estadísticos y descuidan el papel de la conciencia en la auto regulación de la conducta. Pueden tener razón, aunque solo que no siempre se persigue llegar a esos niveles de determinación que Vygotski desarrolló (citado en González, 2019), como ocurre en la presente investigación. Sin embargo, en este espacio, es necesario hacer referencia al menos a los principios generales del mencionado enfoque.

El primero de esos principios es la concepción socio histórica de lo psíquico, gracias al cual se tiene en cuenta la procedencia cultural del sujeto que se revela en la especificidad de su reflejo del mundo, observado a través de particularidades psicológicas estables de su personalidad y de sus relaciones sociales. Según esta concepción, lo social resulta determinante para comprender los ámbitos más individuales y característicos de la personalidad (González, 2019).

Le continúa como segundo el principio del reflejo, el cual ilustra el modo de como la personalidad y el proceso de aprendizaje dependen del modo de como el sujeto observa e interpreta una realidad objetiva que existe de manera independiente y de la que curiosamente, el mismo sujeto forma parte. Este principio se puede observar en las decisiones que toma el deportista acerca de su actuación, ya que a medida que refleje con exactitud los detalles de lo ocurrido, mejor será su preparación psicológica (por

ejemplo, el momento oportuno para saltar y tirar delante de un defensor, el ángulo necesario para lanzar delante de un contrario, etc.) (González, 2019).

El tercer principio sería el que la actividad contempla la interiorización de operaciones externas y la construcción de una imagen verbal adecuada de la acción, que luego se convierte en un útil indicador para la inferencia del nivel de preparación psicológica de los deportistas comprometidos. Esa construcción de una imagen verbal asegura nuevos niveles de penetración creativa, según los psicólogos aplicados (González, 2019).

Finalmente, el cuarto principio del enfoque histórico cultural tiene que ver con el carácter regulador de la conciencia sobre la actividad. Es decir, gracias a ese reflejo y a la penetración creativa que favorece, se conforma un patrón ejecutivo que permite regular conveniente, económica y eficazmente la acción, de modo que la conciencia pueda influir sobre la propia actividad, modificarla si fuera necesario, y llegar a niveles de autorregulación elevados que garanticen la manifestación de la técnica en cualquier escenario y circunstancias. (González, 2019)

Esta perspectiva permite considerar de modo efectivo las demandas físicas y técnicas de la actividad, integrar la labor del psicólogo y del entrenador, e identificar y operar con los indicadores de la actividad que sirven de variables dependientes para evaluar la efectividad de nuestras acciones.

Al ilustrar este último aspecto, se hace referencia a un jugador de baloncesto que, por ejemplo, evita involucrarse en la lucha por el balón cerca de canasta. Le parece que el modo más claro de evaluar el efecto de sus intervenciones es contrastar la cantidad de rebotes ofensivos y defensivos en los que participa el deportista antes y después de las mismas. En ese caso, la cantidad de rebotes se toma como variable dependiente bien asociada a la actividad, que puede convertirse, además, en un indicador del componente psicológico del estado de forma deportiva, entendida esta como el estado óptimo de entrenamiento que permite al deportista actuar en las competencias con sus mejores posibilidades de rendimiento.

No significa que este enfoque que privilegia el estudio de la conciencia y de la actividad reniegue de otros sistemas psicológicos de corte positivista y fenomenológico. Al respecto, Corral (2014) afirmó que el enfoque histórico cultural supone una integración de las tradiciones positivistas y fenomenológicas, aunque trascienda esas aportaciones a partir de su ubicación en un contexto histórico, en un momento necesario pero parcial

del conocimiento. La razón principal de este enfoque es el cambio: los objetos de la realidad son solo momentos en un desarrollo sin limitaciones, lo que incluye el conocimiento mismo. Es por ello que no existe lo puramente objetivo ni subjetivo, ya que de lo que se trata es de entender el tránsito entre ambos polos del conocimiento, cuya esencia es la práctica social e histórica.

Los métodos que se utilizan son los mismos de los enfoques anteriores, pero con la peculiaridad de que sus resultados son provocaciones para el cambio y no conocimientos permanentes. Privilegia los métodos que intentan acompañar y dirigir el cambio de la realidad, insertándose en una dinámica que pretende el auto perfeccionamiento, el desarrollo, la inserción en un contexto social que necesita del aporte de cada uno de sus individuos.

Reconocidos autores occidentales, como Rainers Martens (1979), han apoyado este enfoque con rigor científico. Este autor hizo un llamado a ampliar el marco teórico de la psicología del deporte, cambiar la metodología de investigación experimental por una de campo sobre aspectos relevantes del entorno deportivo y de replantearse. Pérez-Córdoba y Estrada (2015) abordan el mismo asunto con las siguientes pautas: 1) cambiar el laboratorio por el terreno de juego, poniéndose ropa deportiva como el resto del staff técnico, ya que es uno más del equipo técnico; 2) dejar de usar a los estudiantes universitarios y trabajar con los deportistas reales; 3) diseñar hipótesis de investigación relevantes para todos los miembros de la comunidad deportiva; 4) introducir nuevas perspectivas teóricas, siendo el cognitivismo uno de ellos; 5) crear vínculos estrechos entre la psicología del deporte y la sociología del deporte; 6) ir introduciendo diferentes métodos de recogida de datos, supuestos epistemológicos, con la solidez del método experimental.

Hernández (2003) analiza que nuestro campo de actuación se ha centrado demasiado en probar teorías en el ámbito más genérico de la psicología, con el fin de posicionarse en la comunidad científica, sin teorizar con absoluto rigor, sin describirlo, sin poder observar correctamente nuestro propio tema de estudio, que es el deporte. Se ha estado tan obsesionado en generar definiciones operacionales, resaltar inteligentes manipulaciones y sólidas bases estadísticas, que se puede estar en peligro de perder el prisma de los fenómenos para los que estos instrumentos fueron diseñados. Es cierto

que se necesita pasar un tiempo importante observando la conducta en el deporte para construir nuevas teorías específicas para el deporte, pero después ya se podrá probar. En el presente estudio se aplican estos principios en toda la medida necesaria, teniendo en cuenta que no se pretende solo la constatación experimental del efecto del entrenamiento táctico perceptual (análisis pre-post) y la determinación de las cualidades de la personalidad que favorecen su asimilación, sino la verificación de sus efectos en la actividad deportiva misma, en el terreno.

Desde el punto de vista de la personalidad, no se llegan a examinar formaciones psicológicas más complejas como la autovaloración (García et al.,2018), los ideales y otras de la motivación superior, privilegiadas por el enfoque histórico cultural. Las variables de personalidad implicadas aquí están más relacionadas con factores que pueden explicar su manifestación fenomenológica y reguladora a niveles descriptivos. De tal manera, se aborda la capacidad de razonamiento abstracto o pensamiento por analogías, y variables descriptivas de la personalidad (neuroticismo, extroversión y psicoticismo) que han sido objeto de numerosos estudios (García-Naviera y Barquín, 2013; Donado-Mazarrón, 2019 y otros).

2.2 La inteligencia y la creatividad

El tema de la creatividad en el deporte cobra cada día mayor importancia, teniendo en cuenta que los sistemas tácticos son cada vez más complejos, los medios informativos se multiplican y la movilidad de los deportistas se eleva exponencialmente, provocando heterogeneidad de escenarios deportivos y combinaciones de juego por las distintas procedencias geográficas de los deportistas de un mismo equipo (Millennium DIPR, 2021).

Aunque en este ámbito son insuficientes los estudios que se realizan, muchos de ellos subrayan la importancia de desarrollar un pensamiento operativo, usualmente denominado táctico en la esfera deportiva, que constituye premisa de un desempeño creativo (Aydin, 2019a; Aydin, 2019b; Bowers et al., 2014; Santos et al., 2017). Existen evidencias de que la creatividad influye decididamente en la práctica laboral y deportiva (Klatt et al., 2019; Memmert et al., 2010; Conesa-Ros y Angosto, 2017; Marín, et al., 2012) aunque, en este último campo, se necesitan más investigaciones.

Aunque más adelante se verán estudios acerca de la creatividad de los deportistas comprometidos, algunos del ámbito general exhiben hallazgos que pueden ser aplicados a la creatividad deportiva, como los de Said-Metwaly et al. (2017), Williams et al. (2016), Long et al. (2014) y otros. Este último este problema se aborda con más frecuencia con el término pensamiento táctico, cuyos primeros antecedentes datan de las investigaciones realizadas por Mahlo (1975) y su obra *Fundamentos de la acción táctica de juego*.

De manera más reciente, Araujo (2006) ha seguido en alguna medida la línea investigativa de Mahlo y, aunque hace referencia a la creatividad, se remite más frecuentemente al término pensamiento operativo o táctico. Con el término creatividad se han publicado diversos trabajos en el área del deporte (Martínez-Vidal y Díaz-Pereira, 2008; Tedesco da Costa et al., 2018; Runco, y Pritzker, 2011; Richard et al., 2017; Richard y Runco, 2020), pero no muchos han tenido el interés manifiesto de la presente investigación por hacerlo de un modo experimental y formativo a la vez.

Por lo general, los referidos estudios manejan la creatividad como resultado de la práctica deportiva, entendiendo que los jóvenes se benefician intelectual y socialmente de ella y terminan apoyando su divulgación y promoción, con positivos impactos en la salud, la autoestima; el bienestar, la autoeficacia y la eficiencia escolar, todo lo cual, a su vez, repercute en la creatividad de las personas que practican actividad física y deportiva. (Sánchez et al., 2017; Reynaga-Estrada et al., 2016; Araújo et al., 2016).

Los problemas cognitivos dentro de la actividad deportiva han ocupado a psicólogos del deporte (Memmert, 2010 2011a, 2011b), aunque el atractivo que parece ejercer la motivación, las emociones y la personalidad terminan afectando al área cognitiva en la cantidad de estudios que se realizan (Allen y Laborde, 2014; Barbosa y Urrea, 2018; García-Naveira et al., 2011).

Uno de los temas más polémicos y difíciles de abordar en la esfera del pensamiento táctico y la creatividad en el deporte, es la toma de decisiones que es necesario hacer frente a situaciones tácticas complejas, presentadas en tiempo limitado (Furley y Memmert, 2015). Es necesario tener en cuenta que las respuestas en el ámbito del deporte necesitan ser las más apropiadas, a pesar de la velocidad con que deben ser ejecutadas (Hüttermann et al., 2019; Karaca y Aral, 2017)

En opinión de Memmert (2015), lo más interesante es el conflicto en que frecuentemente se encuentran los deportistas de juegos deportivos, al pretender respuestas abarcadoras, representativas y dinámicas (a tono con el modo vertiginoso como transcurren las acciones durante un partido) sin tiempo suficiente para sopesar lo más conveniente que debe hacerse: si se actúa con demasiada inmediatez se arriesga eficiencia, y si se desea emitir la solución más eficiente, la respuesta puede resultar obsoleta en apenas un instante y, por tanto, ineficaz.

Como refiere Memmert (2015), las primeras opciones de respuesta no necesariamente han de ser las mejores, pero la espera en la toma de decisiones puede contravenir el sentido de la oportunidad y sufrir un retraso lamentable. Es difícil determinar cuál de los dos riesgos puede resultar más costoso a los efectos de un juego.

En el ámbito de la creatividad en el deporte, los problemas de la atención juegan un rol determinante y se alejan en medida aparente de la inteligencia (Hüttermann et al., 2019). Son conocidos los clásicos estudios sobre atención en la actividad deportiva realizados por Nideffer (1976, 1981), los cuales revelan la importancia de estilos que guardan relación con enfoques (internos y externos) y amplitudes (ancha y estrecha), los cuales se imponen por demandas de la actividad deportiva específica.

La aparente lejanía de la inteligencia, a la que hicieron referencia Hüttermann et al. (2019), está explicada por el hecho de que un deportista de juegos deportivos debe seleccionar su objeto de atención en un contexto tácticamente complicado. Entonces, la inteligencia ha de asistirlo realmente desde el momento de decidir qué contenido sacrifica dentro del proceso de la atención, y cuál privilegia a los fines de realizar una buena jugada. Por tanto, necesita ser una inteligencia rápida, no nada vale que resulte penetrante y precisa si es retardada. Esa es la cuestión.

En este sentido, Alarcón et al., (2010a) realizaron un estudio en el que asociaron la percepción de estímulos relevantes a la atención selectiva. Quisieron comprobar si mediante una metodología basada en teorías constructivistas del aprendizaje, se lograba mejorar la capacidad de atención selectiva de 10 jugadores de un equipo amateur de baloncesto, con una edad media de 21 años. Con un diseño cuasi experimental ($n = 1$) sin grupo control, se aplicó un programa de intervención de 7 meses, en que se evaluó la capacidad de atención por medio de un instrumento basado en la exposición de unas escenas de vídeo de secuencias de partidos.

El jugador debía describir la situación presentada, la cual posteriormente se comparaba con un registro de lo que realmente sucedía. Los resultados mostraron que los jugadores, tras el programa de entrenamiento, conseguían mejorar su capacidad de atender a los estímulos más importantes, encontrando mejoras del 89,5% para las jugadas defensivas y del 25,5% para las de ataque, siendo las diferencias entre el pre test y el pos test altamente significativas.

Con este estudio se demostró la estrecha relación que existe entre la percepción táctica y la atención, con la capacidad de comprensión del escenario táctico como intermediadora ineludible. De tal manera, este y otros estudios de los propios autores (Alarcón, 2008; Alarcón et al., 2010a, Alarcón et al., 2017) revelan que la inclusión de la variable inteligencia o capacidad intelectual resulta esencial a la hora de concebir una intervención psicológica para favorecer los procesos de percepción y solución mental a situaciones deportivas, que demandan elevada creatividad.

En línea con el importante tema de la atención para desarrollar percepciones tácticas eficaces, Hüttermann et al. (2019) encontraron una asociación entre los pensamientos divergentes dentro de deportes específicos frente a tareas que incluyeron videos de situaciones reales de juego, las cuales fueron comparadas con rendimientos de jugadores de futbol divididos en dos grupos, con niveles diferentes de experiencia (amateurs y profesionales).

Se encontró, por medio de un análisis de regresión lineal, que la capacidad para lograr niveles eficientes de atención fue la diferencia fundamental entre ambos tipos de futbolistas. La capacidad atencional a lo largo del meridiano horizontal y la experiencia de juego emergieron como posibles predictores de éxito en el torneo. Los hallazgos proveen evidencia clara de una relación entre la distribución espacial de la atención de participantes y la capacidad para tomar decisiones correctas, conducentes a mejores rendimientos y decisiones más creativas e inusuales.

Sin embargo, aunque estos hallazgos revisten gran importancia y tendrán continuidad en la investigación actual y futura, se puede imponer la consideración de cualidades más generales de la personalidad que han de favorecer y apoyar la atención selectiva u otros procesos que favorecen la creatividad y, con ella, el propio desempeño deportivo.

2.2.1 Capacidad de razonamiento abstracto o pensamiento por analogías

Es este el abordaje que parece más útil y representativo del modo de operar de los deportistas, en especial de aquellos que se enfrentan a situaciones tácticas complejas para las cuales se necesita, ante todo, prever comportamientos y aplicar un pensamiento lógico que permita comparar, hallar relaciones y operar con una realidad percibida y en movimiento.

Raven et al. (1991) se apoyaron en la creencia de Spearman respecto a una teoría ecléctica, que armoniza la teoría monárquica de la inteligencia –a la que se denomina factor “g”- la teoría de las facultades o factor de grupo, y la teoría denominada “anárquica” de las aptitudes o factor “e”. Consideraban que la inteligencia está determinada por un alto número de factores especializados (uno para cada función), por un número limitado de factores de grupo (que intervienen en cierto número de funciones) y por un factor general (común a todas las funciones).

En el estudio de la inteligencia, se busca medir el factor general suministrando información directa de la magnitud individual de ciertas funciones cognitivas (observación y razonamiento) y una cierta evaluación de casi todas ellas, que es la medida de la capacidad intelectual general o denominador común de la totalidad de las operaciones de la inteligencia (Raven et al., 1991). Es una de las razones por las que en el presente estudio se eligió esta teoría y el procedimiento de ella resultante.

El Test de Matrices Progresivas de Raven (Raven, 2007) suministra información directa de la magnitud individual de ciertas funciones cognitivas (observación y razonamiento) y una evaluación de casi todas ellas: la medida de la capacidad intelectual general, denominador común de la totalidad de las operaciones de la inteligencia. La correcta elección de las soluciones en los problemas no centrales del test Raven (particularmente en las tres últimas series de matrices), el hallazgo (educación) de determinadas relaciones entre ciertos ítems y de correlaciones entre ítems y relaciones. Esta posibilidad de medir la capacidad intelectual mediante la puesta a prueba de un cierto tipo de operaciones intelectuales implica una cierta evaluación de la importancia de esas funciones y, por tanto, una cierta teoría psicológica de la inteligencia y de la percepción” (Raven et al., 1991).

2.3 Variables descriptivas de la personalidad. El modelo PEN de Eysenck

La estructura de la personalidad de Eysenck (1992) es un modelo jerárquico de cuatro niveles descriptivos. El primer nivel (el más bajo) está constituido por respuestas observables y, de algún modo, circunstanciales, que no caracterizan al sujeto. El segundo por respuestas habituales que el sujeto emite en situaciones semejantes; el tercero por conductas que habitualmente son emitidas y pueden distinguir al sujeto y el cuarto por factores generales.

Como afirma García-Naviera y Barquín (2013), los resultados relacionados con este enfoque descriptivo de la personalidad han sido contradictorios y algunos han llegado a plantear que carecen de sentido (Raglin, 2001, citado por García-Naviera y Barquín, 2013). Sin embargo, el balance resulta favorable a su utilización para diferenciar la personalidad de los atletas y las exigencias que se derivan de la práctica de diferentes deportes. (Allen et al., 2013; Ruiz, 2012).

El presente estudio no se focaliza en las diferencias entre deportistas de distintas modalidades, ni en el papel de la actividad física y deportiva en la formación de cualidades y rasgos determinados, como ha ocurrido con la mayoría de estos estudios. Lo que aquí interesa es cómo son los deportistas (en este caso jugadores de baloncesto) que se conducen de determinada manera frente a situaciones que demandan percepciones selectivas, soluciones mentales complejas y, en sentido general, una creatividad que no solo se apoya en habilidades cognitivas, sino disposiciones y peculiaridades afectivas en general.

Se trata, en esencia, del registro, observación y comparación de conductas emitidas por los sujetos de estudio, con el afán de clasificarlas y encontrar explicaciones de un desarrollo esencialmente endógeno. De carácter positivista, este enfoque reduce el medio exterior a la función de estimular y favorecer la maduración de condiciones internas, y se satisface con conocer sus manifestaciones y utilizarlas para un mejor aprovechamiento.

Los estudios descriptivos permiten una aproximación a las diferencias interindividuales e intraindividuales, por lo que resultan eficaces para la realización de diagnósticos y valoraciones. El despunte de la economía después de la segunda guerra mundial condujo a los empresarios a solicitar la ayuda de psicólogos para clasificar a las personas conforme a su idoneidad, ahorrando tiempo y recursos. Aparecieron gran cantidad de

cuestionarios y de otros instrumentos que se le aplicaron a muestras numerosas y predeterminadas para hallar comportamientos característicos.

El procedimiento consistió, según Cattell, (como se citó en González, 2021) en presentar cientos (a la larga fueron miles) de temas o ítems elegidos cuidadosamente a grandes grupos de personas normales. Cada ítem se correlaciona luego con todos los demás para ver qué grupos van juntos.

El análisis factorial, que normalmente se lleva a cabo con ayuda de ordenadores electrónicos, muestra cuántas dimensiones independientes se requieren para justificar las conexiones descubiertas, dando una indicación de cuáles son estas, señalando los ítems que están saturados.

Los estudios de correlaciones y las técnicas de agrupamientos de variables llevaron a la Psicología por un camino de predicciones y formalizaciones, muy atractivas por el carácter científico que comportaban estos procedimientos. Se introdujo el término rasgos como abstracción de la experiencia de muchos tipos, con la ventaja de que puede hablarse en términos de grados, algo que se ajusta más a las cualidades de la personalidad.

Luego se recurrió al Análisis Factorial y al concepto de variación concomitante o correlación, lo que permitió determinar cuánto de un tipo u otro de conducta exhibe cada persona, tendencia taxonómica que, en un esfuerzo como el que nos ocupa, resulta oportuna y válida. Es por esa razón que las cualidades que se necesitan determinar en los baloncestistas del presente estudio pueden ser evaluadas con los procedimientos descriptivos de referencia.

Tras los resultados de sus investigaciones, Eysenck (1981) propuso un modelo jerárquico de la personalidad en el que el comportamiento se puede ordenar cuatro niveles distintos. Este es el orden desde el nivel más bajo al más alto:

- a) Primer nivel: En este nivel se encuentran las respuestas que pueden observarse una vez, y que pueden ser o no características de la persona (por ejemplo, vivencias de la vida cotidiana).
- b) Segundo nivel: Son las respuestas habituales, que suelen suceder frecuentemente bajo contextos similares (por ejemplo, si se contesta a un test por segunda vez, se darán respuestas similares).

- c) Tercer nivel: Son los actos habituales que se ordenan por rasgos (sociabilidad, impulsividad, vivacidad, etc.).
- d) Cuarto nivel: Este nivel es el más extenso en el sentido de generalidad, y se encuentran los súper factores que he mencionado antes: Neuroticismo, Extraversión y Psicoticismo, que atraen a los psicólogos por la ventaja que comporta al relacionarlos con otras variables, como el caso que nos ocupa.

Las personas pueden puntuar alto o bajo en estos súper factores. Una puntuación baja en Neuroticismo hace referencia a una estabilidad emocional alta. Las puntuaciones bajas en Extraversión hacen referencia a Introversión.

Los tres tipos o súper factores son suficientes para describir la personalidad de manera adecuada, pues a partir de estos se pueden hacer predicciones tanto a nivel fisiológico (por ejemplo, nivel de activación cortical), psicológico (por ejemplo, nivel de rendimiento) y social (por ejemplo, conductas delictivas).

2.3.1 Neuroticismo

Las personas con altas puntuaciones en esta dimensión son más vulnerables a los trastornos denominados tradicionalmente neuróticos. Para Eysenck estos sujetos pueden ser más vulnerables a situaciones de estrés, frente a las cuales desarrollan con más probabilidad sentimientos de culpa, ansiedad; baja autoestima, timidez, tristeza y emotividad.

Dentro de esta dimensión se recoge desde la estabilidad hasta la inestabilidad emocional. Donado-Mazarrón (2019) diferencia a los sujetos en dos tipos de puntuación:

- Puntuaciones altas en N: Presentan características de ser sujetos preocupados y nerviosos, inseguros a nivel emocional, hipocondriacos, frecuentes ideas irrealistas, deseos y necesidades personales desmesurados. Frecuentan desarrollar una cierta afectividad negativa, expresada de forma de tristeza, miedo, rabia, vergüenza, culpabilidad y repulsa.
- Puntuaciones bajas en N: Se presentan como sujetos emocionalmente estables, tranquilos, relajados, seguros y satisfechos de sí mismos, siendo más capaces de superar situaciones estresantes de manera exitosa.

Es obvio, entonces, que el control del neuroticismo por parte del psicólogo resulta de mucha importancia en el contexto deportivo que, por naturaleza, somete al atleta de

manera constante a presiones ergogénicas, competitivas y auto afirmativas. Deportistas con elevado neuroticismo pueden verse en apuros para salir de ese tipo de situaciones e imponer una respuesta proactiva, optimista, segura.

Eysenck considera que la actividad del sistema límbico está implicada en ese tipo de respuestas frente a las cuales los deportistas deben saber imponerse. Estructuras como el área septal, el hipocampo, la amígdala y el hipotálamo son responsables de la dimensión neuroticismo y de que las personas resulten más o menos emotivas.

Por lo general, las personas que se insertan en la actividad deportiva de manera temprana muestran menos manifestaciones de neuroticismo porque aprenden recursos adaptativos más eficaces. El polo opuesto de esta dimensión describe al deportista capaz de emitir respuestas adaptativas, acorde con las exigencias.

Los sujetos con bajo neuroticismo muestran características como perseverancia ante las dificultades, fuerza de voluntad, buen carácter, confianza, conciencia, estabilidad emocional, sociabilidad, iniciativa y organización estable de la personalidad.

Contrario a este polo, el neuroticismo representa autocontrol débil, sugestionabilidad, insociabilidad e incapacidad para el esfuerzo volitivo. Los sujetos con alto neuroticismo se adaptan con dificultad a condiciones nuevas, tratan de olvidar, de ahogar los hechos que les resultan desagradables y no de superarlos activamente. La agudeza de sensaciones y de percepciones está disminuida.

2.3.2 Extroversión

Otra dimensión de Eysenck es introversión vs. extroversión, la que probablemente resulte más utilizada en el área del deporte por su estrecha relación con los niveles de excitación e inhibición que se ponen constantemente a prueba en la actividad deportiva. La dimensión pretende explicar las diferencias individuales en el sistema activador reticular ascendente (SARA), que consiste en una estructura neuronal que se encarga de provocar la activación generalizada de las regiones del diencefalo. Las diferencias individuales en la actividad de este sistema, se encargan de explicar las diferentes conductas en introversión y extroversión.

Según Eysenck (1981), los introvertidos se caracterizan por tener niveles altos de actividad en el circuito retículo-cortical, mientras los extrovertidos se caracterizan por niveles bajos en este circuito. Por tanto, los extravertidos, menos activados de origen,

necesitan de más estimulación externa para llegar al nivel óptimo de arousal, por lo que la conducta extravertida sería consecuencia de esta búsqueda de activación mediante el contacto social, la búsqueda de nuevas sensaciones o la actividad.

Los introvertidos, por su parte, al experimentar más activación de origen, natural, necesitan menor estimulación exterior para acceder al nivel óptimo de excitación y, por derivación, al potencial de desempeño.

Sus conductas estarían, por tanto, orientadas hacia situaciones de poca estimulación o que produzcan menos activación, siendo más reservados en las situaciones sociales porque prefieren situaciones poco estimuladoras.

Donado-Mazarrón (2019) analiza que aquellos sujetos con una alta puntuación en extroversión buscan estímulos intensos, correr riesgos y disfrutan de ambientes ruidosos. Sin embargo, los sujetos con baja puntuación evitan ser estimulados, son cautelosos, serios y prefieren tener un tipo de vida considerada aburrida por los extrovertidos.

De ahí que en el deporte los entrenadores y directores deportivos necesiten hacer buen uso de esta información científica de la personalidad de los deportistas. El baloncesto es un buen ejemplo en el que se puede ilustrar la importancia de esta dimensión en un deporte (González, 2019).

Un entrenador puede necesitar un cambio de defensa en un momento concreto de juego, en que el partido se encuentre empatado cuando faltan segundos para que finalice. Se dispone en el banquillo a un jugador predominantemente introvertido y de otro predominantemente extrovertido, dispuestos a salir a la pista. En ese caso podría ser lo indicado el enviar al extrovertido, teniendo en cuenta que funcionará mejor este en situaciones de máxima excitación.

Sin embargo, en un partido que se va de un lado a otro de la pista y el marcador siempre está cambiando, con diferentes momentos de estados de ánimos, convendría utilizar mejor al predominantemente introvertido. Este último, al contar con un predominio de excitación básico alto, lo que menos necesita es una situación que provea más excitación.

2.3.3 Psicoticismo

El psicoticismo se considera una dimensión de la personalidad normal, en las que se poseen puntuaciones extremas, se predispone tanto para los trastornos psicóticos, como al trastorno bipolar o la esquizofrenia, a la conducta antisocial y la psicopatía (Eysenck, 1992).

Es muy bueno comenzar de esta forma la descripción de esta dimensión, porque resalta su carácter normal (según el autor de origen) para oponer de plano un sólido argumento frente a quienes rehúsan su utilización en el ámbito del deporte arguyendo que quienes lo practican son personas esencialmente normales, a quienes les resulta ajeno el psicoticismo.

Los rasgos que caracterizan a esta dimensión son agresividad, frialdad; creatividad, impulsividad, además de otros más controversiales como egocentrismo y baja empatía. Son varios los correlatos orgánicos asociados a la dimensión, pero aquí solo presentamos aquellos que fundamentan la inteligencia y la creatividad, además de la reconocida búsqueda de sensaciones de los sujetos con elevado psicoticismo.

En este sentido, Zuckerman (1989) llamó la atención sobre el neurotransmisor dopamina. Según este autor, se ha tomado un papel relevante en relación con la personalidad. El hallazgo de concentraciones más elevadas de dopamina en sujetos con puntuaciones altas en psicoticismo, marcó una pauta en los estudios de creatividad y agresividad en el deporte.

Según Pelechano (1997), la dopamina promueve la actividad creativa a la vez que la serotonina dificulta o inhibe esta actividad creativa, debido entre otros aspectos a que disminuye la inhibición latente y la primacía sobre lo negativo, incidiendo sobre la cognición. La consecuencia de este proceso daría con el predominio de la dopamina, la facilidad para combinar elementos muy distintos entre sí de manera original. No obstante, un exceso de dopamina llevaría a una disminución de la creatividad y al desarrollo de psicosis funcionales.

De esta manera, una concentración baja de dopamina conllevaría a una inhibición latente, gradiente de asociación rápidamente decreciente, primacía negativa, escasa posibilidad de combinar elementos remotos, baja puntuación en psicoticismo y altruismo. Una concentración moderada de dopamina daría como resultado una inhibición cognitiva adecuada que permita la reorganización de elementos, con el

objetivo de llevar a cabo asociaciones remotas, psicoticismo moderado o ligeramente alto y alta creatividad.

Siguiendo la misma línea, Del Toro et al. (2013) refirieron que al evaluar por medio del EPQ a dos grupos de mujeres (deportistas y sedentarias), se encontraron diferencias en esta variable, siendo más elevado el psicoticismo en deportistas que en no deportistas. En cuanto a la dimensión psicoticismo se encontró que resaltan los porcentajes de los patinadores, quienes obtienen (86%) alto en esta dimensión. El psicoticismo apunta más bien a la descripción de una persona hostil, manipuladora, agresiva, cruel e inhumana, amante de las cosas raras y extravagantes... los niveles elevados de agresividad en el curso de la carrera favorecen el desempeño. Los pesistas también obtuvieron puntuaciones elevadas en esta dimensión. Las características de esta disciplina suponen cierto grado de agresividad, combatividad y conducta ofensiva para lograr el éxito, de esta manera se pueden entender puntuaciones elevadas en psicoticismo.

Otros autores vinculados a la esfera deportiva, en cambio, tienen otros criterios relacionados con esta dimensión. Iglesias considera que el psicoticismo se relaciona negativamente con el clima motivacional de maestría que es el mejor predictor de la motivación. Además, en función del sexo se observó que las mujeres obtenían mejores puntuaciones en el clima de maestría y, en función de la categoría disminuía la extraversión a medida que aumentaba la categoría profesional (Iglesias, 2017).

Sin embargo, predomina el criterio de que cierta presencia de la dimensión psicoticismo en los deportistas contribuye a elevar la creatividad y la agresividad instrumental necesarias para un buen rendimiento. (González, 2019)

2.4 El Baloncesto como actividad deportiva

El Baloncesto es un deporte de equipo. Junto a sus compañeros, el jugador tiene que buscar oportunidades que le permitan anticipar y responder a las acciones del equipo contrario. Por lo tanto, el éxito se deriva de las interacciones dinámicas del grupo en su conjunto, en lugar de la suma de las actuaciones individuales de los actores (Marmarinos et al., 2016).

En este deporte algunos comportamientos tácticos se consideran más importantes que otros (Gómez et al., 2015) y sus conocimientos, dominio y ejecución dependen

fundamentalmente del desempeño del equipo en ambos casos, así como de la calidad de los ataques (Bourbousson et al., 2014). La labor de inteligencia deportiva ha aumentado en el baloncesto, proporcionando información precisa acerca del propio equipo y del rival (García et al., 2013; Markoski et al., 2015; Markoski et al., 2012).

Además de utilizarse esa información para operar con propuestas tácticas frente a determinados equipos y contextos, esos datos nutren las tendencias del baloncesto y apoyan el registro de estadísticas (Ibáñez et al., 2008) que muestran que las cualidades físicas, técnicas y tácticas de los jugadores y, por tanto, sus estilos de juego se desarrollan constantemente. Desde hace diez años se han multiplicado las diferencias dentro del espectro de equipos participantes (Štrumbelj et al., 2013).

Por lo tanto, los datos se analizan cualitativamente con mayor frecuencia para encontrar los factores que influyen en el resultado del juego (Vaquera et al., 2016). El ataque estático se utiliza en el 74,6% de las situaciones ofensivas (Domínguez, 2010) y, en una jugada de ataque, la acción de ejecución más común que utilizan los jugadores contra las defensas individuales y zonales es el *ballscreen* (Marmarinos et al., 2016; Štrumbelj et al., 2013; Vaquera et al., 2016).

El *ballscreen* ha sido descrita como una de las formas más importantes y exitosas de terminar un ataque (Remmert, 2003), utilizándose en el 12,7% de las decisiones tácticas de los jugadores, con un promedio de 1.08 puntos por período de posesión. Su uso ha aumentado un 40% en los campeonatos europeos y un 34,8% en los campeonatos mundiales (Gómez et al., 2015).

El *ballscreen* es una acción ofensiva técnico-táctica por la que un jugador ofensivo o bloqueador coloca una pantalla (pick), de modo que se genera una situación positiva y ventajosa para su compañero de equipo que posee el balón (el driblador), permitiéndole lanzar a canasta, asistir o driblar, facilitando así el poder meter canasta (Vaquera et al., 2016).

En tal acción, generalmente hay un jugador interior (*power forward* o *center*) que bloquea (*pick*) y un jugador exterior (*shootingguard*, *pointguard* o *small forward*) que se aprovecha de ese bloqueo o pantalla (*pick*). Uno de los tipos más comunes del *ballscreen* es el *pick and roll*, donde el bloqueador se mueve (*roll*) hacia la canasta después de poner una pantalla (*pick*) que coloca el bloqueador para recibir un pase o para que el

jugador con balón lance o drible hacia la canasta (Marmarinos et al., 2016; Remmert, 2003).

El *pick & roll* puede provocar cambios defensivos, quedando el jugador que estaba con el bloqueador con el jugador de ataque que tiene el balón. Esto suele derivar en que el jugador que defiende al que tiene la pelota sea un jugador más alto, y el que no tiene el balón en ataque sea defendido por un jugador de menor altura. Esta situación se llama *mismatch* o desajuste defensivo, y conlleva que el ataque se apoye en diferentes soluciones tácticas para conseguir encestar: a) el jugador con balón podría atacar a su defensor desde el exterior, ya que es más rápido que el jugador interior que lo defiende. b) el jugador con balón podría pasar al que había realizado el pick y que ahora tiene una ventaja de tamaño y peso contra su nuevo defensor que estaba defendiendo al driblador. c) si la defensa de los otros jugadores que no forman parte del pick & roll van hacia el jugador con balón para evitar las dos situaciones antes mencionadas, se podría pasar la pelota a los otros compañeros ofensivos que pudieran estar libres sin marca.

Estas posibles opciones conducen a la siguiente dicotomía: el primer escenario planteado beneficia a la ofensiva, dado que tiene la menor duración de acción y el regateador no necesita pasar el balón o, si en la segunda y tercera variable, ayuda a un ajuste más claro en la defensa, ya que esta va a disponer de más posibles pases para ajustar defensivamente.

Lorenzo et al. (2017) analizan que cuando un equipo se enfrenta ofensivamente a una situación de cambio defensivo con un mismatch, cuanto menor sea la duración de la acción más beneficioso será para ellos. También analizan que, tanto para los jugadores interiores como para los exteriores, las acciones más efectivas son las que duran menos de cinco segundos, y las posiciones exteriores tienen un porcentaje de éxito de hasta el 60%. Lo anterior va en la misma dirección del manejo de la variable tiempo que se realiza en la presente investigación para la presentación de situaciones de juego, a modo de diapositivas.

El alto porcentaje de fracasos en el caso de los jugadores interiores, especialmente en las acciones que duran cinco segundos o más, hace que el desajuste sea una estrategia defensiva efectiva. Remmert y Chau (2019) analizan una subida del ballscreens en las jugadas ofensivas del 55,4% del total, respecto a estudios anteriores (Gómez et al., 2015; Karipidis et al., 2010; Lamas et al., 2015).

También analizan las consecuencias que ocasiona este movimiento después de haber efectuado uno o dos pases, ya que esto repercute en las decisiones tácticas que se van a ejecutar. Con ello no solamente se fundamenta esa subida de uso del ballscreens, sino da una nueva visión de la reducción de las decisiones individuales que están tomando los jugadores fuera de la toma de decisión táctica (Lamas et al., 2015; Remmert, 2003). Los resultados de las decisiones tácticas que pueden tomar los jugadores respecto a su técnica individual están condicionados por el país en el que practican ese deporte. (Stavropoulos et al., 2020) encuentran que, en España, los jugadores tienen una mayor riqueza de recursos ofensivos con balón, en comparación con países como Turquía, Italia, Alemania, Lituania o Francia.

2.5 El pensamiento táctico. Estado actual del tema

La mejora de las capacidades tácticas de los jugadores ha sido un debate generado desde hace mucho, en que se ha intentado dar respuesta desde diferentes enfoques. López-Ros (2011b) evalúa desde una perspectiva histórica que en un primer momento se consideró necesario que el jugador tuviera un dominio extenso de la técnica, para que luego pudiera darle respuesta a la táctica. Esto conllevó un replanteamiento de cuestiones de índole técnica, acerca de si sería más beneficioso modificar el orden de la enseñanza de la táctica, exponiéndola antes al conocimiento de la técnica o por consiguiente integrar ambas.

También se han planteado dudas de si las acciones tácticas deben de ser enseñadas de manera gradual, empezando desde un nivel muy básico hasta niveles más complejos. Esto conllevó a que se replanteara la importancia de generar en el deportista una toma de decisiones, capaz de fomentar su creatividad a la hora de encarar la respuesta táctica más efectiva. Este último enfoque ha llevado a la convicción de que aprender táctica significa aprender a tomar decisiones y, en ese complejo proceso, las variables de personalidad y ejecutivas descritas juegan un rol importante.

2.5.1 Acto Táctico

Cuando un deportista ejecuta una acción táctica, la información que percibe (*input*) determina en gran parte su respuesta (Araújo et al., 2009), pero también debemos tener

presente la importancia de desarrollar un nivel de pensamiento táctico capaz de asimilar ese complejo proceso y adoptar decisiones apropiadas. (López-Ros, 2011a; Temprado, 1991).

El comportamiento deportivo en deportes de oposición como el baloncesto, en el que también existe colaboración, se ha definido como táctica, técnica y estrategia. Se analiza el término táctica conforme lo hace Mahlo (1975) quien, al emplear por primera vez el término acto táctico, puso el acento en los mecanismos subyacentes y necesarios para actuar en el escenario deportivo, mostrando la conveniencia de considerarlos todos para entenderlo, de manera que la forma de manifestación de la táctica se realiza mediante un acto. El autor analiza todas las secuencias en el comportamiento del deportista para resolver las acciones del juego que conlleva a una decisión determinada y, por tanto, contempla también el término estrategia.

Para Malho (1975), el acto táctico consta de tres fases:

1. Percepción y análisis de la situación: representa un único proceso de: a) recogida de información a través de los órganos sensoriales de los diferentes momentos del juego, destacando todos los mecanismos de percepción la visión, y b) análisis de la situación en la que se enfrenta, ya que como expone Rubinstein (1982), tenemos que percibir una situación concreta, pero, a su vez, reconocerla en el mismo momento.
2. Solución mental de la situación: acarrea un proceso intelectual de toma de decisiones, en contraposición con los datos específicos en la fase de percepción y análisis relacionados con los conocimientos previos adquiridos mediante la experiencia del jugador.
3. Solución motriz de la situación: conlleva la solución práctica sobre lo acontecido en la situación del juego, destacando los mecanismos efectores enviados por el centro nervioso.

Esas acciones generadas en el ámbito deportivo están dirigidas por intenciones, las cuales deben ser analizadas como la consecución de un fin determinado (Campbell, 2010). La diferencia que existe entre una acción y otra viene marcada por su finalidad o intención, considerando las acciones tácticas como un todo que incluyen aspectos físicos, técnicos, emocionales y cognitivos. Con ello, la táctica es considerada como aquellas decisiones tomadas para consumir dicha intención con éxito, considerando la

acción táctica como uno de los puntos más significativos la toma de decisiones (Araújo, 2005, 2006)

Existen estudios que sostienen que el conocimiento del deporte es más alto en deportistas que tuvieron un modelo de aprendizaje orientado hacia la táctica, que los deportistas que desarrollaron un modelo orientado a la técnica (García y Ruiz, 2003; Turner, 1996; Turner y Martinek, 1995 y Griffin et al., 1995). Parece que una base de conocimiento favorece la capacidad de disponer de destrezas más apropiadas en la toma de decisiones (French y Thomas, 1987).

Si se analiza el rendimiento en el juego desde la óptica de la toma de decisiones, se verá que no se perciben diferencias significativas (algo superior en el modelo táctico, pero no significativo) probablemente porque estas pueden ser adquiridas durante el transcurso de una competición (French et al., 1996b; Rink et al., 1996).

En la ejecución de los contenidos técnicos se aprecia una mejoría inicial en el modelo técnico, pero en la medida que avanza el programa, se igualan ambos grupos, pudiéndose deber a que el aprendizaje táctico trabaja a su vez los contenidos técnicos (García y Ruiz, 2003).

En lo referente a la habilidad técnica al margen del juego, no se analiza ninguna ventaja hacia el aprendizaje técnico, pudiendo ser el grupo táctico el que posea la misma eficiencia. (García y Ruiz, 2003; Griffin et al., 1995; Mc Morris, 1988; Méndez, 1999; Turner, 1996).

2.5.2 Perspectiva cognitivista y dinámica-ecológica

Existen dos grandes corrientes a la hora de analizar la acción táctica, en donde los aspectos relacionados con la toma de decisiones y de los procesos cognitivos latentes son objeto de polémica y de discusión (López-Ros, 2011a).

1. En un lado nos encontramos con la perspectiva cognitivista, teniendo su origen en la perspectiva relacionada con el procesamiento de la información, la cual considera la acción táctica guiada esencialmente por el conocimiento, estando previamente una parte importante de la respuesta táctica en la mente del jugador.
2. El otro enfoque lo analiza desde una perspectiva de unos sistemas dinámicos-ecológicos, entendiendo la acción táctica emergente de la interacción del

deportista con el contexto, en donde no debe considerarse la información como un conocimiento que esté presente antes en la mente del deportista.

A pesar de ser diferentes enfoques, tienen en común aspectos como el de dar importancia a la práctica como requisito para aprender, fundamentada en la calidad y la cantidad, pero con la condición de que deben de estar presentes ambos para llevar a cabo un aprendizaje exitoso (Magill, 2007).

Estos conceptos llevan al debate sobre qué es considerado niveles óptimos de calidad y cantidad de entrenamientos, como también a la indagación sobre diferentes métodos de entrenamiento: aquellos que implican una actividad motriz baja, que busca mejorar y desarrollar una reflexión estratégica, o los que focalizan la atención en estímulos con respuesta específica (Ruiz Pérez y Arruza, 2005). En ese sentido, es interesante el trabajo de Iglesias y Sanz (2005), quienes analizan a través de la supervisión reflexiva una mejora significativa en la toma de decisiones y en su ejecución técnica dentro del baloncesto.

La toma de decisiones desde la perspectiva cognitivista (Vickers, 2007) ha definido la psicología cognitiva como una herramienta que estudia las funciones del cerebro en términos de procesamiento de información. También Sternberg (2003) lo contempla como el estudio de cómo las personas aprenden, recuerdan, perciben y piensan sobre una información. Solso (1995) analiza la psicología cognitiva como el estudio científico del pensamiento, relacionándolo con procesos de atención y de obtención de información existente en el exterior, y la forma en que en memoria almacena los contenidos en el cerebro y cómo ese conocimiento se utiliza para dar respuesta a un problema.

García-González et al., (2014) plantean dos tratamientos diferentes de los estudios acerca de la toma de decisiones en el marco de la perspectiva cognitiva: modelos desde un enfoque de estudio de parámetros temporales y visuales, y el basado en el estudio de procesos relacionados con la memoria, debido a que la psicología cognitiva marca una fuerte interrelación entre dichos procesos. Estos poseen un peso importante en la percepción, siendo esta la que realiza el procesamiento y toma de decisión desde los procesos internos.

La relación existente entre los procesos perceptivos y los cognitivos es importante, ya que la pericia cognitiva decide en numerosas situaciones que muchas veces comportan

riesgos vitales (Laurent y Ripoll, 2009). Es en la memoria a largo plazo donde se encuentran almacenadas las estrategias de búsqueda visual, pudiéndose utilizar para interpretar ciertos eventos similares, haciendo que estas estructuras de conocimiento dirijan las estrategias de búsqueda visual hacia las áreas más importantes, usando las experiencias anteriores y la información contextual (Williams et al., 1999).

Es necesario tener cuenta que el rendimiento está determinado también por el significado que se otorgue a la información observada, ya que la acumulación del conocimiento procedimental que tienen los expertos será clave en el resultado de su anticipación a las señales perceptivas reconocidas (Tenenbaum, 2003).

Los modelos de procesamiento de información contemplan que el acto de toma de decisiones antecede a la acción, realizándose desde la base de un procesamiento previo perceptivo (Schmidt y Lee, 1999). Las habilidades perceptivas en el baloncesto son fundamentales a la hora de obtener rendimiento, ya que los jugadores tienen que percibir e interpretar de forma rápida la información, con el objetivo de disponer de tiempo para planificar, iniciar y ejecutar la acción que lleve a una respuesta exitosa (Williams et al., 2004).

La diversidad de protocolos utilizados es un factor que condiciona el comportamiento visual en su relación con el rendimiento deportivo. Laurent y Ripoll (2009) muestran resultados contradictorios sobre fijaciones cortas entre el rendimiento con jugadores expertos y noveles, produciéndose en ambos el mismo comportamiento perceptivos durante la misma tarea. Este elemento se ha tenido muy en cuenta en la presente investigación, tanto que la percepción táctica significativa que aquí se estudia se concibe determinada por la filosofía propia de juego y por las peculiaridades del contrario, ambas contempladas en nueve protocolos diseñados, que anteceden las presentaciones de las diapositivas.

Las habilidades de anticipación cuando es determinante el tiempo de reacción para la ejecución de una respuesta es notoria en los jugadores expertos, ya que tienen de una mayor capacidad para captar cierta información de la orientación postural de los contrarios, una mayor efectividad y eficiencia en la búsqueda visual y también disponen de una mejor conocimiento sobre ciertas posibilidades de ejecución, ya que dominan patrones de juego de forma más clara y específica (Williams et al., 2004; Williams y North, 2009).

Lo anterior se traduce casi literalmente en la problemática estudiada en la presente investigación. El conocimiento sobre dónde centrar la atención facilita al jugador la toma de decisiones en un menor tiempo y con una mejor eficacia, debido a que al reconocer situaciones conocidas y estructurar la información perceptiva en conjuntos y modelos significativos, se aceleran los mecanismos referidos a la identificación de ese estímulo (Hodges et al., 2006). Esto permite desarrollar la capacidad de realizar juicios valorativos por parte del jugador experto, a partir de información que ha recibido visualmente (Jackson y Morgan, 2007).

Establecer relaciones entre aspectos visuales y cognitivos ayuda a ser más efectivos en el tiempo que se dispone para analizar el contexto (Williams et al., 1992, 1993). Para ello se necesita un comportamiento visual correcto, que proporcione el estímulo adecuado para efectuar un programa específico de acción, y la percepción visual será característica de la eficacia en deportes como el baloncesto, en el que interviene un móvil en movimiento: el balón.

Esto conlleva a que el comportamiento del jugador experto haga uso de información previa de los patrones motores de los contrarios para adelantarse a su acción (Abernethy, 1991), decidiendo así de una manera más precisa y rápida. Este atributo de la percepción estudiado por este autor, nos ayuda para comprender el diseño experimental y los propósitos de la presente investigación.

Existen trabajos que tratan el comportamiento visual del jugador sostienen que, dentro del alto volumen de información presente en el juego, una parte importante de ella no es tomada en cuenta, sobre todo las que disienten con las fijaciones visuales dirigidas a localizaciones específicas. Esta tendencia pudiera explicar la falta de creatividad de muchos jugadores que abusan de tales condicionamientos.

Cuando un jugador mira a una zona concreta del campo significa que está también dirigiendo su atención sobre ello, ya que no se debe comparar la localización de la mirada con la localización de la atención. De esta problemática se han generado términos como atención abierta (atención y visión sobre la misma zona) y atención oculta (atención y visión encontradas en diferentes zonas, mirando hacia un lugar, pero la atención centrada en otro diferente), aunque es posible cambiar el foco de una tarea sin necesidad de efectuar movimiento ocular.

En referencia a los parámetros temporales, se analiza la relación de la atención con la toma de decisiones, debido a que los análisis de tiempos de reacción reflejan una naturaleza y longitud de los procesos cognitivos que intervienen a posteriori en el procesamiento de la información. Por tanto, tiempo de reacción y comportamiento visual están fuertemente relacionados, pudiéndose reducir mediante la experiencia y la práctica el tiempo de reacción, debido a que a mayor nivel de práctica supondría un mayor conocimiento de la tarea, en el que se descarte posibles eventos según jerarquías de probabilidad.

Se podría reducir una respuesta más inmediata al extraer los índices relevantes de una jugada mediante la reducción de la carga de procesamiento de información, haciendo hincapié en la necesidad de saber índices informativos a destacar en cada acción (Luis, 2008).

Lo que acaba de referirse, sin embargo, no cubre el campo temporal que se discierne en la presente investigación, ya que el tiempo de reacción es solo una parte del que se invierte para manejar la información relativa a las situaciones de juego y determinar la pertinencia de la percepción y de la solución táctica que se emite.

El término *quiet-eye* (Vickers, 2007, 2009) trata de exponer la relación entre los aspectos perceptivos y algunos procesos cognitivos referidos a la fijación final sobre un objetivo en la fase preparatoria del movimiento, antes de que se inicie la propia acción. Tal inicio se asocia a un ajuste de los parámetros finales del movimiento a ejecutar y se relaciona con la cantidad de programación cognitiva necesaria, pudiéndose dar en función de la dificultad de la respuesta y en conexión con el tiempo del quiet eye durante ejecuciones exitosas.

Es confusa la relación entre control de la mirada y la toma de decisiones a posteriori, debido a que según Martell y Vickers (2004), no es posible afirmar que los jugadores expertos tengan una toma de decisiones superior gracias a una detección más rápida de señales, o a su habilidad y rapidez al procesar la información.

Sin embargo, en sus estudios sobre percepción táctica significativa Friedrick Mahlo (1975) expone que existen dos determinantes de la exactitud y la velocidad con la que un deportista extrae lo esencial, abstrae lo accesorio de la situación a la que se enfrenta y lo hace todo en el plazo más breve: el nivel de conocimientos teórico-tácticos del deporte y la experiencia deportiva activa.

De tal manera, los conceptos de Mahlo (1975) son contrarios a los conceptos de Martell y Vickers (2004), ya que se asegura que la percepción táctica significativa se hace óptima en la medida que crecen ambos determinantes. Y es sobre este argumento que se erigen los propósitos y el diseño de la presente investigación.

Existen indicios de una fuerte relación entre rendimiento táctico-decisional y una combinación entre fijaciones rápidas en el comienzo y estable al final, permitiendo al jugador acceder de forma rápida a la información contextual desde la memoria largo plazo (MLP), elaborar una evaluación de la situación rápida y a continuación usar un *quiet eye* dirigido de manera estable para un control eficiente del oponente (Martell y Vickers, 2004).

Desde esta perspectiva cognitiva, se explica que la ventaja de los expertos en un contexto concreto va a depender de las representaciones internas y de aquellos procesos cognitivos que van a mediar entre la interpretación de un estímulo y la elección de una acción (Hodges et al., 2006), llegando a determinar que la toma de decisiones es en el deporte un proceso mental, influenciado por un conocimiento limitado del jugador (Köppen y Raab, 2009).

El concepto del rendimiento experto en el deporte, según Thomas et al., (1986), sería como un producto complejo de conocimientos sobre los acontecimientos del pasado y de la situación actual, unidos a la capacidad del jugador de efectuar las necesarias habilidades deportivas.

Esa información de acontecimientos presentes y pasados será utilizada para planificar actuaciones futuras y llegar a pronosticar acontecimientos de juego. Dichas estructuras de conocimiento retenidas en la memoria van a restringir la toma de decisiones, de manera que a mayor y más variado sea ese conocimiento, mejor va a ser la anticipación y toma de decisiones de los jugadores (Williams et al., 1999).

La acción deportiva en el juego está relacionada inevitablemente con la calidad de todos los recursos técnicos que se posea y, como tal, debe ser entendida tanto desde el nivel individual como el nivel colectivo del equipo. Numerosos estudios desde la Psicología del Deporte y desde la Pedagogía Deportiva así lo refrendan desde hace más de treinta años hasta la actualidad (Vidaurreta, 2012).

Las condiciones en que los conocimientos tácticos se convierten en referentes gnoseológicos útiles se convierten en rubros de interés de los psicólogos y pedagogos del

deporte para integrarlos al proceso de adquisición de la cultura táctica de los deportistas y de desarrollo de habilidades de la misma naturaleza. Es por ello que se debe de hacer diferentes preguntas relacionadas sobre el tipo de leyes que debe de regirse en este proceso, sobre la contribución de la psicología del deporte en la optimización del rendimiento y su mejora en la toma de decisiones técnico-táctica (Vidaurreta, 2012).

3. Método

El capítulo está organizado de la siguiente manera: justificación de la investigación, presentación de la estructura; descripción de los participantes y procedimientos generales del estudio.

3.1 Justificación y novedad

La Psicología del deporte es una ciencia aplicada que se desarrolla con rapidez, de manera proporcional al modo en que la actividad deportiva se extiende por todo el mundo. El deporte moviliza a las masas y ocupa espacios cada vez más amplios en medios de comunicación masiva y en redes sociales, más allá de fronteras, credos y diferencias políticas.

Como deporte de conjunto, en el baloncesto tienen lugar procesos cognitivos que han de desarrollarse en sistema y en colectividad. Por sus leyes propias, se ajusta a espacios y tiempos en posiciones diferentes, de manera ofensiva y defensiva (Vidaurreta, 2012), por lo que el desarrollo del pensamiento táctico se convierte en una necesidad desde etapas tempranas.

Con frecuencia los entrenadores hacen referencia a la comparativa lentitud y limitada eficacia de las soluciones tácticas de los jugadores de baloncesto en edades de formación, a pesar de exhibir elevada motivación y disposición para lograr altos rendimientos en este deporte. La motivación hacia la práctica y el éxito en categorías infantiles y juveniles parecen condiciones necesarias (pero no suficientes) para alcanzar altos niveles de desarrollo deportivo. Por tanto, se impone una temprana educación del pensamiento táctico, a partir del desarrollo de la percepción táctica significativa, proceso capaz de favorecer la rapidez mental y la toma de decisiones técnico-tácticas en estos deportistas.

El reto de fomentar la creatividad en practicantes de baloncesto ha sido perdurable, y no resulta diferente entre los jóvenes irlandeses de la muestra que integran clubes de desarrollo. Muchos entrenadores desearían contar jugadores más ágiles y efectivos a la hora de generar un pensamiento táctico. Los procedimientos pedagógicos que se aplican en la actualidad necesitan ganar en dinamismo y en representatividad de lo que acontece verdaderamente en el deporte.

Las clásicas presentaciones en la pizarra táctica de los entrenadores, en las que se dibuja las acciones del propio equipo como las del contrario, no logran representar la rapidez de las acciones y, por tanto, de imágenes y soluciones tácticas de este deporte, en que una percepción X está lejos de convertirse de manera lineal en una solución táctica Y, y como consecuencia convertirse en una capacidad motriz Z.

Por el contrario, en el campo visual del jugador aparecen entre unas y otras numerosas señales que modifican sustancialmente lo que se acaba de ver en el instante inmediatamente anterior. Nuevas configuraciones demandan respuestas a un ritmo tal, que solo durante el transcurso del propio movimiento, es posible actualizar lo que corresponde hacer. La mayor parte de las veces, la solución final que aprecian los espectadores ha sido precedida de intenciones y pre-soluciones inadvertidas para ellos, en los que tuvieron lugar en fracciones de segundos.

Se trata de un proceso complejo, que depende en gran medida del desarrollo de un pensamiento capaz de escapar de la exclusividad de razonamientos propios para barajar opciones de respuestas diferentes, ajenas; anticiparse a acciones subsiguientes, concebir jugadas distractoras, etc., que demandan conocimientos teóricos y experiencia deportiva activa, además de cualidades de pensamiento que pueden tardar en aparecer y desarrollarse en los jóvenes jugadores.

De tal manera, se impone la creación de nuevos procedimientos que respondan a esas necesidades y eleven la creatividad del joven jugador de baloncesto, la cual depende no solo de las mencionadas adquisiciones cognitivas, sino de otras cualidades de la personalidad. Se impone entonces la identificación de estas cualidades de personalidad y el conocimiento del tipo de aporte que realizan. La presente investigación enfoca, además de la capacidad de pensamiento abstracto y razonamiento por analogías, el neuroticismo, la extroversión y el psicoticismo.

El asunto es complejo, pues interesa el desarrollo del pensamiento táctico en sus tres fases: 1) percepción y análisis de la situación; 2) solución mental; y 3) solución motriz. Es durante la percepción y análisis de la situación en donde se produce la percepción táctica significativa y su capacidad para extraer lo esencial y abstraerse de lo intrascendente en el plazo más breve, proceso que se convierte en protagonista en el presente trabajo.

La investigación intenta aportar sobre el campo de la toma de decisiones tácticas, ya que propone un experimento formativo que contribuye al desarrollo del pensamiento táctico en jóvenes deportistas de baloncesto, basado en dos elementos: 1) el manejo del tiempo de exposición de diapositivas que representan situaciones tácticas (déficit gradual del mencionado tiempo); y 2) la alternancia de series de experimentales y de retroalimentación.

La presencia de expertos en la fase de retroalimentación pretende estimular la creatividad sin imposiciones de patrones de respuestas cerrado, ante imágenes que resultan únicas e irrepetibles, por aparecer condicionadas a protocolos contentivos de una filosofía de juego propia y de peculiaridades del contrario.

Dichos expertos, al convertirse en facilitadores, estimulan el pensamiento creativo durante las tormentas de ideas en que se convierten las series de retroalimentación. En ellas, los jugadores se sienten respetados en sus opiniones y, a tenor con sus cualidades de personalidad, aprovechan en mayor o menor medida el entrenamiento táctico perceptual, que constituye la variable independiente de la presente investigación (García-Naviera y Ruiz, 2013).

3.2 Hipótesis y Objetivos de estudio

3.2.1 Hipótesis

- Dilucidar si un entrenamiento táctico perceptual (ETP), desarrollado en un entorno controlado, es capaz de desarrollar las cualidades de toma de decisiones tácticas de: a) percepción táctica significativa; b) soluciones tácticas.
- La mejora en el ETP influye en la mejora de la toma de decisiones tácticas en situaciones reales de juego.
- En el aprendizaje del ETP afectan las cualidades de personalidad de: a) razonamiento abstracto; b) introversión; c) neuroticismo; d) psicoticismo.

3.2.2 Objetivo General

Demostrar que un entrenamiento táctico perceptual (ETP) es capaz de favorecer en la mejora de la percepción táctica significativa, en las soluciones tácticas y el rendimiento

en situación real de juego. Todo ello a lo largo de trece semanas de duración, en jugadores adolescentes irlandeses y teniendo presente en ese aprendizaje diferentes cualidades de personalidad.

3.2.3 Objetivos Específicos

1. Evaluar dentro de la toma de decisiones, los conceptos de percepción táctica significativa, la solución táctica y el rendimiento en contexto real, a través de un entrenamiento táctico perceptual (ETP) de trece semanas de duración.
2. Determinar el valor predictivo de las cualidades de la personalidad de capacidad de razonamiento abstracto, introversión, neuroticismo y psicoticismo, en el aprovechamiento de un entrenamiento táctico perceptual (ETP) de trece semanas de duración en jugadores de baloncesto irlandeses.

3.3 Participantes

La muestra está compuesta por 24 jugadores de baloncesto que juegan en Irlanda, de edades comprendidas entre 16 y 17 años, categoría juniors. Están distribuidos en dos grupos: uno experimental de 16 miembros que recibieron el entrenamiento táctico perceptual (ETP), y otro control de 8 integrantes que solo recibieron el entrenamiento convencional durante las trece semanas de duración del ETP.

Ambos grupos se sometieron a una serie pre experimental de diapositivas y a otra post experimental, y fueron comparados sendos resultados. Las características de la muestra se pueden observar en la tabla 1.

Se trata de una muestra intencional de casos homólogos distribuidos en los dos grupos mencionados, todos del sexo masculino procedentes de Sligo, Irlanda. También participa en la investigación un grupo piloto que sirvió para probar los procedimientos relacionados con las acciones deportivas: adecuación de las diapositivas, funcionalidad del diseño; comprensión de las consignas y pertinencia de los tiempos de presentación. Pero, sobre todo, este grupo fue utilizado para determinar la validez y fiabilidad del ETP y de las escalas valorativas de desempeño.

El grupo piloto estuvo compuesto por 10 jugadores, de las mismas edades y características de los otros dos grupos, clasificados como a) aficionados practicantes

ocasionales y b) jugadores con conocimientos teóricos y experiencia competitiva organizada.

- Criterio de inclusión en los grupos experimental y control:
 - Jugadores del Club Sligo All Starts que cumplan las condiciones muestrales.
- Criterios de exclusión:
 - Jugadores que hayan tenido ausencias mayores de dos semanas en el período reciente de seis meses.
 - Jugadores que en el momento de realizarse la investigación se encuentren enfermos, lesionados o hayan causado baja por razones personales, docentes o de otro tipo.
 - Jugadores que no otorguen su consentimiento informado.

3.4 Instrumentos

3.4.1 Expertos

Participaron 12 expertos del sexo masculino, con rendimientos deportivos comprobados como jugadores activos; con formación especializada, experiencia pedagógica no menor de veinte años y resultados de nivel nacional en funciones de entrenadores. Todos los expertos contaron con Licencia Federativa FIBA de entrenador de nivel profesional.

Integraron el colectivo de evaluadores de la serie pre experimental 3 expertos, quienes evaluaron las respuestas a las preguntas de esa serie, mientras otros 3 se dedicaron a evaluar la serie pos experimental. Todos los expertos que participaron en estas series desconocieron a los deportistas que responderían las preguntas de investigación. Se evitó toda posibilidad de compromiso de esos expertos con los deportistas de la muestra, con los resultados de la investigación o con los investigadores.

Los otros 6 expertos se dedicaron a las evaluaciones experimentales, incluyendo las series de retroalimentación. Se duplicó el número debido a que ellos debieron garantizar una presencia estable durante toda la etapa experimental.

Después de varios cambios, los 12 expertos aprobaron el conjunto de diapositivas propuestas por el autor de la investigación (ver una muestra de estas en el Anexo 1),

establecieron los criterios de selección de jugadores, confeccionaron las claves de calificación y procedieron a su aprobación.

Los seis que participaron en las series de retroalimentación recibieron tres seminarios teóricos y prácticos, en los cuales se les instruyó cómo proceder durante las sesiones de trabajo. Los contenidos de esos seminarios versaron sobre la necesidad de abandonar modos didácticos directivos y de aplicar auténticas técnicas de participación, a modo de tormentas de ideas, en que prevaleciera un criterio consensuado y reconecedor del valor de las respuestas originales que podrían emitir los jóvenes.

Los 12 expertos debieron evaluar respuestas a las preguntas; ¿Qué está pasando en la cancha en este momento? y ¿qué solución táctica correcta darías a esa situación? (*Figura 1*), teniendo en cuenta la filosofía del equipo propio y las peculiaridades del contrario. Para hacerlo, tuvieron siempre en cuenta los protocolos precedentes de cada serie, en los que se esclarece la filosofía del equipo propio y las peculiaridades del contrario, los cuales aparecen descritos en el Anexo 2.

Figura 1

Preguntas que se pasa a los jugadores diseñadas por los expertos y el psicólogo



3.4.2 Instrumentos para el Entrenamiento Táctico Perceptual (ETP)

Se utilizaron imágenes que representan situaciones cotidianas en un partido de baloncesto, con el propósito de educar la percepción táctica significativa en este deporte.

El ETP consta de series experimentales de veinticinco diapositivas, presentadas en déficit de tiempo gradualmente reducido (3 seg., 2.8 seg., 2.6 seg., 2.4 seg., 2.2 seg. y 2.0 seg) con el propósito de que, en tales condiciones de presión temporal, los sujetos se vean compulsados a desarrollar una percepción táctica significativa: atender lo tácticamente esencial, desdeñar lo accesorio y emitir soluciones correctas y específicas en el menor tiempo posible.

El ETP contempla la presentación alterna de series de retroalimentación en la que los sujetos vuelven a recibir las 25 imágenes, esta vez con la respuesta correcta entre otras opciones preparadas por expertos. Estas series tienen el propósito de favorecer los análisis y la pertinencia de las respuestas a partir de percepciones, reflexiones y vivencias que apoyan el proceso de toma de decisiones. En el anexo 3 se pueden apreciar algunas diapositivas de esta serie.

En estas series de retroalimentación predominó un ambiente de distensión y tolerancia hacia los criterios de los sujetos, con el propósito de favorecer la aparición de respuestas originales y la mayor creatividad que fueran capaces de desplegar. Uno de los presupuestos de estas series está relacionado con la posibilidad de que cualquier sujeto, por joven o inexperto que sea, puede aportar soluciones valiosas a partir de las percepciones tácticas significativas que despliegue, teniendo en cuenta que no hay soluciones imperecederas ni infalibles, y que la creatividad resulta un proceso inagotable.

En la primera pregunta en el entrenamiento del ETP (¿qué está pasando en la cancha en este momento?), en la que se busca la mejora de la percepción táctica, se dan diferentes tipos de respuestas, con diferentes puntuaciones en cada una de ellas:

- Percepciones tácticas incorrectas: Aquellas respuestas diferentes a las concebidas por los expertos en el ETP. Tiene el valor de 2 punto.
- Percepciones tácticas correctas: Aquellas respuestas similares a las concebidas por los expertos en el ETP. Tiene el valor de 1 puntos.

En la segunda pregunta del ETP (¿qué solución táctica darías a esa situación?), en donde se busca una solución mental de la acción táctica, se dan diferentes tipos de respuestas, con diferentes puntuaciones en cada una de ellas:

- Soluciones tácticas incorrectas: Aquellas soluciones tácticas diferentes a las concebidas por los expertos en el ETP. Tiene el valor de 1 punto.
- Soluciones tácticas incompletas: Aquellas soluciones tácticas similares, pero con ausencia de cierta información a las concebidas por los expertos en el ETP. Tiene el valor de 2 puntos.
- Soluciones tácticas correctas: Aquellas soluciones tácticas similares a las concebidas por los expertos en el ETP. Tiene el valor de 3 puntos
- Soluciones tácticas originales positivas: Dentro de la pregunta 2 de cada diapositiva, son aquellas soluciones tácticas que diferencian en ciertos aspectos a las concebidas por los expertos en el ETP. Esta circunstancia puede ser debido a que da una información extra a la diseñada por los expertos, enriqueciendo la solución y también puede ser el caso de que hayan visto otra respuesta diferente a los expertos, pero tiene gran fundamentación para haber tomado esa respuesta diferente. Tales respuestas originales positivas se derivan de percepciones de detalles que usualmente otros pasan inadvertidos, probablemente relacionados con agudeza perceptual, experiencias anteriores que el deportista actualiza y exporta a la presente situación representada en la diapositiva, etc. Por lo general, resultan del ingenio y de la capacidad de encontrar similitudes de la situación representada en la diapositiva con experiencias anteriores del jugador o con otras fuentes. Tiene el valor de 4 puntos.

3.4.3 Índice de rendimiento en situación real de juego: Estadísticas PIR

Se trata de una de las más conocidas maneras de calcular el rendimiento de un jugador en el entorno del baloncesto. Una de sus virtudes es su simplicidad (FIBA, Federación Internacional de Baloncesto, 2020) y se ajusta a los objetivos de la investigación. El PIR se calcula a partir de la suma de elementos positivos de juego menos la suma de los negativos, de la siguiente manera:

(puntos anotados + asistencias + recites + tapones + faltas recibidas) – (tiros de campo fallados + tiros libres fallados + pérdidas de balones + tapones recibidos + faltas recibidas).

Se escogió este indicador no solo por su operatividad, sino por el hecho de que a los investigadores les interesa constatar si una presunta mejora del pensamiento táctico se traduce en mejora del rendimiento mismo.

Se espera que el ETP sea capaz de favorecer dicho rendimiento, sin entrar en la distinción de habilidades específicamente tácticas, que es el principal objetivo del ETP. Para estudiar tal propósito están las escalas valorativas de rendimiento, de manera que la variable dependiente queda abordada por dos vías: el rendimiento general, y el desempeño específicamente táctico.

3.4.4 Escalas valorativas de desempeño táctico

Al grupo de expertos se les mostró la definición conceptual de desempeño táctico y se les solicitó referir un grupo de ítems (se exponen a continuación) confeccionado por el psicólogo y tres entrenadores con titulación superior de baloncesto, capaz de complementar el mencionado índice con informaciones cualitativas.

Se conformó una escala con 17 ítems (versión inicial), las cuales fueron aprobadas por todos los expertos sin excepción (validez constructiva), analizándose en el grupo piloto.

Estos ítems son:

1. Anticipación a las acciones definatorias de juego.
2. Realización de acciones tácticas fundamentadas y pertinentes, derivadas del progreso del juego.
3. Orientación/confusión.
4. Iniciativas técnicas y tácticas.
5. Ritmo motor.
6. Coordinación motriz
7. Seguridad en los movimientos y acciones.
8. Adecuación, pertinencia y oportunidad de los desplazamientos.
9. Postura corporal conveniente para las acciones ofensivas y defensivas.
10. Intencionalidad eficaz de los ataques.

11. Intencionalidad eficaz de los contrataques.
12. Velocidad de reacción en ataques y defensas
13. Oportunidad y efectividad en los cambios de técnicos y tácticos
14. Cantidad y magnitud de las faltas técnicas y penalizaciones.
15. Acercarse o llevar a término acciones técnicas y tácticas.
16. Lograr puntos de las intenciones tácticas.
17. Cantidad de acciones buenas o inteligentes.

Tras analizar los resultados en el estudio piloto, se decidió por consenso entre expertos y psicólogo, analizar solo 15 de ellos durante los partidos del grupo experimental. Las dos excluidas son:

1. Coordinación motriz.
2. Seguridad en los movimientos y acciones

3.4.5 Elementos necesarios para una situación real de juego

3.4.6 Test de Matrices Progresivas de Raven

El test de Matrices Progresivas (Raven et al., 1991) parte de la teoría ecléctica de los dos factores, del psicólogo inglés Charles L. Spearman. Se trata de una prueba diseñada por Raven para determinar el factor "G" que hace referencia a la inteligencia general que es necesario desplegar frente a la necesidad de resolver problemas. Es común a todas las habilidades de una persona al realizar una labor intelectual.

La prueba incentiva el razonamiento analítico, la percepción y la capacidad de abstracción, a partir de un razonamiento por analogías, sin la necesidad de poseer determinada cultura o conocimientos previos.

Su objetivo fue evaluar la denominada capacidad educativa o extractiva, es decir, la capacidad para encontrar relaciones en un contexto desorganizado y poco sistematizado, en el que se comparan formas y se utiliza el razonamiento por analogías para comparar imágenes y representaciones. Este aspecto es utilizado en la investigación, ya que el jugador de baloncesto precisa de esta capacidad para desarrollar y elaborar su labor táctica. Esta habilidad es un atributo muy importante para desarrollar procesos de abstracción dentro del funcionamiento cognitivo.

Dicha prueba puede ser auto administrada, y realizada de manera individual o colectiva, en un tiempo que oscila entre 30 y 60 minutos. La fiabilidad es de 0.87 y la validez de 0.86, índices obtenidos por medio de los procedimientos de Kuder-Richardson y los criterios de Terman Merrill. Un ejemplo de adaptación reciente es la realizada por Te Nijenhuis et al. (2019).

3.4.7 Cuestionario de Personalidad de Eysenck (EPQ-R)

Se trata de un test de aplicación a partir de los 16 años de edad, con un tiempo de realización estimado de 15-30 minutos. Consta de 83 ítems de respuesta dicotómica (Sí/No) para evaluar tres dimensiones de la personalidad: el neuroticismo, la extraversión y el psicoticismo. Cuenta con una escala de distorsión del autorretrato:

- Neuroticismo (N): Aporta información sobre la estabilidad personal, su ansiedad, su posible depresión o tristeza, entre otros rasgos.
- Extraversión (E): Evalúa el nivel de Arousal característico del sujeto y, por tanto, su sociabilidad, su nivel de activación (vivaz, aventurero o, por el contrario, tranquilo, apartado). La introversión sería el polo opuesto de la extroversión.
- Psicoticismo (P): Aporta datos relacionados con el grado de originalidad de la conducta, la agresividad, despreocupación, empatía y propensión a cosas extrañas o a la generación de conflictos.
- Escala de distorsión del autorretrato (L): Su objetivo es evaluar el grado de sinceridad en las respuestas o su comprensión.

Se puntúan las escalas conforme las normas de corrección de la prueba y se obtiene una puntuación concreta para cada dimensión de las expuestas. La fiabilidad de la prueba aparece reportada en hombres es de: .86 para extraversión; .92 para neuroticismo; .87 para psicoticismo; y .80 para la escala de distorsión (Hernán-Gómez y de la Peña, 2018).

3.4.8 Otros instrumentos

Se utilizaron otros instrumentos a lo largo de la investigación:

- Entrevistas: Se realizaron a entrenadores que habían entrenado alguna vez a los jugadores dentro del club en el que se hizo el ETP, el actual cuerpo técnico del equipo y al director deportivo del club. La intención era la de obtener

información de interés sobre el conocimiento técnico-táctico de los jugadores, valoraciones técnicas que pudieran ayudar al ETP y algún aspecto que estimaran oportuno sobre los jugadores y que podría influir en la buena realización del ETP.

- Registro observacional: Se utilizó un registro observacional en el que se anotaban el tipo de conducta que efectuaban, si hablaban con resto de compañeros, si prestaban atención a las instrucciones dadas y un espacio para observaciones varias. Las personas que realizaron dichos registros fueron tanto los expertos, entrenadores como el psicólogo.
- Informes y documentos previos: El club disponía de programaciones anuales realizadas por el cuerpo técnico de temporadas anteriores, en el que se recogía tanto el trabajo realizado durante esa temporada, como de aspectos evaluativos de los jugadores en esa temporada. Estas programaciones se utilizaron para tener una información más amplia sobre los conocimientos técnico-táctico de los jugadores y si podría existir algún dato que indicara que el jugador no pudiera hacer con normalidad todo el procedimiento de investigación. También se visualizaron partidos en video de la temporada anterior, para vislumbrar información relevante para el estudio.

3.5 Procedimiento

3.5.1 Filosofía del propio equipo y del equipo contrario

3.5.1 Entrenamiento táctico perceptual (ETP)

Según González (1978) y Buscá y Riera (1999), las orientaciones que recibe el deportista antes de entrar en pista es un determinante que influye en la percepción táctica significativa. Mahlo (1975) analiza también que el nivel de conocimientos teóricos y experiencia deportiva activa, completa las variables a tener presente en la PTS.

Por este motivo, antes de recibir las series de 25 diapositivas experimentales, cada jugador recibió informaciones por medio de un protocolo elaborado por expertos que contiene: a) filosofía de juego del equipo al que pertenece y b) peculiaridades del equipo contrario. Estas informaciones se exponen a continuación.

De esta manera, los protocolos se convierten en las orientaciones que recibe el jugador, conformadas por 6 filosofías de equipos diferentes: tres de ellos son los del propio equipo del jugador y los otros tres son del equipo contrario (ver anexo 2).

En relación con las filosofías de juego propias, se tuvieron en cuenta diferentes categorías y conceptos a analizar en cada uno de ellos. Para poder analizar todo el estudio de filosofía de juego propio se puede analizar en Anexo 3:

- Aspectos Psicológicos: Se estudian la cooperación, el liderazgo en jugadores y del entrenador, la comunicación, la implicación en la tarea, socialización extradeportiva, tolerancia a la frustración, capacidad de escucha y el tipo de atención.
- Conceptos Generales: Se analiza la altura, capacidad atlética, experiencia previa, tiempo de entrenamiento, experiencia del cuerpo técnico, nivel académico de los jugadores, si juegan en una categoría mayor, el nivel del equipo respecto a la liga y posibles problemas físicos.
- Conceptos Ofensivos: Se tiene en cuenta entre otros el tiempo medio de posesión, contraataques, porcentaje de tiro de dos puntos, posesiones de tiros de dos puntos, uso del pick & roll, aclarados, rebotes ofensivos o asistencias.
- Conceptos Defensivos: Contemplan los apartados de rebote defensivo, presión defensiva, defensas zonales, individuales o alternativas, cambios defensivos, poste bajo, media de faltas personales y línea de pase.

Haciendo referencia a la filosofía del equipo contrario, se usa las mismas categorías, pero con menos cantidad de conceptos. Esto se debe a que el jugador debe de priorizar la mejora de sus capacidades y de su equipo y no centrarse prioritariamente en el contrario, aunque si deba de tener en cuenta cierta información. En el Anexo 4 se puede analizar dichos conceptos del equipo contrario.

Un aspecto para tener en cuenta de toda la información que se presenta en los Anexos 3 y 4, es la que maneja el cuerpo técnico, expertos y psicólogo. Cuando ya se dispone de dichas tablas, se decide de manera consensuada delimitar la información que se transmitirá al deportista y con ella se diseñarán los protocolos tanto del propio equipo como del equipo contrario.

Se conformaron 9 protocolos, combinando las diferentes filosofías de juego propias con peculiaridades de equipo contrario diferentes, como se puede apreciar a continuación:

- *Protocolo 1:* Filosofías propio equipo Nº 1 y equipo contrario Nº1.
- *Protocolo 2:* Filosofías propio equipo Nº 1 y equipo contrario Nº 2.
- *Protocolo 3:* Filosofías propio equipo Nº 1 y equipo contrario Nº 3.
- *Protocolo 4:* Filosofías propio equipo Nº 2 y equipo contrario Nº 1.
- *Protocolo 5:* Filosofías propio equipo Nº 2 y equipo contrario Nº 2.
- *Protocolo 6:* Filosofías propio equipo Nº 2 y equipo contrario Nº 3.
- *Protocolo 7:* Filosofías propio equipo Nº 3 y equipo contrario Nº 1.
- *Protocolo 8:* Filosofías propio equipo Nº 3 y equipo contrario Nº 2.
- *Protocolo 9:* Filosofías propio equipo Nº 3 y equipo contrario Nº 3.

Imagen 2

Filosofía del equipo propio nº3

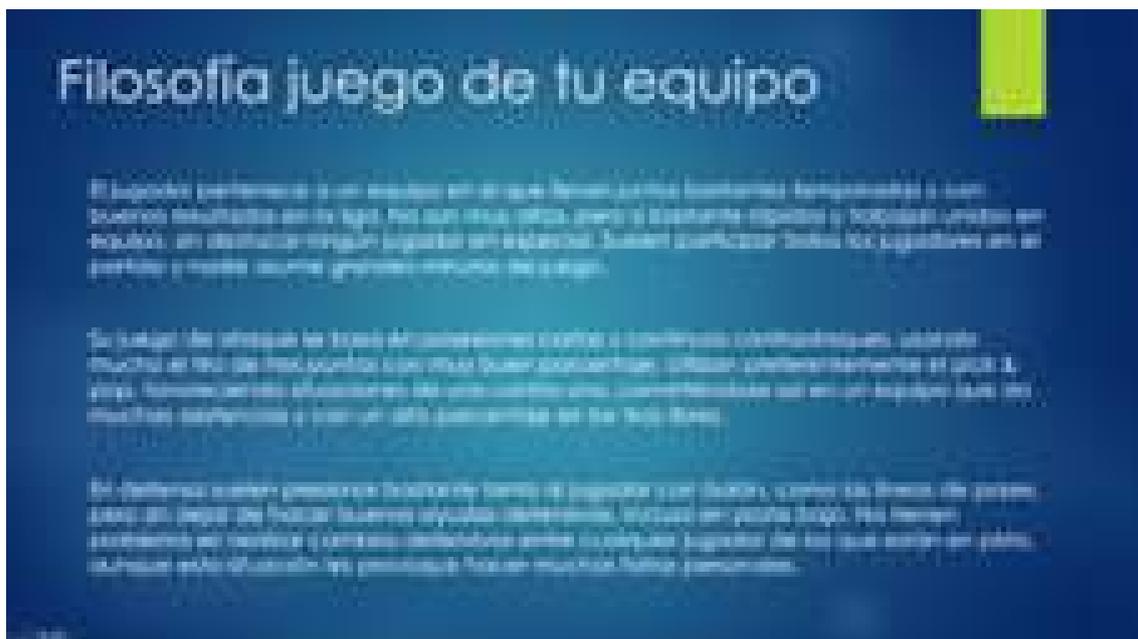
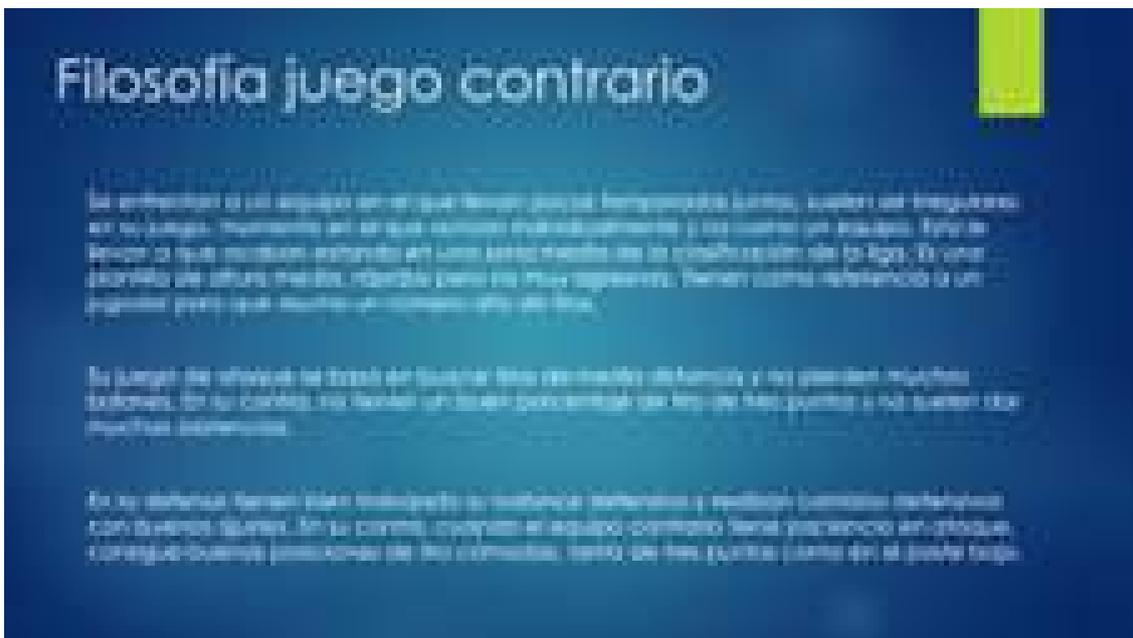


Imagen 3

Filosofía del equipo contrario nº1



El protocolo que antecede cada serie experimental funciona como marco conceptual previo a las situaciones de juego contenida en cada diapositiva, tal y como ocurre en una situación real de juego.

En su carácter de determinante de la PTS, esas informaciones previas permean la función cognitiva: los deportistas observan cada diapositiva con otro enfoque, ya que sus contenidos quedan condicionados por la filosofía del propio equipo y las peculiaridades del equipo contrario. Por tanto, aun cuando se reitere una diapositiva en alguna (s) serie (s), siempre será nueva para el deportista.

Inmediatamente después de mostrarse cada serie experimental de 25 diapositivas, se repitió la presentación en serie de retroalimentación (ver anexo 5), con imágenes en formato más pequeño (de referencia) junto a descripciones de posibles respuestas a ambas preguntas. Esto permitió al sujeto valorar otras decisiones posibles, otros criterios de determinado grado de pertinencia, teniendo en cuenta que cada situación táctica resulta única e irrepetible y, por tanto, ninguna respuesta puede tener garantía de certidumbre absoluta ni una lectura única debido a la circunstancialidad que comporta.

Tales valoraciones frente a la misma serie de 25 diapositiva ya examinada, favorece el carácter formativo de cada sesión de trabajo. La discusión de otra (s) opción (es) también pertinente (s) o analizable (s) por contemplar una posible intención oculta (p.j. la punta de un pie que revela una posible finta, detectada por uno de los sujetos examinados) en presencia de expertos, enriquece el valor cognitivo de cada sesión de trabajo, convirtiéndola por momentos en disciplinadas y oportunas tormentas de ideas, capaces de contribuir al desarrollo del pensamiento táctico de los jugadores sujetos de experimentación.

Frente a cada diapositiva experimental, los sujetos debieron responder dos preguntas acerca de cada imagen presentada:

- a) ¿Qué ves en esta diapositiva desde el punto de vista táctico? ¿Qué está ocurriendo tácticamente en el terreno?
- b) ¿Qué solución táctica correcta corresponde a esta situación? teniendo en cuenta la filosofía propia y las peculiaridades del equipo contrario.

Las respuestas a ambas preguntas fueron codificadas conforme los siguientes indicadores, los cuales serán reflejados en la base de datos:

- Percepción Táctica: incorrecta (2 puntos) y correcta (1 punto)
- Solución Táctica: incorrecta (1 punto), incompleta (2 puntos), correcta (3 puntos) y original positiva (4 puntos).

Se solicitó consentimiento informado a los deportistas y a sus tutores legales, ya que eran menores de edad. Los expertos tenían el certificado *Garda Vetting*, el cual el gobierno de la república de Irlanda obliga a todo aquel que trabaje con menores de edad. Todas las personas participaron entre septiembre del 2018 y mayo del año 2019, pero el diseño previo se realizó entre septiembre del 2017 y agosto del 2018, ya que la presencia en Irlanda fue de dos años.

En la tabla 3 aparece la planificación parcial de las sesiones de trabajo. En ella se puede mostrar la distribución de las sesiones desde la semana segunda hasta la quinta. Estas semanas corresponde con las primeras sesiones del ensaño experimental, ya que la semana primera corresponde con la serie pre experimental. Las semanas siguientes mantienen el mismo patrón de trabajo, hasta la semana 12, en la que se llega a realizar 54 series experimentales, con sus respectivas retroalimentaciones. La semana 13, en la que finaliza el experimento, se realiza una serie post experimental con la misma

dinámica que la primera semana con la serie pre experimental. Toda la planificación del diseño experimental se puede observar en Anexo 6.

Tabla 1

Planificación parcial del Diseño Experimental

Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
Bloque 1 <i>3 segundos</i>		Bloque 2 <i>2.8 segundos</i>	
LUNES Serie Experimental 1 S. Retroalimentación 1 Serie Experimental 2 S. Retroalimentación 2 Serie Experimental 3 S. Retroalimentación 3	Descanso del entrenamiento ETP <i>(solamente entrenamiento baloncesto en pista)</i>	LUNES Serie Experimental 10 S. Retroalimentación 10 Serie Experimental 11 S. Retroalimentación 11 Serie Experimental 12 S. Retroalimentación 12	Descanso del entrenamiento ETP <i>(solamente entrenamiento baloncesto en pista)</i>
MIÉRCOLES Serie Experimental 4 S. Retroalimentación 4 Serie Experimental 5 S. Retroalimentación 5 Serie Experimental 6 S. Retroalimentación 6		MIÉRCOLES Serie Experimental 13 S. Retroalimentación 13 Serie Experimental 14 S. Retroalimentación 14 Serie Experimental 15 S. Retroalimentación 15	
VIERNES Serie Experimental 7 S. Retroalimentación 7 Serie Experimental 8 S. Retroalimentación 8 Serie Experimental 9 S. Retroalimentación 9		VIERNES Serie Experimental 16 S. Retroalimentación 16 Serie Experimental 17 S. Retroalimentación 17 Serie Experimental 18 S. Retroalimentación 18	

Nota. S. Retroalimentación: Serie de retroalimentación.

Los aspectos que componen la composición del diseño experimental son:

- El número total de diapositivas en la investigación fueron de 200 imágenes consensuadas por los expertos totales. Esta base de imágenes fue usada tanto para la evaluación pre experimental y post experimental (25 de ellas) y el ETP.

- Las dispositivas están divididas por conceptos técnico-tácticos más usado en las edades juveniles (según criterio de los expertos). La variable edad fue de suma importancia para determinar la presencia de los conceptos y también la cantidad de veces que debe de estar dicho concepto en cada sesión del ETP, ya que cada edad formativa tiene unos objetivos diferentes de conocimientos técnico-táctico (tabla 6).
- El ETP se realizó 3 veces por semana (lunes, miércoles y viernes), en el Colegio Mercy, de Sligo (Irlanda), en una clase dentro del pabellón, el cual contaba con proyector. Estos días fueron designados porque tenían entrenamiento con su equipo y se pudo quedar con los jugadores antes de la sesión de entrenamiento de baloncesto con su equipo.
- Se presentaron 75 diapositivas por cada sesión: primero se expusieron 25 imágenes (con la información previa de filosofía del su equipo y del contrario), continuando con una retroalimentación con expertos y el psicólogo. Después se continuaba con el mismo procedimiento para tratar las diapositivas 26 a la 50 (con otra filosofía del equipo propio y contrario). Se concluía con las diapositivas 51 a la 75 (con otra filosofía diferente tanto en propio equipo como contrario de las anteriores 50 imágenes presentadas).
- Las presentaciones, por tanto, siempre fueron precedidas por uno de los nueve protocolos establecidos, que garantizaron las diferentes filosofías de juego propias y peculiaridades de los contrarios.
- El número total de diapositivas que se presentaron en cada sesión fue de 168: 75 de diapositivas de respuesta del jugador; 75 de retroalimentación; 9 de ejemplo en cada una de ellas (3 en cada sesión de 25 imágenes) y 9 de retroalimentación de los ejemplos previos a cada sesión de 25 imágenes.
- El tiempo de sesión en cada sesión fue controlado para que los periodos sobre todo de retroalimentación no se alargaran demasiado y creara una fatiga más acusada para terminar la sesión de trabajo y no solapara con el entrenamiento de baloncesto con su equipo.

- En cada sesión se trató siempre las 6 filosofías analizadas previamente (3 de ella del propio equipo y 3 del equipo contrario), pero su conexión entre ella siempre fue diferente.
- Se tuvo comunicación con el cuerpo técnico del equipo, para que hubiera una transferencia de los mismo conceptos y situaciones tratadas en el ETP con el diseño del entrenamiento puramente baloncestístico.
- Se controló que no se repitiera en días seguidos ni combinaciones de protocolos realizadas, ni las mismas imágenes presentadas de un día al siguiente.

Tabla 2

Conceptos de ataque y defensa para la elaboración de sesiones ETP

Tipo jugada	Tipo jugada	Categoría	Total	X
ATAQUE	Contra Defensa Individual o Zonal	Amenazando a canasta	15	2
		Sin amenazar a canasta	15	2
	Pick & Roll	Un jugador en lado débil	10	1
		Dos jugadores en lado débil	20	3
		Tres jugadores lado débil	10	1
	Pick & Pop	Tres jugadores lado débil	15	2
		Situación central con jugadores en ambos lados	15	2
DEFENSA	Individual	Ayudar a defensor con balón	20	3
	Pick & Roll	Un jugador en lado débil	10	1
		Dos jugadores en lado débil	20	3
		Tres jugadores lado débil	10	1
	Pick & Pop	Tres jugadores lado débil	10	1
		Situación central con jugadores en ambos lados	10	1
	Hand off	Ajustes defensivos	10	1

	Poste Bajo	Balón cerca de canasta	10	1
			200	25

Leyenda:

Total: número total de diapositiva de cada categoría

X: número de diapositivas que debe de haber en cada sesión

- El cuerpo técnico siempre estuvo implicado en el trabajo del ETP y asumió que podía haber cierta dificultad de entrada al entrenamiento por parte de los jugadores, debido a la saturación de la información recibida, y por ello se modificaron rutinas de entrenamiento de activación, para que no existiera problemas en esa índole.
- Las respuestas se realizaron por escrito y los expertos pudieron disponer de ese material cuando lo necesiten. Ese material escrito no podía ser visto por el resto de los jugadores participantes, debido a la confidencialidad de la información.
- Los expertos evaluadores de las series pre y post experimentales no conocieron los datos de los sujetos de experimentación, ni a ellos como personas, garantizando la aplicación del método ciego. No tuvieron ningún trato con los expertos de las sesiones del ETP.
- Se instruyeron a los expertos con la premisa de que a la hora de evaluar la información, tomaran conciencia activa de que las respuestas deben de tener una coherencia con la situación y la información previa aportada a los jugadores. Debían de entender de que si los jugadores prefieren una solución diferente a la que pudiera preferir el experto, deberá ser considerada igualmente de válida, si esa respuesta tiene coherencia técnico-táctico.
- Las trece semanas de experimentación se desarrolló en la pretemporada de la temporada 2018-2019, con la intención de que pudiera servir a los jugadores de que dispusiera de más recursos cara a los partidos de final de temporada.
- Se explicó a los jugadores que quedaron engrosados en el grupo control, que terminado ese periodo de trece semanas, realizarían el ETP, esta vez sin ningún grupo control.

3.5.2 Evaluación y diseño del desempeño deportivo real en una situación de partido

3.5.2.1 *Evaluación del desempeño utilizando el índice PIR*

La evaluación del desempeño deportivo real se realizó por el índice PIR (Federación Europea de Baloncesto, 2020), durante 5 partidos con indicaciones concretas a desarrollar por cada uno de los equipos. El PIR se calcula a partir de la suma de elementos positivos de juego menos la suma de los negativos, de la siguiente manera:

(Puntos anotados + asistencias + recites + tapones + faltas recibidas) – (tiros de campo fallados + tiros libres fallados + pérdidas de balones + tapones recibidos + faltas recibidas).

Este tipo de estadística es seleccionado entre otras más complejas (estadística avanzada) por el uso cotidiano que es usado en estas edades de formación y ligas no profesionales (en deporte profesional de alto rendimiento se miden más aspectos). Este método estadístico mide rendimiento de los jugadores sin analizar específicamente decisiones tácticas, pero si existen valores que indican que una mejora de esos datos repercute en el rendimiento. En la estadística descriptiva se podrá apreciar los valores del PIR obtenidos.

3.5.2.2 *Evaluación del desempeño utilizando las escalas valorativas*

En los cinco partidos se evaluaron las escalas de desempeño, las cuales fueron elaboradas con anterioridad y sometidas a la consideración de los expertos. La versión inicial fue de 17 ítems (tabla 9) y la versión definitiva fue de 15 ítems (tabla 15). El modo de evaluación fue descrito más arriba (González, K., 2016; Hernández-Sampieri y Torres, 2018).

3.5.2.3 *Diseño del desempeño deportivo*

En cada uno de los partidos, existe la instrucción de ejecutar un tipo de acción táctica y los jugadores deberán de usar las diferentes posibilidades de juego que induce esas normas de juego. El equipo contrario tendrá un tipo de instrucción diferente tanto en ataque como en defensa, con el objetivo de que no imiten las conductas del contrario y

pueda observarse el nivel de conocimiento táctico. La dinámica de estructura de los partidos a nivel táctico, están reflejados en la tabla 3.

En defensa se introduce la variable de “tipo de intensidad” con dos tipos: alta intensidad y media intensidad:

- Alta intensidad: Cuando un equipo defiende con una presión muy intensa, intentando provocar en el contrario un mayor número de errores, pero arriesgando algo más de lo normal en que puedan hacerle canastas fáciles.
- Media intensidad: Cuando un equipo defiende con intensidad durante toda la defensa, pero sin arriesgar en demasía para que puedan existir canastas fáciles.

Los movimientos tácticos para desarrollar en cada partido están reflejados en el anexo 3, todas ellas acciones que están categorizadas en algunos de los conceptos de la tabla 6 (conceptos de ataque y defensa para la elaboración de sesiones ETP, p.65)

Tabla 3

Conceptos tácticos para desarrollar en los partidos

DINÁMICA DE ESTRUCTURA OBSERVACIONAL TÁCTICA			
PARTIDO	ROL	GRUPO CONTROL	GRUPO EXPERIMENTAL
EVALUACIÓN PRE Y POST			
PRIMER	ATAQUE	PICK & ROLL	ESPACIOS ABIERTOS
	DEFENSA	ALTA INTENSIDAD	MEDIA INTENSIDAD
SEGUNDO	ATAQUE	ESPACIOS ABIERTOS	PICK & POP
	DEFENSA	ALTA INTENSIDAD	MEDIA INTENSIDAD
TERCERO	ATAQUE	PICK & POP	PICK & ROLL
	DEFENSA	ALTA INTENSIDAD	MEDIA INTENSIDAD
CUARTO	ATAQUE	TODOS LOS CONCEPTOS	
	DEFENSA	MEDIA INTENSIDAD	ALTA INTENSIDAD

3.6 Variables de la investigación

Dicho ETP se compone de tres ejes principales: 1) asimilación de información previa al ETP sobre la filosofía tanto del propio equipo como del equipo contrario; 2) presentación de imágenes de situaciones reales de juego con un tiempo muy limitado de exposición, del que se irá reduciendo dicho tiempo de exposición progresivamente durante la investigación; 3) Retroalimentación o feedback de las imágenes evaluadas con expertos, después de acabar cada serie experimental.

3.6.1 Percepción táctica significativa (PTS)

Se entiende en esta investigación por percepción táctica significativa, la concepción original de Friedrick Mahlo (1975), que consiste en la capacidad para extraer lo esencial de la situación táctica a la que se enfrenta, abstraerse de lo prescindible y realizarlo en el menor tiempo posible.

Esta sería la VD que variaría en función de las siguientes variables independientes.

Variable dependiente

3.6.2 Entrenamiento táctico perceptual (ETP)

Se define como la exposición controlada de imágenes que representan situaciones cotidianas en un partido de baloncesto, con el propósito de educar la percepción táctica significativa en este deporte.

Como dijimos anteriormente

Esta sería una variable independiente de la que dependería la ETP, tal y como se ha expuesto en la hipótesis.

Variable independiente

3.6.4 Capacidad intelectual. Pensamiento abstracto y razonamiento por analogías

En lo que concierne a la inteligencia, se utiliza el enfoque aplicado por Raven et al., (1991) quien concibe una capacidad intelectual para comparar formas y poder razonar por analogías, con independencia de los conocimientos que se han adquiridos. Variable Independiente

3.6.5 Neuroticismo.

Se sigue la línea de Eysenck (1991) que contempla el neuroticismo como un rasgo de la personalidad que revela débil autocontrol, sugestionabilidad, falta de sociabilidad e incapacidad para el esfuerzo volitivo. Comporta una escala de grado, desde un bajo neuroticismo (ausencia de estas características) hasta un neuroticismo elevado, característico de las personas que reciben el diagnóstico de neuróticos. Un elevado neuroticismo no es suficiente para ser considerado neurótico, aunque en condiciones difíciles o extremas, es probable que sujetos con alto neuroticismo puedan enfermar haciendo una neurosis, con acompañamiento de síntomas susceptibles de observar por medio de un estudio clínico.

3.6.6 Extroversión.

Se tuvo en cuenta la obra de Eysenck (1991) que contempla la extroversión como un rasgo de la personalidad que revela alta sociabilidad, comunicabilidad; balance de los procesos de excitación-inhibición favorable a la segunda. El extrovertido tiene un potencial de excitación comparativamente más débil, se produce lentamente y se disipa con rapidez, siendo sustituido ese potencial por un proceso de inhibición protectora fuerte, que se resiste a desaparecer. Por ese motivo, los sujetos extrovertidos suelen funcionar mejor en situaciones de elevado estrés, mientras sus contrapartes predominantemente introvertidas lo hacen mejor en situaciones monótonas o de bajo compromiso.

No se trata de un balance inequívoco, siempre observable, pero las investigaciones han determinado una regularidad (González, 2019b). La extroversión se expresa por medio de una escala de grado, desde una baja extroversión hasta una introversión manifiesta.

3.6.7 Psicoticismo

Se adoptó la concepción de Eysenck (1993) que contempla el psicoticismo como un rasgo de la personalidad que revela agresividad, acometividad; frialdad a la hora de enfrentar los retos, tendencia al comportamiento raro o impredecible, hostilidad y pensamiento divergente. Son sujetos que gustan seguir sus propias inspiraciones, sin ser siempre consecuentes con normativas o criterios popularmente aceptados.

El psicoticismo comporta una escala de grado, desde uno bajo (ausencia de estas características) hasta uno elevado, característico de las personas que reciben el diagnóstico de psicóticos. Sin embargo, un elevado psicoticismo no suficiente para ser considerado psicótico. En condiciones difíciles o extremas, si los sujetos con alto psicoticismo enferman, probablemente hagan algún tipo de psicosis.

3.7 Análisis estadísticos

3.7.1 Validación del Entrenamiento Táctico Perceptual (ETP)

3.7.1.1 *Participantes en el pilotaje*

En el pilotaje participaron 10 jóvenes del mismo rango de edad de un condado vecino y un total de 9 expertos: 3 para la serie pre experimental; 3 para la post experimental; 3 para las series de experimentación y retroalimentación. El número de sesiones realizadas fue mucho menor y por tanto no se hizo necesario contar con el mismo número de series experimentales.

3.7.1.2 *Análisis de la validez del ETP utilizando el grupo piloto*

Los procedimientos estadísticos utilizados fueron: prueba de Kolmogorov-Smirnov para verificar la distribución normal de los datos; cálculo de medias, desviaciones estándar e intervalos mínimo-máximo de percepciones correctas para los dos grupos que integraron el pilotaje; pruebas t de diferencias entre medias, observaciones pareadas, para estimar la significación de las diferencias. Por medio del modelo de análisis de regresión simple se estudiaron los valores predictivos de las cualidades de personalidad estudiadas.

Se estudió la validez de criterio de tipo concurrente para grupos contrastados. Teniendo en cuenta que el pilotaje se realizó por medio de dos grupos del mismo sexo y edad cronológica, diferentes solo por el tipo de práctica del baloncesto (grupo 1: estudiantes aficionados y grupo 2: integrantes comprometidos de equipos juveniles con años de experiencia) se aplicó una prueba t de diferencias entre medias para determinar la existencia o no de diferencias significativas.

Las imágenes convertidas en diapositivas (ver anexo 1) fueron seleccionadas por el autor de la investigación e incluidas en un grupo compuesto por cientos de ellas. Se trata de escenas tácticas tomadas de partidos de la Liga NBA norteamericana, partidos de la Liga ACB española y competiciones europeas. La calidad y claridad de las imágenes son óptimas para percibir la expresión de las quince variantes ofensivas y defensivas de las que se compone el estudio (se expondrá en siguientes puntos). La selección definitiva se realizó por parte del autor de la investigación y cuatro entrenadores de alto rendimiento, bajo el acuerdo de al menos tres integrantes.

Las imágenes fueron convertidas a formato de diapositivas para la primera exploración. Los contenidos evaluativos del ETP representados en cada situación de juego fueron sometidos a prueba en el pilotaje, montado a partir de las condiciones de prueba descritas.

Se comprobó la comprensión de la tarea, la adecuación de las consignas y del contenido general de los protocolos que anteceden el inicio de las series diapositivas; la comprensión del experimento, la vivencia de confort de los sujetos de investigación frente al trabajo a realizar y la capacitación de los expertos para el trabajo concebido.

Se tuvieron en cuenta: a) las características estructurales y las peculiaridades de la actividad del baloncesto; b) el peso específico de los aspectos tácticos para su desempeño exitoso; c) las percepciones y las soluciones emitidas frente a cada diapositiva, confirmando que resultaran evaluables de manera clara e inequívoca.

En el pilotaje, de una semana de duración, se aplicaron un total de 30 series de veinticinco diapositivas (total de 750 diapositivas), seis por cada tiempo de presentación: 3 segundos; 2.8 segundos; 2.6 segundos; 2.4 segundos; 2.2 segundos; 2.0 segundos. Se realizó en seis días de trabajo, en los que se administraron tres series evaluativas y tres de retroalimentación de manera alterna a dos grupos de jóvenes de las edades comprendidas en la investigación: 5 jugadores juveniles pertenecientes a un equipo federado y de alto rendimiento, y otro grupo de 5 jugadores de baloncesto aficionados al deporte y practicantes asiduos.

Se contempló (como se haría más tarde en los grupos de investigación) la presencia del psicólogo y de los expertos, los cuales facilitaron los análisis y discusiones.

3.7.1.3 *Análisis de fiabilidad del ETP utilizando el grupo piloto*

Se aplicó un modelo de regresión lineal simple para cada participante del grupo piloto que recibió el ETP reducido, con el propósito de determinar el impacto de ser evaluado de una ocasión a otra.

3.7.2 Validación de las escalas valorativas de desempeño

Al grupo de expertos, además de ilustrarlos en el uso de las estadísticas FIBA índice PIR, se les mostró la definición conceptual de desempeño y se les presentó un grupo de 17 ítems elaborados previamente por el autor de la investigación, en su condición de entrenador de baloncesto y estudioso del tema, con el propósito de complementar el mencionado índice con informaciones cualitativas.

Se realizó una validez de contenido mediante consulta a los 9 expertos que conformaron el grupo piloto. Se les presentaron los 17 ítems, los cuales fueron aprobados por todos los expertos, sin excepción y sin nuevas inclusiones.

3.7.3 Fiabilidad de las escalas valorativas de desempeño

Se redactaron 17 ítems (versión inicial) de modo que reflejaran situaciones de juego en las que se manifestaban los atributos contenidos en las escalas (tabla 9, p. 78-79). Estos fueron aprobados por todos los expertos sin excepción (validez constructiva) y se construyeron las escalas.

Se suprimieron dos ítems del total de 17 por tener una menor correlación con el resto del conjunto y, con ello, se elevó el alfa de Cronbach. De tal modo, la versión final de las escalas fue de 15 ítems (tabla 10, p. 80-81).

3.7.4 Verificación de la hipótesis de trabajo Del ETP

La hipótesis de trabajo se verificó en dos partes, que corresponden a las dos preguntas que debieron responder los jugadores frente a cada diapositiva:

- Percepción Táctica: ¿Qué está ocurriendo tácticamente en esta diapositiva?
- Solución Táctica: ¿Qué solución táctica correcta lleva esta situación? Teniendo presente la filosofía de juego propia y las peculiaridades del equipo contrario

Para ambas partes se aplicaron pruebas t de diferencia entre medias, observaciones pareadas, considerando que se trata de la prueba que mejor se ajusta al interés de confirmar posibles diferencias cuando se trata de una escala ordinal como la que se utiliza en esta parte de la investigación.

Para evaluar la pregunta “¿qué está pasando en la cancha en este momento?” desarrollada en el ETP, se utiliza:

- **Programa SSPS**, versión 26: Evalúa las percepciones y las soluciones tácticas de cada una de las 25 diapositivas presentadas, tanto en la fase pre como en la post experimental del grupo experimental.
- **Prueba t de diferencias entre medias**, observaciones pareadas para conocer las diferencias en la cantidad de percepciones tácticas correctas entre el grupo experimental (que recibió el ETP) y el control (que no lo recibió). Se adoptando el valor de p igual o menor de .05 para determinar las que resultaron significativas.
- **Matriz de correlación por rango de Pearson**: Se estudia: a) cantidades de soluciones tácticas correctas respecto a la primera pregunta relativa a la PTS; b) los valores del PIR de cada una de las escalas valorativas de desempeño; c) se atendieron las correlaciones

Para desarrollar las cualidades de la personalidad en un ETP se evaluaron los 16 sujetos del grupo experimental con las siguientes pruebas:

- **Test de Matrices Progresivas, de Raven**: Determinar el nivel de pensamiento abstracto o razonamiento por analogías
- **Test EPQ de Eysenck**: Se obtiene el grado de neuroticismo, extroversión y psicoticismo.
- **Respuesta al ETP**: Se recoge la información recibida en la pregunta relativa a la solución táctica en cada diapositiva y dependiendo de su respuesta, los expertos le asignarán una puntuación: 1 puntos incorrecta; 2 puntos incompleta; 3 puntos correcta; 4 puntos originales correctas.
- **Modelo de análisis de regresión lineal simple**: Se estudia los valores predictivos de las cualidades de personalidad estudiadas respecto a cada indicador de percepción y solución táctica frente a cada diapositiva.

4. Resultados

El capítulo está organizado conforme el orden de los objetivos de la investigación.

4.1 Evaluación de la percepción táctica significativa, la solución táctica y el desempeño

Se realiza antes y después de un entrenamiento táctico perceptual de trece semanas de duración, basado en la presentación de imágenes que reflejan situaciones de juego asociadas a determinada filosofía propia y a peculiaridades del equipo contrario en jugadores de baloncesto juveniles irlandeses.

4.1.1. Resultados de la evaluación de la percepción táctica significativa en grupo piloto.

Validez y fiabilidad del ETP

Los afiliados estables y comprometidos obtuvieron una media de respuestas correctas a la primera pregunta de cada diapositiva (¿Qué está pasando en la cancha en este momento?) de 16.22, con un intervalo mínimo-máximo de 15 – 20 aciertos, mientras el grupo de estudiantes aficionados apenas logró una media de 11.20 aciertos para la primera pregunta y 9.15 para la segunda, con diferencias significativas (p menor de .01). Se revela validez de criterio de tipo concurrente para grupos contrastados (Mesa, 2006; DeVellis, 2017; Price, 2017), también considerado validez de constructo (Silva, 2004), completando un estudio de discriminación entre los subgrupos de la muestra.

Respecto a la fiabilidad del ETP se obtuvo una consistencia interna de estos resultados, a partir de la estabilidad temporal de las mediciones, considerando cada una de ellas como test-retest (Clark-Carter, 2002; DeVellis, 2017).

Se construyó un modelo de regresión lineal simple para cada uno de los cinco participantes del grupo piloto para determinar el impacto de ser evaluado de una ocasión a otra. Los valores del grado de corrección de las respuestas a las preguntas relativas a la percepción y a la solución mental no difirieron significativamente al aplicarles un análisis de regresión lineal (p de .637)

Se obtuvieron criterios acerca de la pertinencia de las imágenes, su claridad y capacidad para generar una percepción táctica y su correspondiente solución; el funcionamiento de la consigna, de las condiciones de prueba y del rol de los expertos durante el ETP.

La experiencia sirvió para confirmar la adecuación de las diapositivas, su capacidad de generar percepciones y respuestas esperadas por los investigadores; para confirmar la capacidad de los expertos de realizar sus juicios valorativos, del psicólogo para realizar su labor y otros elementos importantes de todo pilotaje.

El 90 % de los participantes respondió con fluidez a las instrucciones, el lenguaje y significado de los términos desde el primer momento. A lo largo de las primeras sesiones del ETP, todos pudieron comprender con fluidez la dinámica de la investigación.

Los valores promedio de las variables fundamentales de la investigación respondieron a una distribución normal, conforme los resultados de la prueba Kolmogorov-Smirnov aplicada (total de aciertos relativos a la percepción, total de respuestas relativas a la solución (incorrectas, incompletas, correctas; originales positivas e índice PIR).

En la tabla 8 se puede apreciar una estadística descriptiva de los resultados obtenidos en el pilotaje. Estos valores, que se asemejan a los obtenidos posteriormente en la evaluación inicial de los grupos experimental y control, sirvieron para prever lo que habría de ocurrir con la muestra de la investigación.

Tabla 4

Estadística descriptiva del grupo piloto homólogo al de investigación, compuesto por 5 jugadores de baloncesto comprometidos

N: 5	Valor medio Aciertos Percepc. Táctica	Valor medio Aciertos Solución Táctica	Valor medio Incompletas Solución Táctica	Valor medio Incorrectas Solución Táctica	Valor medio Originales + Solución Táctica	Valor medio Índice PIR
	17.40	17.20	4.00	3.60	0.20	17.80
Intervalo MIN-MAX	15 - 20	15-20	2 - 6	3 - 4	0 - 1	16 - 19
SD	1.81659	1.92354	1.58114	.54772	.44721	1.30284

Un 61 % de los registros observacionales estuvieron relacionadas con el proceso de adaptación de los sujetos de la muestra piloto a los tiempos disponibles para responder a las dos preguntas de investigación. En la primera semana de ETP se detectaron mayor

fatiga hacia la tarea y peor comienzo de entrenamientos de baloncesto. Fueron normalizados gradualmente en la segunda semana.

Los jugadores y los expertos no reportaron interferencias en el cumplimiento de las funciones mediadoras del psicólogo. Por el contrario, lo calificaron de facilitador de la dinámica experimental.

El 98 % de los participantes declaró sentirse cómodo con el proceso evaluativo y la figura del psicólogo en la investigación. Al final de las 30 sesiones/hombre de trabajo, se contabilizaron 8 interrupciones de la dinámica experimental, relacionadas con interferencias de funcionamiento, todas de carácter subjetivo (concentración insuficiente, interrupciones innecesarias o excesivas explicaciones en las series de retroalimentación) las cuales fueron evitadas durante las sesiones experimentales.

El valor medio de respuestas acertadas a la primera pregunta de cada diapositiva (PTS) fue de 17.40 de un total de 25 respuestas posibles, con un valor mínimo de aciertos de 15 y un máximo de 20.

En relación con la fase de solución táctica, que responde a la pregunta “¿qué solución táctica correcta se impone en la situación que aparece en la diapositiva?”, se observó que el mencionado grupo piloto obtuvo una media de 3.60 incorrectas; 4 incompletas, 17.20 correctas, y .44 originales positivas.

El desempeño medio logrado por este grupo piloto a partir de las estadísticas FIBA, del índice PIR, fue de 17.80. Las escalas valorativas de desempeño correspondieron con esa evaluación del PIR.

En cuanto a la labor de los expertos, se observaron: tendencia del experto a comunicar opiniones al jugador de baloncesto acerca de sus respuestas (18 %); evaluaciones excesivamente bondadosas o críticas (16,2 %); demora innecesaria en las explicaciones durante la retroalimentación (42%) y entretenimiento (14.8 %).

4.1.2. Evaluación del desempeño en muestra piloto durante cinco juegos de prueba Aplicación de estadísticas FIBA “PIR” en el grupo piloto.

Los intervalos de rendimiento desde esta estadística de control en partidos, según FIBA Europa, se contempla en la Tabla 5

Tabla 5

Intervalos de rendimiento desde el programa estadístico PIR, usado por FIBA

PUNTUACIÓN	TIPO DESEMPEÑO
-5 a 5	DESEMPEÑO BAJO
6 a 10	DESEMPEÑO REGULAR
11 a 14	DESEMPEÑO BUENO
15	PROMEDIO
16 a 20*	DESEMPEÑO MUY BUENO
21 a 25	DESEMPEÑO SUPERIOR

*Nota. *Rango de puntuación en el que se encuentran el estudio piloto*

Escalas valorativas del desempeño en el grupo piloto.

La validez y fiabilidad de las escalas de desempeño de los 17 ítems analizados de desempeños están mostrados en la tabla 9.

Tabla 6

Ítems de la escala de desempeño original (versión 17 ítems) y sus resultados.

ITEMS	Media de la escala si se elimina el elemento.	Varianza de la escala si se elimina el elemento.	Correlación elemento-total corregida.	Alfa de cronbach si se elimina el elemento.
1. Anticipación a las acciones definitorias de juego.	3.2	1.58	0.450	0.677
2. Realización de acciones tácticas fundamentadas y pertinentes, derivadas del progreso del juego.	2.8	1.69	0.361	0.702
3. Orientación/confusión	3.9	0.61	0.401	0.698
4. Iniciativas técnicas y tácticas	4.1	2.70	0.328	0.720

5. Ritmo motor	3.9	1.73	0.339	0.650
6. Postura corporal conveniente para las acciones ofensivas y defensivas.	2.9	1.72	0.348	0.599
7. Adecuación, pertinencia y oportunidad de los desplazamientos.	3.9	2.66	0.425	0.721
8. Coordinación motriz	4.0	1.38	0.121	0.701
9. Velocidad de reacción en ataques y defensas.	4.1	1.42	0.317	0.750
10. Intencionalidad eficaz de los ataques.	3.6	1.81	0.201	0.714
11. Intencionalidad eficaz de los contrataques.	3.1	9.72	0.430	0.698
12. Seguridad en los movimientos y acciones.	3.4	1.59	0.190	0.688
13. Oportunidad y efectividad en los cambios de técnicos y tácticos.	3.0	1.91	0.418	0.638
14. Cantidad y magnitud de las faltas técnicas y penalizaciones.	2.1	1.78	0.340	0.681
15. Acercarse o llevar a término acciones técnicas y tácticas.	3.1	1.67	0.422	0.710
16. Lograr puntos de las intenciones tácticas.	3.9	2.69	0.416	0.689
17. Cantidad de "acciones buenas o inteligentes"	3.7	1.59	0.396	0.702
TOTAL	X: 3.45			

En la realización de nuevo de la prueba al grupo piloto, suprimiendo los ítems: a) coordinación motriz y b) seguridad en los movimientos y acciones, se obtiene una menor

correlación con el resto del conjunto (0.121 y 0.190 respectivamente), elevando el alfa de Cronbach de 0.721 a 0.798. Los datos totales obtenidos se encuentran en la tabla 10.

Tabla 7

Puntuaciones medias de los componentes observables de la versión definitiva de las escalas de desempeño

Componentes del desempeño técnico-táctico	Escala de 5 puntos para realizar las valoraciones	Media y D. S.
1. Anticipación a las acciones definitorias de juego.	1 2 3 4 5	3.2/0.58
2. Realización de acciones tácticas fundamentadas y pertinentes, derivadas del progreso del juego.	1 2 3 4 5	2.8/0.69
3. Orientación/confusión	1 2 3 4 5	3.9/0.61
4. Iniciativas técnicas y tácticas	1 2 3 4 5	4.1/0.70
5. Ritmo motor	1 2 3 4 5	3.9/0.73
6. Postura corporal conveniente para las acciones ofensivas y defensivas.	1 2 3 4 5	4.0/0.38
7. Adecuación, pertinencia y oportunidad de los desplazamientos.	1 2 3 4 5	3.4/0.59
8. Velocidad de reacción en ataques y defensas.	1 2 3 4 5	2.9/0.72
9. Intencionalidad eficaz de los ataques.	1 2 3 4 5	3.6/0.81
10. Intencionalidad eficaz de los contrataques.	1 2 3 4 5	3.1/0.72
11. Oportunidad y efectividad en los cambios de técnicos y tácticos.	1 2 3 4 5	3.0/0.91
12. Cantidad y magnitud de las faltas técnicas y penalizaciones.	1 2 3 4 5	2.1/0.78

13. Acercarse o llevar a término acciones técnicas y tácticas.	1 2 3 4 5	3.1/0.67
14. Lograr puntos de las intenciones tácticas.	1 2 3 4 5	3.9/0.69
15. Cantidad de acciones buenas o inteligentes	1 2 3 4 5	3.7/0.59
TOTAL		X: 3.38

Las cualidades más pobremente valoradas por los jugadores fueron:

1. Realización de acciones tácticas fundamentadas y pertinentes, derivadas del progreso del juego.
2. Postura corporal conveniente para las acciones ofensivas y defensivas.
3. Oportunidad y efectividad en los cambios de técnicos y tácticos.
4. Cantidad y magnitud de las faltas técnicas y penalizaciones.

De tal manera, el pilotaje facilitó la triangulación de los instrumentos, y la confirmación de la coherencia y representatividad de las variables fundamentales del estudio.

4.1.3 Resultados obtenidos por los grupos experimental y control en las evaluaciones pre-post del PTS

A continuación (tabla 11), se presentan la estadística descriptiva de ambos grupos (experimental y control) antes de comenzar el ETP.

Tabla 8

Estadística descriptiva. Valores medio en el grupo experimental y en el grupo control

ANTES de comenzar el ETP

G. Experi- m N:16 G. Control N:8	Aciertos Percepción Táctica	Aciertos Solución Táctica	Incompleta Solución Táctica	Incorrectas Solución Táctica	Original Solución Táctica	Estadística Índice PIR
Media	19.75	18.00	2.81	2.50	0.62	16.81
	18.88	18.00	3.88	2.55	0.55	18.00
Desv Standard	0.77	1.31	1.27	1.59	0.71	2.71
	1.26	1.58	1.45	1.13	0.52	2.34

Los valores obtenidos en las importantes variables incluidas en el análisis muestran una distribución semejante, concentrándose los mayores en el número de percepciones acertadas (respuestas a la pregunta Nº. 1 “¿qué esta pasando en la cancha en este momento?”).

Respecto a los valores obtenido en los valores medios de las estadísticas con el índice PIR, se observa que ambos grupos están englobados dentro del parámetro que determina FIBA como “muy bueno” (valores entre 15 a 20)

Después de la realización del ETP, se realizan las estadísticas descriptivas de ambos grupos (experimental y control), obteniendo los siguientes valores (tabla 12):

Tabla 9

*Estadística descriptiva. Grupo experimental/Grupo Control **DESPUÉS** de las trece semanas de duración del ETP*

G. Experm N:16 G. Control N:8	Aciertos Percepción Táctica	Aciertos Solución Táctica	Incompleta Solución Táctica	Incorrectas Solución Táctica	Original Solución Táctica	Estadística Índice PIR
Media	20.75 19.37	18.93 18.12	2.12 4.00	2.68 2.50	1.12 0.37	18.37 18.12
Desv Standard	0.77 1.76	1.31 1.72	1.27 1.32	1.54 0.92	0.71 0.51	2.71 1.64

Hubo un incremento en el índice de desempeño en los valores de: aciertos percepción táctica; aciertos solución táctica; original solución táctica; y estadística índice PIR.

Existió una disminución en el grupo experimental en las soluciones tácticas incompletas y en las soluciones tácticas incorrectas.

4.1.3.1 Comparaciones de evaluaciones pre-post del grupo experimental y control respecto a la percepción táctica significativa.

El número de respuestas correctas de los deportistas del grupo experimental a la pregunta ¿Qué está pasando en la cancha en este momento? (percepción táctica) antes de recibir el ETP, mostró una media de 19.75 aciertos, la cual se elevó a 20.75 al finalizar el mismo trece semanas después.

Los resultados de la prueba t, observaciones pareadas, revelaron diferencias en favor de la evaluación posterior al ETP a un nivel de significación menor de 0.01.

Las diferencias entre las evaluaciones antes y después del ETP en el grupo experimental respecto a la percepción táctica, mostraron una T negativa (-5.477) y un resultado altamente significativo. Es decir, después del ETP los jugadores de baloncesto lograron más aciertos respecto a lo que habrían de percibir tácticamente en las diapositivas (p menor de 0.01).

No ocurrió de la misma manera en el grupo control: las diferencias entre las evaluaciones pre y post (19.00 aciertos antes y 19.37 después) no resultaron estadísticamente significativas (p=0,08).

4.1.3.2 Comparaciones de evaluaciones pre-post de los grupos experimental y control respecto a las soluciones mentales y el desempeño

En la tabla 10 se presentan de manera íntegra los resultados obtenidos en los grupos experimental y control respecto a las soluciones tácticas emitidas frente a las diapositivas antes y después del entrenamiento táctico perceptual (ETP)

Tabla 10

Diferencias entre medias (observaciones pareadas) respecto a las respuestas a la pregunta “¿Qué solución táctica correcta darías a la situación reflejada en esta diapositiva?” antes y después del ETP en los grupos experimental y control

	TIPOS DE SOLUCIONES TÁCTICAS (Pruebas t, observaciones pareadas, antes y después del ETP)					
	X Pre Exp	X Post Exp	Dif Med	Sd	T	p
<u>Grupo Experimental</u>						
Incorrectas	3.5625	2.6875	.87500	.80623	4.341	.001**
Incompletas	2.8125	2.1250	.68750	1.2500	2.200	.044*
Correctas	18.00	18.93	-.93750	.85391	-.4392	.001**
Originales +	.6250	1.1250	-.50000	.81650	-2.449	.027*

Grupo Control

Incorrectas	2.50	2.50	.0000	1.3093	.000	--
Incompletas	3.88	4.00	-.1111	.60093	-.555	.594
Correctas	18.25	18.12	.3981	1.125	.314	.763
Originales +	.5000	.3750	.1250	.83452	.424	.685

Cantidades de respuestas incorrectas.

La cantidad de respuestas incorrectas en el grupo experimental resultó significativamente menor en la evaluación posterior al ETP, como se refleja en la tabla. Como se puede apreciar, la media de respuestas incorrectas de este grupo antes del ETP fue de 3.56, mientras la obtenida después de efectuado el mismo fue de 2.68, para una T positiva de 4.34 y un nivel de significación menor de 0,01. Se puede afirmar entonces, que el ETP fue capaz de favorecer la solución táctica frente a las situaciones presentadas en esta investigación, reduciendo los errores de las mismas.

El grupo control que no recibió el ETP obtuvo una media de respuestas incorrectas idéntica antes y después del mismo: 2.50. Por tanto, la ausencia del ETP no les permitió a los jugadores de este grupo reducir el número de respuestas inadecuadas.

Cantidades de respuestas incompletas.

La cantidad de respuestas incompletas obtenidas por el grupo experimental se redujo significativamente después de recibir el ETP, como se puede apreciar en la tabla anterior.

Se observa que la cantidad promedio de respuestas incompletas después del ETP fue de 2.12, mientras el número de las mismas antes fue de 2.81, para una T positiva de 2.20 y un nivel de significación menor de 0,05.

Lo anterior se confirma cuando se observan los resultados obtenidos por el grupo control respecto a esta variable: la cantidad media de respuestas incompletas antes del ETP fue de 3.88 mientras las obtenidas después fue de 4.00, para una T negativa de 0.555 y una probabilidad de apenas 0.594.

Cantidades de respuestas correctas.

La cantidad media de respuestas correctas en el grupo experimental antes del ETP fue de 18.00, mientras después del mismo alcanzaron 18.93, para una T negativa de 4.39 y una significación menor de 0.01, como se puede apreciar en la tabla.

Los resultados reflejados permiten observar que la media de respuestas correctas en el grupo experimental antes del ETP fue de 18.00, mientras luego del mismo el promedio de aciertos (var. 9) se elevó a 18.93, para una T negativa de 4.392 y una significación menor de 0.01.

En cambio, en el grupo control la media de aciertos antes del ETP ascendió a 18.25 mientras los obtenidos después apenas llegó a 18.12, para una p de .763.

Cantidades de respuestas originales positivas.

Los sujetos del grupo experimental obtuvieron una cantidad de respuestas originales positivas antes del ETP de 0.62, mientras después del mismo obtuvieron 1.12, para una T negativa de -2.449, lo que representa un incremento significativo (p menor de 0.05), como se puede apreciar en la siguiente tabla.

El grupo control no logró obtener más originales positivas en la evaluación post experimental (p de .685), lo que coincide con el hecho de que no recibió el ETP.

Resultados del PIR en los grupos experimental y control.

Como se puede apreciar en la tabla 13 más arriba referida, relativa a la estadística descriptiva de los grupos experimental y control, los respectivos valores del PIR antes de comenzar el ETP fueron favorables al grupo control (16.81/18.00), aunque sin significación estadística. Sin embargo, después del ETP, los valores del índice PIR fueron significativamente superiores en el grupo experimental.

A continuación, en la tabla 12, se examina el nivel de significación de esas diferencias.

Tabla 11*Incremento del PIR en el grupo experimental después del ETP*

INDICE DE RENDIMIENTO (PIR) EN EL GRUPO EXPERIMENTAL (Pruebas t, observaciones pareadas, antes y después del ETP)						
	X Pre Exp	X Post Exp	Dif Med	Sd	T	p
Indice PIR	16.81	18.37	-1.56250	.72744	-8.592	.00**

Se observan diferencias significativas en el grupo experimental (p menor de 0,01), correspondientes a una T negativa de 8.592. Si se agrega que el grupo control no obtuvo diferencias significativas (p de 0.785), frente a la propia prueba t de diferencias de medias (observaciones pareadas), es posible confirmar el valor que tuvo el ETP para el índice de desempeño de los jugadores de baloncesto irlandeses estudiados.

En la tabla se observa la dispersión de los datos correspondientes a los jugadores de baloncesto del grupo experimental, y las interpretaciones cualitativas que de ellos reporta el índice de desempeño utilizado. Obsérvese que los jugadores estudiados obtuvieron un PIR promedio de 18.37 (evaluado de “muy bueno”, conforme la tabla que aparece más abajo) y una desviación standard de .72, que en su oscilación se coloca muy cerca del grupo de más alto desempeño. Este (como se informó) resultó significativamente superior al alcanzado en la serie pre experimental.

Tabla 12*Distribución de la puntuación de índice de desempeño del grupo experimental*

PUNTUACIÓN	TIPO DESEMPEÑO
-5 a 5	DESEMPEÑO BAJO
6 a 10	DESEMPEÑO REGULAR
11 a 14	DESEMPEÑO BUENO
15	PROMEDIO

16 a 20	DESEMPEÑO MUY BUENO
21 a 25	DESEMPEÑO SUPERIOR

Resultados de las escalas de desempeño en los grupos experimental/control.

El anterior resultado del PIR se vio complementado por la aplicación de escalas valorativas de desempeño, cuyos resultados permitieron dotar de dirección el resultado y enriquecer su interpretación. En la columna del extremo derecho, aparecen las valoraciones otorgadas por los expertos para los grupos experimental/control y su variabilidad en cada escala (versión definitiva, de 15 ítems).

Tabla 13

Puntuaciones medias de los componentes observables de la versión definitiva de las escalas de desempeño para los grupos de investigación (experimental/control) después del ETP

Componentes del desempeño técnico-táctico	Utilice una escala de 5 puntos para realizar las valoraciones.	Media y D. S. Experim/Ctrol
1. Anticipación a las acciones definatorias de juego.	1 2 3 4 5	3.6/3.12
2. Realización de acciones tácticas fundamentadas y pertinentes, derivadas del progreso del juego.	1 2 3 4 5	3.0*/2.9
3. Orientación/confusión	1 2 3 4 5	4.2/3.7
4. Iniciativas técnicas y tácticas	1 2 3 4 5	4.5/3.9
5. Ritmo motor	1 2 3 4 5	4.0/3.5
6. Postura corporal conveniente para las acciones ofensivas y defensivas.	1 2 3 4 5	4.1/4.0
7. Adecuación, pertinencia y oportunidad de los desplazamientos.	1 2 3 4 5	3.7/3.3
8. Velocidad de reacción en ataques y defensas.	1 2 3 4 5	3.5/3.2

9. Intencionalidad eficaz de los ataques.	1 2 3 4 5	4.1/3.8
10. Intencionalidad eficaz de los contrataques.	1 2 3 4 5	3.9/3.3
11. Oportunidad y efectividad en los cambios técnicos y tácticos.	1 2 3 4 5	3.6/3.5
12. Cantidad y magnitud de las faltas técnicas y penalizaciones.	1 2 3 4 5	3.0*/2.8
13. Acercarse o llevar a término acciones técnicas y tácticas.	1 2 3 4 5	3.8/3.2
14. Lograr puntos de las intenciones tácticas.	1 2 3 4 5	4.2/3.9
15. Cantidad de “acciones buenas o inteligentes”	1 2 3 4 5	4.0/3.3
TOTAL		X: 3.81/3.34

Nota.

EL puntaje medio de la versión definitiva de las escalas valorativas del desempeño (3.81) es superior al obtenido por el grupo control (3.34). En esta ocasión, las escalas permitieron particularizar en las cualidades observadas por los expertos, las cuales se mantuvieron entre los valores 3 (medio) y 4 (destacado).

Las cualidades que se mantuvieron menos desarrolladas aún después del ETP en el grupo experimental fueron:

- a) Realización de acciones tácticas fundamentadas y pertinentes, derivadas del progreso del juego (3.0).
- b) Cantidad y magnitud de las faltas técnicas y penalizaciones (3.0), observándose un claro predominio en el despliegue de Iniciativa técnicas y tácticas, Orientación/confusión y Lograr puntos de intenciones tácticas.

4.2 Valor predictivo de cualidades de la personalidad

Se analizan los resultados de la capacidad de razonamiento abstracto, introversión, neuroticismo y psicoticismo respecto a las fases de la acción táctica de juego, antes y después de un entrenamiento táctico perceptual de trece semanas de duración.

4.2.1 Interacciones entre variables de personalidad en la muestra estudiada

No se observaron relaciones significativas entre sí respecto a las variables de personalidad estudiadas (razonamiento abstracto, introversión, neuroticismo y psicoticismo).

Factores como la introversión y el neuroticismo, declarados con anterioridad como importantes en deportes de fuerza rápida y arte competitivo (González, 2007; Perera 2003; Del Monte, 2010 y otros) parecen no serlo en el grupo de jugadores de baloncesto de la muestra. en virtud de las peculiaridades de estos deportes, por lo general, de conjunto.

Puntuaciones en el examen del razonamiento abstracto y del psicoticismo.

La puntuación en la primera de esas cualidades no llegó a predecir significativamente el movimiento de la variable psicoticismo (p de 0.9), aunque es obvia la dinámica que entre ellas existió no solo en las puntuaciones obtenidas en los tests, sino en la propia proyección conductual.

Si se tiene en cuenta que la puntuación en la capacidad intelectual mostró influencia en el aprovechamiento del ETP (en particular en la percepción de lo que ocurre tácticamente en cada diapositiva) y que se acercó a la significación estadística respecto a las soluciones correctas emitidas, no es posible desconocer su relación con el psicoticismo, cualidad que también mostró dinamismo en el estudio de su capacidad predictiva respecto al desempeño táctico después de recibir el ETP (p de 0.05). El análisis de esta dinámica se convierte en una necesidad de la presente investigación.

4.2.2 Resultados de la capacidad de razonamiento abstracto como variable predictora de las soluciones mentales

Por medio de un análisis de regresión se observó que puntuaciones elevadas en el Test de Matrices Progresivas en el grupo experimental que recibió el ETP, fueron capaces de predecir una mayor cantidad de aciertos en la percepción táctica que promueven las diapositivas. Es decir, los sujetos con mayor capacidad de razonamiento abstracto y pensamiento por analogías lograron una mayor eficiencia al percibir situaciones tácticas, como se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 14

Análisis de regresión para determinar el valor predictivo de las puntuaciones del test de matrices progresivas en el incremento de aciertos en las percepciones tácticas después de recibir el ETP

Análisis de Regresión Lineal				
Variable predictora: Puntuación en el Test de Matrices Progresivas.				
Variable dependiente: Delta (incremento) de percepciones acertadas.				
R	df	F	p	
.581	15	7.134	.018*	

La variable predictora es la puntuación obtenida en el mencionado test, mientras la variable dependiente es la cantidad de respuestas acertadas a la pregunta ¿qué está pasando tácticamente en esta diapositiva? Como se puede observar, la mayor capacidad para desarrollar un pensamiento abstracto favorece el aprovechamiento del entrenamiento táctico perceptual a la hora de identificar lo que está ocurriendo en la diapositiva.

Se observa en el presente estudio una capacidad mayor de los aventajados en el Test de Matrices Progresivas para encontrar relaciones complejas en contextos en los que es necesario ver asociaciones dentro de muchos distractores.

Los jugadores de baloncesto de esta investigación no se caracterizaron por ser experimentados. Poseen maestría deportiva sobre la base de talento y mucha motivación, pero, en realidad, no pueden exhibir experiencia. En este caso, los

deportistas no tienen soluciones almacenadas en la memoria y completan las respuestas a través de un algoritmo que tiene un coste temporal alto.

En la retroalimentación de los jugadores no se revela una capacidad suprema ni un don general recibido, sino una multi determinada por elementos que revelan actitud proactiva, aprendizaje y disfrute frente al reto, elementos que exceden el simple despliegue de procesos puramente cognitivos y sus correlatos orgánicos.

A prescindir de escalas evaluativas de conocimientos para inferir inteligencia, el Test de Matrices Progresivas permite contemplar la capacidad del sujeto para orientarse en un contexto similar al táctico y, por tanto, a las situaciones que provee el ETP de la presente investigación.

Las respuestas correctas que se emitieron en la segunda pregunta de la investigación ¿qué solución táctica darías esta situación?, no se asociaron significativamente esta vez a la capacidad intelectual en sí misma, lo que revela que sin el conocimiento y la experiencia activa la inteligencia no logra avanzar mucho más.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, un análisis de regresión con la variable capacidad intelectual como predictora, no alcanzó la significación estadística frente a la cantidad de soluciones correctas como variable dependiente.

Tabla 15

Análisis de regresión para determinar el valor predictivo de las puntuaciones del Test de Matrices Progresivas en el incremento de soluciones mentales acertadas después de recibir el ETP

Análisis de Regresión Lineal			
Variable predictora: Puntuación en el Test de Matrices Progresivas.			
Variable dependiente: Delta (incremento) de aciertos de soluciones mentales acertadas			
R	df	F	p
.358	15	2.052	.174 (n.s.)

Es decir, la capacidad para encontrar relaciones por analogías y desarrollar un razonamiento abstracto, favorece la identificación de lo que ocurre en el terreno, pero no la solución que se emite. Es lícito pensar que esta última depende más de los conocimientos teórico-tácticos y de la experiencia que de la inteligencia.

Una dinámica interesante se produjo al hacer interactuar la capacidad de razonamiento abstracto o pensamiento por analogías con la emisión de soluciones denominadas aquí originales positivos. Se recordará del capítulo teórico que la adopción del término intenta hacer alusión a la capacidad del sujeto inteligente de encontrar explicaciones singulares y justificadas a estímulos que otros encuentran indefinidos o carentes de sentido.

Los jugadores más inteligentes de la muestra experimental mostraron una clara tendencia a emitir soluciones originales positivas frente a las diapositivas, sin embargo esta asociación, examinada a partir de un análisis de regresión entre la variable puntuación elevada en el test de matrices progresivas (predictora) y la cantidad de respuestas originales positivas emitidas por los sujetos a la pregunta número dos: ¿qué solución táctica correcta darle a esta situación?, no llegó a la significación estadística.

Durante la entrevista se le preguntó cómo hizo para solucionar tácticamente las situaciones más difíciles presentadas, sobre todo cuando el tiempo de exposición de la diapositiva se hacía cada vez más breve. Respondió: que lo que hizo fue imaginarme cómo el equipo contrario planificaría la siguiente acción, para liberarse o posicionarse mejor para ganar una ventaja.

Esta respuesta se enmarca en lo que otros autores denominan utilización del conocimiento procedimental durante la planificación de estrategias (Mcpherson, 2000; Mcpherson y Kernodle, 2003, 2007).

En una tabla anterior respecto al resultado de un análisis de regresión para determinar el valor predictivo del Test de Matrices Progresivas en el incremento de aciertos en la fase de percepción y análisis de las situaciones contenidas en las diapositivas del ETP. El mencionado cálculo reveló que la capacidad para desarrollar un razonamiento abstracto y un pensamiento por analogías en la muestra estudiada fue capaz de predecir de manera significativa (p de 0.018) un mejor aprovechamiento del ETP para la fase de percepción táctica.

Los sujetos que puntuaron más alto en el mencionado test fueron aquellos que incrementaron significativamente el número de respuestas correctas a la pregunta ¿qué está pasando tácticamente en este momento?, a tenor con el protocolo previamente presentado y, en específico, con lo declarado respecto a la filosofía de juego y a las

peculiaridades del equipo contrario. En la relación estudiada no resultó necesario contrastar el grupo experimental con el control, pues este último no recibió el ETP.

Se hizo uso de observaciones y entrevistas. Estos procedimientos permitieron comprender que, frente a las exposiciones en déficit de tiempo, los deportistas que tomaron con angustia esta presión tuvieron menos posibilidades de beneficiarse. Por el contrario, quienes lo hicieron con humor demostraron ventajas confirmadas por medio de una mayor cantidad de aciertos después de las trece semanas de entrenamiento táctico perceptual.

Nótese, según lo afirmado originalmente por Raven, que los sujetos con mayores puntuaciones en el test elegido para la evaluación de la capacidad intelectual resultaron más capaces de desarrollar un pensamiento lógico, de cambiar eficientemente de objeto de atención y, en fin, de encontrar analogías.

En los resultados referido al conocimiento procedimental, los deportistas del grupo experimental lograron identificar en mayor y significativa medida lo que ocurre en cada diapositiva a partir de sus capacidades para realizar lecturas lógicas, complementarias; de inducción-deducción pero, a la hora de emitir soluciones efectivas de similar nivel de adecuación a las concebidas por los expertos, esta capacidad pareció insuficiente y debieron apoyarse en conocimientos no solo declarativos, sino procedimentales.

Un ejemplo de lo anterior es lo referido en una entrevista por L.H., de elevado aprovechamiento intelectual, pero de una puntuación comparativamente menor en el cuestionario de conocimientos del deporte. Este joven estuvo entre los que mayor cantidad de respuestas correctas emitió a la pregunta ¿Qué está pasando en el terreno?, y lo hizo contento, motivado y de manera eficiente.

Sin embargo, al responder a la pregunta ¿Qué solución táctica correcta se impone en esta situación? resultó menos certero. Al argumentar su desempeño frente a las diapositivas expresó que se sintió muy bien en las sesiones, muy claro al decir lo que ocurría en la diapositiva. Solo que, a la hora de responder lo que había que hacer, se le complicaba algo y en algunas se confundió, aunque sintió que salió airoso.

La respuesta de L.H. fue muy ilustrativa, pero hubo otras, junto a diversas observaciones registradas por el psicólogo, que dan fe de la superior pericia de los jugadores de baloncesto más inteligentes en la fase de percepción y análisis, frente una apenas media en la determinación de las respuestas correctas. Podría afirmarse que, para esta última

fase, los conocimientos teórico-tácticos, la experiencia deportiva y las acciones pedagógicas constituyen fuentes tanto o más contribuyentes que la inteligencia.

Se puede apreciar en la siguiente tabla, el mejor aprovechamiento intelectual que mostró una interesante relación con la capacidad para encontrar soluciones originalmente positivas frente a los retos impuestos por las series experimentales.

Tabla 16

Análisis de regresión para determinar el valor predictivo de las puntuaciones del test de Matrices progresivas en el incremento de soluciones mentales originales después de recibir el ETP

Análisis de Regresión Lineal
 Variable predictora: Puntuación en el Test de Matrices Progresivas.
 Variable dependiente: Delta (incremento) de soluciones mentales originales

R	df	F	p
.494	15	4.508	.05

La mencionada relación resultó significativa (p de .05), lo que permite comprender que la capacidad intelectual juega un papel a la hora de identificar lo que ocurre en el escenario de juego a partir de elementos que se apartan de los cánones y de las expectativas, incorporando al manejo cognitivo elementos de elevada originalidad.

4.2.3 Resultados del factor psicoticismo y demás variables de personalidad como predictoras de las soluciones tácticas o mentales

El factor psicoticismo por sí solo, a diferencia de lo que ocurrió con el pensamiento abstracto y el razonamiento por analogías, no mostró un valor predictivo significativo respecto a las percepciones ni a las soluciones mentales emitidas frente a las diapositivas de juego.

Sin embargo, en virtud del movimiento observado de las puntuaciones de la muestra en el Test de Matrices progresivas y de las observaciones de Eysenck (1981), Pelechano (1997) y otros respecto a la vinculación de la inteligencia manifiesta a cualidades de la personalidad como frialdad instrumental del enfrentamiento, disposición a negar lo establecido y desarrollar un pensamiento no conformista ni alineado con lo establecido,

se realizó una análisis de correlaciones entre las variables de personalidad y los resultados del ETP respecto a soluciones correctas y originales positivas.

Como se puede observar en la siguiente tabla, las variables de personalidad que mostraron correlaciones significativas con los resultados del ETP fueron pensamiento abstracto y psicoticismo, mientras neuroticismo y extroversión no se mostraron significativas.

Tabla 17

Matriz de correlaciones entre las variables de personalidad (capacidad intelectual, neuroticismo, extroversión y psicoticismo) y soluciones correctas y originales al final de las trece semanas del ETP

Raven	Neurot.	Extrov.	Psicot.	Sol. Corr. Post	O+ Post	
Raven	---	.712	.336	.099	.419	.000
Neurot.	.712	-	.062	.176	.223	.111
Extrov.	.336	.062	--	.690	.548	.841
Psicot.	.099	.176	.690	---	.036*	.122
Sol. Corr. Post	.419	.223	.548	.036*	---	.100
O+ Post	.006**	.111	.841	.122	.100	---

p menor de .05

Se comprueba los siguientes aspectos:

- a) La puntuación del Test de Matrices Progresivas (pensamiento abstracto o razonamiento por analogías) estuvo muy significativamente relacionada con la cantidad de originales positivas emitidas frente a las diapositivas después de la situación experimental
- b) El neuroticismo y la extroversión no se relacionaron significativamente con ninguna de las variables incluidas en la matriz relacionadas con el experimento.
- c) El psicoticismo mostró una relación significativa con la cantidad de soluciones correctas en la evaluación post experimental.

Variables de personalidad y desempeño táctico.

Las variables de personalidad también tuvieron determinado impacto en el desempeño táctico, como se puede observar en la tabla siguiente. En ella se recogen las correlaciones de los componentes observables de la versión definitiva de las escalas de desempeño para el grupo experimental y las dos cualidades de la personalidad que mayor peso han mostrado en el presente estudio.

Además de los mayores beneficios del ETP en el grupo experimental referidos con anterioridad al analizar los valores del PIR, estos resultados van a profundizar en las direcciones de las mejoras y se reflejan en las correlaciones que aparecen más abajo. Teniendo en cuenta que esas escalas fueron evaluadas por los expertos mediante estadígrafos de carácter ordinal, un estudio de correlaciones permitió particularizar los beneficios específicos del ETP sobre las mismas.

En el anexo 6 se puede apreciar la matriz de correlaciones íntegra de las 37 variables, obtenida mediante el SPSS (versión 26): variables de personalidad, cantidades de percepciones tácticas correctas; cantidades de soluciones tácticas correctas, coeficiente PIR y valores medios de las escalas de desempeño.

Para facilitar la comprensión de los resultados obtenidos, abordaremos las relaciones que resultaron significativas por bloques de interés, que responden a los objetivos de la investigación.

4.2.4 Capacidad intelectual, psicoticismo y escalas valorativas de rendimiento en el grupo experimental

En la siguiente tabla 18 se pueden apreciar las correlaciones obtenidas entre las variables mencionadas.

Tabla 18

Matriz de correlaciones entre la puntuación obtenida en el Test de Matrices Progresivas y las escalas valorativas de rendimiento del grupo experimental

Raven	Psicot.	Esc 1	Esc 2	Esc 3	Esc 4	Esc 5	Esc 6	Esc 7	Esc 8	Esc 9	Esc 10	Esc 11	Esc 12	Esc 13	Esc 14	Esc 15	
Esc 1	.003**	.054*		.179	.342	.418	.639	.145	.000	.000	.342	.586	.000	.179	.000	.586	
Esc 2	.044*	.099		.031	.446	.172	.172	.559	.063	.172	.108	.233	.000	.233	.108	.172	
Esc 3	.043*	.595		.001	.058	.000	.675	.397	.001	.000	.675	.031	.675	.031	.675	.000	
Esc 4	.100	.477			.237	.012	.470	.470	.012	.033	.470	.446	.470	.446	.470	.033	
Esc 5	.025*	.204				.177	.397	.675	.001	.002	.675	.172	.675	.172	.675	.002	
Esc 6	.069	.154				.196	.196	.001	.000	.397	.172	.397	.000	.397	.000	.058	
Esc 7	.006**	.020*					.000	.196	.626	.000	.559	.000	.626	.000	.626	1.00	
Esc 8	.015 *	.065						.397	.626	.000	.063	.000	.626	.000	.626	1.00	
Esc 9	.013 *	.264							.000	.397	.172	.397	.000	.000	.001	.001	
Esc 10	.055	.191									1.00	.108	1.00	.000	.002	.002	
Esc 11	.026*	.089										.233	.000	1.00	1.00	1.00	
Esc 12	.044*	.099											.233	.108	.172	.172	
Esc 13	.026*	.089													1.00	1.00	
Esc 14	.055	.191														.002	
Esc 15	.425	.412															1.00

De acuerdo con las puntuaciones otorgadas por los expertos en las escalas valorativas de desempeño durante los partidos posteriores al ETP, los jugadores de baloncesto con mayor capacidad intelectual mostraron una mayor cantidad de acciones anticipatorias (Esc. 1) y una mayor adecuación, pertinencia y oportunidad de los desplazamientos (Esc. 7), con diferencias significativas a un nivel menor de .01.

Con otras ocho escalas también se encontraron diferencias significativas, esta vez a un nivel menor de 0.05: acciones tácticas fundamentadas (Esc. 2), orientación/confusión, en este último sentido (Esc. 3); ritmo motor de acciones (Esc. 5), velocidad de reacción en situaciones tácticas complejas (Esc. 8); intencionalidad en los ataques (Esc. 9),

oportunidad de los cambios técnicos durante el partido (Esc. 11), faltas y penalizaciones (Esc. 12) y llevar a buen término las acciones técnicas y tácticas (Esc. 13).

Los resultados muestran procesos de cambio muy diferentes entre los deportistas con mejor aprovechamiento intelectual con relación a los menos destacados.

En cuanto al psicoticismo, merece la pena detenerse con relación al pensamiento divergente, el cual comparte significado con el declarado inconformismo y con la negatividad que se atribuye a los sujetos con elevado psicoticismo, teniendo en cuenta la polisemia que suelen padecer las categorías psicológicas en la literatura.

Los jugadores de baloncesto del grupo experimental que mejor aprovecharon el ETP, mostraron un mejor pensamiento inconformista y divergente, al dar por correcta la primera opción táctica, a pesar de la presión de tiempo que sufrieron. Es sobre todo en la última parte de las trece semanas donde mostraron ese comportamiento, asociado a que las diapositivas iban presentadas en un menos tiempo de exposición.

Con un nivel de significación menor de .05, en las evaluaciones durante los partidos posteriores al ETP, los expertos evaluaron a los más inteligentes como mejor orientados dentro del contexto táctico, con mejor ritmo de acciones ofensivas y defensivas; más rápidos a la hora de reaccionar a las jugadas, con una intencionalidad más clara en los ataques que en la defensa; con mejor sentido de los cambios técnicos que se hicieron necesarios, conforme a las configuraciones cambiantes de juego; con una mayor cantidad de faltas y penalizaciones y más capaces de llevar a término las acciones técnico-tácticas.

Tres de los siete factores que componen la dimensión psicoticismo, de Eysenck y Eysenck (2008), pueden estar relacionados con la disposición a sostener pensamientos divergentes que, al acompañar a elevada la capacidad para desarrollar un pensamiento abstracto y un razonamiento por analogías, apoyen de una manera sopesada y sostenida el demostrado mejor aprovechamiento que los más inteligentes hacen del entrenamiento táctico perceptual en el grupo experimental.

En la siguiente tabla se pueden apreciar los siete factores que componen la dimensión psicoticismo, según Eysenck, de los que se tomaron los datos y se obtuvieron los resultados de los jugadores de baloncesto.

Tabla 19*Factores que integran la dimensión psicoticismo, tomado de Eysenck (2008)*

Factores	Items de la prueba EPQ	Sentido de los items
Crueldad	51, 55, 67, 71, 74	Exploran posible disfrute de herir a personas que aman.
Impulsividad (*)	1, 34, 40	Exploran la opción de actuar sin detenerse a pensar en las consecuencias
Baja socialización	9, 17, 23, 44	Exploran la disposición a seguir las normas sociales o las propias preferencias o impulsos.
Antagonismo (*)	59, 61	Exploran el histórico enfrentamiento a los padres, a la autoridad o figuras similares
Irresponsabilidad (*)	26, 37, 48	Exploran la disposición a adoptar medidas (preferiblemente preventivas) para evitar daños o sus consecuencias.
Inconformismo (*)	15, 63	Exploran la tolerancia/intransigencia frente a los valores del bien o el mal.
Esquizoidismo	29, 50, 66, 80	Exploran la disposición a sentirse bien o mal en compañía de otros.

(*) Items más relacionados con los pensamientos divergentes que facilitan la mejor asimilación del ETP en jugadores de baloncesto irlandeses con mayor grado de psicoticismo.

Conforme a las entrevistas y a las observaciones realizadas con los sujetos de mayor puntuación en psicoticismo dentro del grupo experimental, cuatro de los siete factores (señalados con asteriscos) estuvieron presentes con mayor determinación en la toma de decisiones divergentes durante las trece semanas que duró el ETP: impulsividad, antagonismo; irresponsabilidad e inconformismo.

Algunos de los argumentos expuestos por los deportistas durante las entrevistas acerca del modo como se expresan esos factores fueron:

- Hacia el final del entrenamiento con diapositivas se daban cuenta que funcionaba muy bien la posibilidad de no elegir la primera opción que parecía más clara. Por eso, mientras se comenzaba a ejecutar esa primera intención,

muchas veces se terminaba improvisando con la segunda y hasta con la tercera. Al principio les era difícil, pero luego se combinan los recursos técnicos-tácticas entre las imágenes, para crear inseguridad en el contrario porque su toma de respuesta no es estandarizada

- Al principio repasaban lo primero que pensaban. Al final tenían que hacerlo a una velocidad mayor, porque no tenían tiempo para distraerse, pero salían reforzados al ver que obtenían una buena respuesta táctica
- A veces se frustraban consigo mismos cuando creían que lo primero que se les ocurría estaría bien. Comentaban que no siempre podían tomar las mismas decisiones, porque cada partido y circunstancias que rodean a este condiciona una respuesta efectiva y el factor tiempo para leerlo es la diferencia de tener un nivel de jugador u otro.

El valor del paradigma integrado que metodológicamente se aplica en el presente estudio (cuantitativo y cualitativo, de manera complementaria) se puede apreciar en las tres respuestas referidas a entrevistas, entre otras que obtuvimos.

Además de obtener puntuaciones significativamente mayores en el PIR, el grupo experimental obtuvo más altas valoraciones por parte de los expertos en las quince escalas valorativas de desempeño, como se vio en la tabla correspondiente. Dentro de las escalas mejor valoradas por los expertos, las que arrojaron diferencias significativas respecto a la variable psicoticismo fueron, como se puede apreciar, las siguientes:

- Anticipación a las acciones definitivas de juego: Escala de desempeño N° 1, variable N° 26 de la mencionada matriz de correlaciones (p de .05).
- Oportunidad y efectividad en los cambios de técnicos y tácticos: Escala de desempeño N° 7, variable N° 29 de la mencionada matriz de correlaciones. (p de .02)
- Acercarse o llevar a término acciones técnicas y tácticas: Escala de desempeño N° 13, variable N° 35 de la mencionada matriz de correlaciones (p de .05)
- Realización de acciones tácticas fundamentadas y pertinentes, derivadas del progreso del juego: Escala de desempeño N° 2, variable N° 24 de la mencionada matriz de correlaciones (p de .09, que no llega al nivel de significación adoptado, pero merece la pena atenderla por su cercanía al mismo).

- Velocidad de reacción en ataques y defensas: Escala de desempeño Nº 8, variable Nº 30 de la mencionada matriz de correlaciones (p de .065, que no llega al nivel de significación adoptado, pero merece la pena atenderla por su cercanía al mismo.)

La anticipación a las acciones fundamentales de juego se produce de modo más decidido cuando el jugador de baloncesto mantiene la mente delante y no se limita a reaccionar a lo que acontece en determinado momento de juego.

4.2.5 Neuroticismo, extroversión y escalas valorativas de desempeño en el grupo experimental

Las variables neuroticismo y extraversión no mostraron en el presente estudio el peso que tuvieron la inteligencia y el psicoticismo. Ello no significa que carezcan de influencia en la conducta de los deportistas comprometidos: solo parece indicar que al poner a prueba la capacidad cognitiva necesaria para discernir lo que ocurre en un contexto táctico interactivo, sinérgico y complejo como el que tiene lugar en juegos de baloncesto (y hacerlo en condiciones de déficit de tiempo más intensas que en la práctica real, como es el caso de los dispuestos en las tres últimas semanas del ETP: tiempos de 2.4, 2.2 y 2.0 segundos) esas variables no entran a jugar el papel de la inteligencia y el psicoticismo.

Es necesario comprender que, en la presente investigación, la variable independiente no tuvo un carácter emocional. No se administraron presiones de compromisos que amenazaran la autoestima, como en los estudios a los que se acaba de hacer referencia. La variable independiente en nuestro trabajo no fue la frustración, sino la percepción táctica en un contexto protector desde el punto de vista emocional, que apenas buscaba el perfeccionamiento junto a expertos que favorecían las tormentas de ideas en las series de retroalimentación, que no buscaban la clasificación ni el registro de respuestas exitosas.

Lo anterior fue constatado por medio de entrevistas y observaciones acerca de la percepción que los jugadores de baloncesto irlandeses examinados tuvieron acerca del experimento: en su totalidad pensaron que recibían una ayuda capaz de enriquecer sus desempeños tácticos, para bien de sus futuros deportivos personales.

En particular lo consideraron así durante las series de retroalimentación, en las que tuvieron oportunidad de escuchar el parecer de expertos, considerar sus puntos de vista e, inclusive, discutir con ellos y expresar soluciones que en muchos casos resultaron originales positivas y, por tanto, y estimuladas positivamente.

De tal manera, el nuestro no constituyó un experimento de estrés, sino de tipo cognitivo, capaz de desarrollar una capacidad útil para el desempeño deportivo. A este tipo de experimento suele denominársele formativo, inocuo en relación el prestigio y estatus como deportista.

5. Discusión

Los resultados presentados evidencian la efectividad de un entrenamiento táctico perceptual de trece semanas de duración, que combina la labor de laboratorio y la didáctica especializada. Es obvio que la presentación de diapositivas que representan situaciones de juego de baloncesto, presentadas en déficit gradual de tiempo (desde 3 hasta 2 segundos, con intervalos de reducción de 2 décimas por semana), alternada con sesiones de retroalimentación conducidas por expertos, fue capaz de dotar a los mismos de herramientas cognitivas (a diferencia del grupo control) para desarrollar significativamente la creatividad y, con ella, la eficiencia en las tres fases de la acción táctica de juego establecidas por Mahlo (1975): percepción y análisis de la situación, solución táctica mental y solución motriz.

Las sesiones de retroalimentación, realizadas por medio de tormentas de ideas, reforzaron los conocimientos y las habilidades para dejar espacio a los denominados “pensamientos divergentes”, los cuales ganaron en adecuación y velocidad. Se considera que la clave del beneficio está en la capacidad del ETP para desarrollar la percepción táctica significativa, es decir, el proceso de selección de lo esencial de cada situación de juego y abstracción de lo no esencial, haciéndolo todo en el plazo más breve (Araújo, 2005, 2006).

Con ello, la fase subsiguiente (solución táctica o mental) goza de más tiempo para desarrollar un proceso de creatividad casi instantáneo, que se beneficia de la disposición a desplegar un pensamiento divergente (Richard y Runco, 2020; Memmert, 2015 y otros) más propio de jugadores de baloncesto con una mayor capacidad para desarrollar un pensamiento abstracto o razonamiento por analogías, y con un gradiente de psicoticismo más elevado.

Respecto al pensamiento abstracto queda contemplado su relevancia para el desarrollo de capacidades técnicas y tácticas (Aydin, 2019a). Aunque no constituya una condición suficiente para desarrollar los niveles de creatividad que se necesitan en actividades tan específicas como el deporte y, sobre todo, para lograr percepciones tácticas significativas de elevada calidad y rapidez, queda claro que contar con una capacidad intelectual media y elevada, facilita el aprovechamiento del ETP.

Pero también se analiza que sin conocimientos teórico-tácticos y experiencia deportiva activa, un deportista inteligente no lograría acceder al concepto táctico presentado con la pertinencia de un experto, tal como se necesita en competencias. El pensamiento creativo se nutre de esa inteligencia de base, que se convierte en premisa para alcanzar más elevados niveles de pensamiento táctico. (Araújo, 2006)

La inteligencia creativa examinada por Memmert (2010) en deportistas de fútbol soccer por medio del 'Game Test Situation (GTS)' y de escalas de desempeño creativo de juego evaluadas por expertos, puso en evidencia lo anterior y logró destacar la importancia de una plataforma intelectual receptiva y eficaz para operar con la herencia cultural y con las habilidades derivada de años de estudio teórico acerca del deporte y sus variantes, y del cúmulo de destrezas parciales y generales para conducir las acciones. Es lo que permite, al decir de Memmert (2015), capturar lo que resulta necesario y multiplicar los beneficios gracias a un pensamiento creativo.

La inteligencia dotada de los mencionados conocimientos y habilidades puede no ser suficiente para lograr la expresión de un talento que asegure el éxito: se necesita de otras características de la personalidad. El psicoticismo aparece en el presente estudio de manera significativamente asociada a la cantidad de percepciones tácticas acertadas en déficit de tiempo de presentación de las diapositivas, y a incrementos significativamente altos de soluciones acertadas y originales.

También parece beneficiar las soluciones tácticas de manera preferente en los juegos post experimentales, por medio de mejorías en atributos de la conducta táctica del jugador de baloncesto comprometido, como quedó revelado en las escalas valorativas de desempeño respondidas por expertos acerca de cada miembro de la muestra.

Varios de los siete factores que integran la clásica dimensión psicoticismo, de Eysenck y Eysenck (2008) se destacan como contribuyentes potenciales a la creatividad que estimula el ETP diseñado: impulsividad, antagonismo e inconformismo. No se tomaron aquí otros relacionados con la baja socialización del sujeto con elevado psicoticismo, porque no se ajustan al enfoque esencialmente cognitivo del asunto que ocupa la investigación. Pero los tres mencionados resultan suficientes para fundamentar la proyección creativa que permite el aprovechamiento del entrenamiento táctico perceptual que recibieron los jugadores de baloncesto aquí examinados.

Según Pelechano (1997) las personas con elevado psicoticismo pueden ser originales en ese proceso de activación coordinada de recursos cognitivos, que la memoria almacena de manera relativamente pasiva. De las estructuras cerebrales, el hipocampo es la que juega el papel más importante. La dopamina promueve la actividad creativa porque disminuye la inhibición latente que incide sobre la cognición, y facilita la combinación original de elementos muy distintos entre sí. De esta manera, una concentración baja de dopamina promovería una inhibición latente, un gradiente de asociación rápidamente decreciente, escasa posibilidad de combinar elementos remotos, baja puntuación en psicoticismo y altruismo.

Eysenck destacó la creatividad del sujeto con elevado psicoticismo, en virtud de una mayor producción del neurotransmisor dopamina (Pelechano, 1997; Eysenck, 1993; Stelmack, 1997), el cual facilita la localización y actualización de circuitos neuronales recónditos, con lo que se recuperan contenidos útiles para resolver problemas y retos actuales. Una concentración moderada de dopamina da como resultado una inhibición cognitiva adecuada que permite la recombinación de elementos con el fin de llevar a cabo asociaciones remotas.

Es así que un psicoticismo moderado o ligeramente alto favorece la creatividad. Si la concentración de dopamina resultara muy grande, la vulnerabilidad para sufrir trastornos psicopatológicos de distinta gravedad se incrementaría, aunque no es el caso de los sujetos de la presente muestra de estudio, quienes exhiben un comportamiento totalmente normal, tanto dentro como fuera de la cancha.

En opinión de los mencionados autores, la dopamina como neurotransmisor eleva la creatividad al favorecer la combinación de elementos remotos y la rápida asociación de las denominadas “zonas facilitadas”. Para el jugador de baloncesto, tales zonas tienen que ver con conexiones nerviosas temporales que alguna vez gobernaron movimientos técnicos y acciones tácticas. Las zonas y conexiones relacionadas con ejecuciones exitosas frente a retos similares a los que actualmente enfrenta el deportista, al ser actualizadas, pueden volver a garantizar acciones exitosas.

Una entrevista realizada a un jugador de baloncesto de la muestra al final de uno de los juegos post experimentales, permitió ilustrar esta dinámica. Al explicar cómo se le ocurrió un lanzamiento a canasta muy espectacular delante de varios defensores expuso

que no sabía cómo lo hizo, que se sentía con buenas sensaciones y salió de forma natural, argumentando que lo había realizado antes y que le solía salir bien.

Se podría analizar que se trata de cierta zona facilitadora, que la agresividad instrumental y el funcionamiento eficaz del cerebro logran colocar nuevamente en condiciones de reeditar viejas conexiones temporales exitosas.

Aunque la conexión nerviosa que condujo a la acción exitosa haya desaparecido, por razones obvias, la zona queda facilitada para nuevas conexiones actuales, proceso que parece ser favorecido por la dopamina, aunque el modo como esto ocurre continúa en investigación.

Como tales zonas activadas por potenciales bioeléctricos vuelven a lograr el protagonismo que, muy probablemente, conduzca a un nuevo éxito, es posible afirmar que no basta con ser convencionalmente inteligente, sino contar con esa dosis moderada de psicoticismo.

Sin embargo, la contribución del psicoticismo va más allá de lo hasta aquí expuesto. Incluye el denominado estilo no inclusivo de pensar (Pelechano, 1997) y un mayor arsenal de ideas sobre las cuales erigir una conclusión, lo que permite la aparición de respuestas innovadoras, raras y creativas que aquellas que poseen un enfrentamiento más convencional al problema. Esa puede ser una parte de la base de la creatividad, asociada a la dimensión psicoticismo.

Se ha comprobado la relación que existe entre el psicoticismo y el denominado logro creativo de los artistas. Götz y Götz (1979) encontraron que los artistas tenían puntuaciones de psicoticismo significativamente más altas que las personas no artistas, contribuyendo a la confirmación de Eysenck (1993) de que el logro artístico real está asociado al psicoticismo. No es difícil, entonces, aceptar las evidencias científicas de que algo similar ocurre con deportistas de alto rendimiento.

Top y Akyl (2018) encontraron que los varones que tuvieron más altas puntuaciones en creatividad escolar, científica/mecánica y artística, fueron los que más elevadas puntuaciones tuvieron en psicoticismo.

Sin embargo, no siempre las investigaciones apoyan el papel del psicoticismo en la actividad deportiva: existen trabajos que no reportan diferencias significativas entre esta variable y los rendimientos (Bernacka et al., 2016). Una posible explicación es que esos estudios no han tenido el carácter experimental del presente, y se han limitado a

realizar estudios descriptivos/comparativos de hombres y mujeres, de practicantes y no practicantes, sin penetrar en la esencia de elementos auto reguladores como los que se ponen en juego cuando un deportista debe interpretar el contenido de una diapositiva táctica, desarrollar complejos y rápidos procesos cognitivos para detectar señales relevantes y, al mismo tiempo, desdeñar las accesorias en el plazo más breve. En los juegos post experimentales se demostró por un grupo de expertos que las habilidades se manifestaron también en la actividad deportiva específica.

Bernacka et al. (2016) han referido que el nivel de psicoticismo fue más bajo en pesistas y en practicantes de ju-jitsu, aunque no pueden dejar de reconocer que en otros estudios realizados con mujeres de deportes de combate aparece con mayor presencia el inconformismo, rasgo estrechamente relacionado con el psicoticismo. (Burdizicka and Goral, 2014, citado por Bernacka et al., 2016).

Otra razón que puede explicar las escasas atribuciones científicas al psicoticismo como variable de personalidad capaz de generar creatividad en deportistas del modo como se encontró en nuestra investigación, es que muchos autores no recurren al estudio de la dimensión en sí misma, sino a indicadores que en realidad fueron relacionados con esta dimensión desde los primeros y eficientes estudios realizados por el propio Eysenck y otros autores más arriba mencionados.

Por ejemplo, se ha observado una mayor agresividad instrumental y una mayor “dureza” en deportistas creativos, cualidades claramente asociadas al psicoticismo. En este sentido, Memmert (2011a, 2011b, 2015) ha hecho un trabajo muy relevante y sostenido sobre las posibles vías de contribución de la creatividad al mundo del deporte, definiéndola como una conducta “inusual, innovadora, de rareza estadística o incluso singularidad en las soluciones a una situación deportiva relacionada” (Memmert, 2011b, p. 373) que, como se vio con anterioridad, constituyen un modo evidente de relacionarlas con el psicoticismo encontrado en nuestro trabajo.

Por su parte, a diferencia del pensamiento convergente que generalmente conduce a soluciones convencionales y correctas, el pensamiento divergente característico del elevado psicoticismo se define como el proceso de generar muchas ideas alternativas (Williams et al., 2016) y se desarrolla en un universo que no reconoce, de entrada, límites ni exclusiones. Esta noción se ha convertido en la clave del mecanismo que subyace a la creatividad, es la dimensión que mejor ejemplifica la manera en que el

cerebro creador actúa cognitivamente, y supone una variable susceptible de ser cuantificada.

Divergencia equivale a considerar distintas perspectivas, buscar más de una respuesta, desarticular esquemas rígidos, no apoyarse en suposiciones únicas y previas, “es decir, ensayar, establecer nuevas asociaciones, seleccionar de modo no usual, establecer reestructuraciones sobre lo aparentemente insólito o inútil, lanzarse por caminos inesperados, tantear para producir algo nuevo o desconocido” (Torrance y Myers, 1976, p. 11).

El análisis realizado en el capítulo anterior en relación con las escalas valorativas de desempeño que ilustran hacia dónde se encaminan los beneficios del ETP en los deportistas con mayor puntuación en psicoticismo, permite precisar las habilidades y destrezas concretas que se benefician, y facilita el escape del terreno de las suposiciones para entrar en el de las confirmaciones y especificaciones, propio de los estudios científicos.

Es obvio que el pragmatismo y la agresividad instrumental que en mayor medida aparece en los sujetos con más elevado psicoticismo, dotaron a estos jugadores de baloncesto de un mejor “sexto sentido”, término utilizado en el deporte para hacer referencia al descubrimiento temprano de señales tácticas y para descubrirlas luego del entrenamiento recibido. De tal manera, es posible comprender por qué el ETP logró un impacto en los deportistas con un mayor psicoticismo, al igual que ocurre con la inteligencia.

Como refiere García-Peñas et al. (2021), el deporte constituye “un contexto muy favorable a la innovación, ya que suele conllevar una perseverante tarea de mejora de las habilidades que entran en juego”. Otros autores escriben sobre la actitud innovadora que ha de tener un deportista de alto rendimiento (Hackfort y Schinke, 2020) y, en la base de tal actitud, se encuentra la creatividad propia del sujeto con propensión al psicoticismo. Memmert (2015) la definió como “una conducta inusual, innovadora, de rareza estadística o incluso singularidad en las soluciones a una situación deportiva relacionada”

Es, precisamente, esa actitud inusual e innovadora la que, a nuestro juicio, convierte en beneficiario del ETP en mayor medida al jugador de baloncesto con alto psicoticismo, aunque lo sea también para los demás. Como aseguran Williams et al. (2016), el

pensamiento convergente del sujeto con bajo psicoticismo conduce a soluciones convencionales y “correctas”, mientras el pensamiento divergente de los jugadores de baloncesto con alto psicoticismo genera muchas “ideas alternativas” que, sin dudas, le permite aprovechar mejor el ETP diseñado para esta investigación.

Este hallazgo se puede convertir en un recurso para desarrollar la creatividad, tan importante para un buen desempeño táctico; para encontrar mediante el ETP un modo de estimular el cerebro desde el punto de vista cognitivo, y hacerlo de un modo que permita una aproximación cuantitativa, complementada con valoraciones cualitativas susceptibles de ser observadas por expertos durante partidos reales de baloncesto.

Aunque se trata de un deporte diferente, individual y que forma parte del grupo “fuerza rápida”, lo observado por González (González y Matos, 2000) acerca de su labor de asesoría al tetracampeón olímpico y mundial de salto de longitud Iván Pedroso, confirma los hallazgos de los autores mencionados y los que se reportan en esta propia investigación.

González refirió que el desarrollo del talento deportivo es un problema complejo y no definitivamente resuelto. Las capacidades elementales (de las cuales se habla en singular, como el buen oído para la música o la rapidez para las matemáticas) forman la base de las capacidades potenciales, las cuales predisponen positivamente al hombre para la realización de algunas tareas. La actividad es la que se encarga de su conversión en capacidades actuales, que favorecen al individuo, a diferencia de otros, para desarrollar con éxito determinadas labores o profesiones.

Sobre el talento también expone González y Matos (2000) que es algo más que la simple posesión de tales capacidades. Se considera como el desarrollo de estas hasta llegar a constituir rasgos de la personalidad y el carácter. Debido a esta transformación, esas capacidades logran conseguir niveles de regulación muy alto en personalidad, permitiendo al hombre compensar cualquier carencia inicial (como la estatura de Steve Nash o Stephen Curry) o superar los obstáculos que el medio imponga, sean objetivos o subjetivos. Por ser una cualidad del carácter, el talento se pone de manifiesto siempre y en todo, siendo más amplio y multifacético que las capacidades aisladas... De lo anterior se deriva la creatividad, la enorme capacidad de trabajo y la tenacidad de la persona talentosa.

Más adelante, González y Matos (2000) hace alusión a un componente directamente relacionado con el denominado "pensamiento divergente". Analiza que los buenos rendimientos ascendían a pesar de todo, no pensando más en ese obstáculo. En un momento de la carrera hay que verse obligado a prescindir de la opinión ajena cuando es incompatible con el enorme deseo y confianza que llega desde lo profundo del deportista.

Lleva por tanto a analizar si esa prescindibilidad puede ser un defecto de la personalidad, que pueda llevar a que se instaure en el atleta esos criterios pesimistas... A pesar del impetuoso desarrollo del sistema educativo contemporáneo, no se ha logrado erradicar la errónea universalidad de algunos axiomas, que desconocen el papel que juega la personalidad en la conducta y la proyección del hombre. Es de buen juicio guiarse por las moralejas sociales, venidas en forma de consejos de "los mayores", pero estas suelen atentar contra las afortunadas originalidades de los talentos, que resultan incomprendidos en la afluencia de confianza que desde dentro les vienen. Si ellos cedieran a las recomendaciones del medio "conocedor y experimentado", abortarían los mejores aportes que pueden realizar a la propia sociedad.

Lo encontrado en la presente investigación no representa la única línea de pensamiento en relación con la inteligencia, el psicoticismo y el desempeño. Existen pensamientos diferentes, como el de Kaufman y Baer (2002), quienes con interesante ironía preguntaron si podría Steven Spielberg manejar a los Yankees, aludiendo con ello al hecho de que la inteligencia en sí misma es incapaz de generar soluciones creativas. Es por ellos que se percibe como una oposición sin sentido al argumento que favorece a los más inteligentes a la hora de aprovechar esfuerzos didácticos como el ETP diseñado en esta investigación.

Es cierto que no basta con ser un genio creativo con éxito en más de un dominio para lograr la eficiencia creativa. Eso podría deberse al tiempo y al esfuerzo que se necesita invertir para prepararse para un alto rendimiento en ámbitos como el deporte. Pero también "al hecho de que los mecanismos cognitivos reales que subyacen al desempeño creativo son más específicos de cada dominio.

Así, aunque algunos estudios sugieren la existencia de factores generales que influyen en la creatividad en todos los dominios, las evaluaciones reales del desempeño de la creatividad en diferentes dominios específicos generalmente encuentran poca

evidencia de tales factores generales, y más bien encuentran lo contrario, con la probable excepción de g, el factor general de inteligencia” Y abunda este autor que en cualquier caso, parece necesario profundizar en si la creatividad deportiva podría ser considerada como uno de esos dominios específicos, así como encuadrar el gran recurso que supone para el desarrollo del potencial humano.(Kaufman y Baer, 2002). En opinión de este autor, lo anterior es esencialmente correcto, aunque sin duda resulta necesario comprender qué factores de la personalidad favorecen el aprovechamiento de experimentos formativos como el aquí aplicado.

Finalmente, el presente trabajo puede constituir un recurso para educar la percepción táctica significativa y, con ella, capacitar para emitir soluciones mentales más oportunas y eficientes. Con ello, los profesionales del deporte y de sus ciencias afines, en especial la Psicología del Deporte, se encontrarán en mejores condiciones de contribuir al desarrollo de la creatividad táctica y motriz en general, además de elevar el desempeño creativo y táctico de deportistas de un deporte tan dinámico y complejo como el baloncesto.

Asimismo, la presente investigación puede enriquecer el conocimiento de las relaciones entre la inteligencia y la creatividad para asimilar un entrenamiento táctico perceptual. Se elevaría con ello el rendimiento, además de facilitar criterios para la selección de deportistas con determinadas características de personalidad en pos de elevar la creatividad en deportes de juegos con pelotas.

Klatt et al. (2019) aseguraron que estrellas internacionales en deportes de equipo como el soccer son frecuentemente aplaudidas por sus actuaciones excepcionales. Jugadores tales como Ozil y Neymar frecuentemente toman decisiones acertadas en cada cualquier situación de juego. Para los espectadores tales decisiones están referidas a una resultante de su pensamiento intuitivo y creativo al mismo tiempo, además de ser conducidas de manera tan rápida que sorprenden a sus oponentes

La Psicología del deporte necesita explorar y fundamentar científicamente observaciones como estas, y no es posible hacerlo solo con estudios descriptivos, traducciones; adaptaciones psicométricas y aplicaciones masivas, sino con correctas y atinadas exploraciones de variables, de la manera más cercana a la actividad deportiva específica.

6. Conclusiones

Es posible afirmar que después del ETP los jugadores de baloncesto mejoraron significativamente su percepción táctica significativa (PTS), ya que fueron más precisos y rápidos al seleccionar las señales significativas y desdeñar las accesorias.

Se confirma la hipótesis de que el entrenamiento táctico perceptual (ETP) de trece semanas de duración diseñado, es capaz de elevar el número de respuestas correctas y originales positivas en la evaluación post experimental gracias a una mejora de la percepción táctica significativa. Esta confirmación se apoya en los siguientes datos:

- Los cálculos reflejan que diferencias significativas (p menor .01) entre las evaluaciones antes y después del ETP en el grupo experimental respecto a la percepción táctica, mostrando una T negativa (-5.477). Las diferencias no resultaron significativas en el grupo control.
- La cantidad de respuestas incorrectas en el grupo experimental resultó significativamente menor en la evaluación posterior al ETP.
- La cantidad de respuestas incompletas obtenidas por el grupo experimental se redujo significativamente después de recibir el ETP.
- Los sujetos del grupo experimental obtuvieron una cantidad de respuestas originales positivas antes del ETP de 0.62, mientras después del mismo obtuvieron 1.12, para una T negativa de -2.449, lo que representa un incremento significativo (p menor de 0.05). El grupo control no logró obtener más originales positivas en la evaluación post experimental (p de .685), lo que coincide con el hecho de que no recibió el ETP.

El ETP capacita al jugador de baloncesto para desarrollar percepciones y soluciones tácticas mejores y, lo más importante, a poner en juego su imaginación creativa para encontrar respuestas que se aparten del “librito” y crear soluciones de marcado carácter personalizado

Se observaron diferencias significativas respecto al PIR en el grupo experimental (p menor de 0,01), correspondientes a una T negativa de 8.592. Lo contrario ocurrió en el grupo control.

Las escalas de desempeño concebidas para complementar con proyección cualitativa el índice de desempeño adoptado (PIR), mostraron validez de contenido y fiabilidad, con un alfa cronbach que osciló entre 0.64 y 0.75.

El puntaje medio de la versión definitiva de las escalas valorativas del desempeño (3.81) fue superior al obtenido por el grupo control (3.34), hallazgo coherente con los valores alcanzados en el PIR. Las cualidades menos desarrolladas por el ETP fueron: a) "Realización de acciones tácticas fundamentadas y pertinentes, derivadas del progreso del juego" (3.0) y b) "Cantidad y magnitud de las faltas técnicas y penalizaciones" (3.0), observándose un claro predominio en el despliegue de "Iniciativa técnicas y tácticas", "Orientación/confusión" y "Lograr puntos de intenciones tácticas".

El puntaje medio de la versión definitiva de las escalas valorativas del desempeño (3.81) es superior al obtenido por el grupo control (3.34), hallazgo coherente con los valores alcanzados en el PIR. El "sentido de la oportunidad" y la "efectividad en los cambios técnicos y tácticos" fueron las cualidades más beneficiadas por el ETP, ya que las condiciones de déficit de tiempo en que se desarrolló nutre cognitivamente el arsenal de respuestas disponible a las jugadas ofensivas y defensivas que el ETP entrena.

No se observaron relaciones significativas entre sí respecto a las variables de personalidad estudiadas (razonamiento abstracto, introversión, neuroticismo y psicoticismo), lo cual reveló algo esperado: los jugadores de baloncesto irlandeses se apartan de una tendencia homogénea de personalidad.

La puntuación en la primera de esas cualidades no llega a predecir significativamente el movimiento de la variable psicoticismo, aunque es obvia la dinámica que entre ellas existe no solo en las puntuaciones obtenidas en los test, sino en la propia proyección conductual.

Es posible afirmar que los factores de inteligencia y psicoticismo, en su tendencia a marchar en una misma dirección, favorecen el aprovechamiento del entrenamiento táctico perceptual concebido para la presente investigación.

Los sujetos con más puntuación en el Raven tuvieron más soluciones acertadas a la pregunta relativa a la percepción en las diapositivas (p menor 0.05), lo que revela que la capacidad para encontrar relaciones por analogías y desarrollar un razonamiento abstracto, favorece la identificación de lo que ocurre en el terreno, pero no la solución que se emite. Se trata de una expresión de los conocimientos "procedimentales".

No resultó predictiva la capacidad de altas puntuaciones en el Test de Matrices Progresivas para emitir soluciones correctas respecto a las soluciones tácticas. El ETP ejerció una acción benefactora en la emisión de percepciones significativas, pero no resulta suficiente para dar soluciones correctas a las mismas. Es por ello que no es prudente confiar demasiado en la inteligencia en sí misma para la educación de soluciones tácticas, y que los jóvenes menos aventajados pueden llegar a desarrollar la fase de solución táctica mental a base de trabajo, insistencia y estimulación.

La más elevada puntuación en el test de inteligencia no se asoció a una mayor cantidad de soluciones originales (p de .06), pero los datos mostraron un dinamismo en este sentido revelador.

El factor psicoticismo por sí solo, a diferencia de lo que ocurrió con el pensamiento abstracto y el razonamiento por analogías, no mostró un valor predictivo significativo respecto a las percepciones ni a las soluciones mentales emitidas frente a las diapositivas de juego.

Un estudio correlacional demostró que el psicoticismo complementa la demostrada influencia del pensamiento abstracto y el razonamiento por analogías para descubrir lo esencial de cada situación táctica, abstraer lo accesorio y hacerlo en el plazo más breve. Es obvio que, además de la capacidad intelectual, la tendencia al psicoticismo juega determinado papel en la productividad perceptual y solucionadora de los jugadores de baloncesto irlandeses examinados.

Los jugadores de baloncesto del grupo experimental que mejor aprovecharon el ETP, mostraron una suerte de resistencia a “aceptar” la primera opción táctica, a pesar de la presión de tiempo que tuvieron.

Se infiere la existencia de un presunto eje *capacidad intelectual-inconformidad-creatividad* para desarrollar mayor creatividad en el juego de baloncesto. Sus dos últimos componentes potencian la inteligencia y la disposición a disentir de soluciones conocidas, recomendadas o usuales, para adoptar posturas de búsqueda de soluciones originales y de pensamientos “divergentes” que favorecen el desempeño de un modo circunstancial, no necesariamente repetible.

Limitaciones y continuación de estudios

- La dimensión de la muestra impide que las inferencias abarquen a jugadores de baloncesto de otras edades y procedencias.
- Si se hubiera podido contar con un número mayor de expertos, la recogida de información referida a las percepciones y soluciones tácticas podrían haber sido grabadas, con lo cual se habría ganado en riqueza de contenido táctico perceptual.
- En próximos estudios podrían incluirse evaluaciones psicofisiológicas como frecuencia cardíaca, resistencia eléctrica de la piel; termometría y otros indicadores de esta naturaleza, aun cuando se trata de un experimento de corte formativo que no incluye presiones psicológicas de impacto emocional.
- Gracias a novedosas tecnologías de la información, será conveniente realizar el estudio con imágenes en movimiento, que puedan incluir más elementos técnicos que enriquezcan las percepciones tácticas.

7. Bibliografía

- Abdi, S., Sharifi, T., Qazanfari, A., & Solati, K. (2019). A comparison of the effectiveness of group reality therapy and positive psychotherapy on irrational beliefs and psychological hardiness in brilliant talent students. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*, 21(1), 31-38. doi:10.34172/jsums.2019.06
- Abernethy, B. (1991). Visual search strategies and decision-making in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 22, 189-210.
- Alarcón, F. (2008). *Incidencia de un programa de entrenamiento para la mejora táctica colectiva del ataque posicional en baloncesto masculino* Available from Universidad de Granada. (Tesis Doctoral).
- Alarcón, F., López, D, Miranda, M., Ureña, N., Piñar, M. I. (2010a). La mejora de la capacidad de atención selectiva del jugador de baloncesto a través de la enseñanza orientada al aprendizaje táctico. *Cultura, Ciencia Y Deporte*, 5(14), 101-118.
- Alarcón, F., Cárdenas, D., Miranda, M. T., Ureña, N. y Piñar, M. I. (2010). La influencia de un modelo constructivista para la enseñanza de la táctica en baloncesto sobre la eficacia del juego durante la competición. *Retos. Nuevas Tendencias En Educación Física*, 17, 15-20.
- Alarcón, F., Castillo, A., Ureña, N., Torre, E., y Cárdenas, D. (2017). Creatividad táctica y funciones ejecutivas en los deportes de interacción. *SPORT TK– Rev. EuroAmericana De Ciencias Del Deporte*, 6(2), 147-152. doi:10.6018/300501
- Allen, M. S., y Laborde, S. (2014). The role of personality in sport and physical activity. *Current Directions in Psychological Science*, 23, 460-465. doi:10.1177/0963721414550705
- Allen, M.S., Greenless, I. y Jones, M. (2013). Personality in sport: A comprehensive review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 6(1), 184-208.
- Anderson, J. R. (1992). Automaticity and the ACT* theory. *The American Journal of Psychology*, 105(2), 165-180. doi:10.2307/1423026

- Araújo, D., Davids, K., Chow, J. Y., & Passos, P. (2009). The development of decision making skill in sport: An ecological dynamics perspective. In D. Araújo, H. Ripoll & M. Raab (Eds.), *Perspectives on cognition and action in sport* (pp. 157-169). Nueva York: Nova.
- Araújo, D., Teques, P., Hernández-Mendo, A., Reigal, R. E., & Anguera, M. T. (2016). La toma de decisión, ¿es una conducta observable?: Discusión sobre diferentes perspectivas teóricas utilizadas en el estudio del rendimiento deportivo. *Cuadernos De Psicología Del Deporte*, 16(1), 183-196.
- Araújo, D. (2005). *O contexto da decisao. A accao táctica no desporto*. Lisboa, Portugal: Visao e contextos.
- Araújo, D. (2006). *Tomada de decisao no desporto*. Lisboa, Portugal: FMH edições.
- Aydin, E. (2019a). The effect of cultural intelligence and creative thinking on the practical technical capabilities of trabzon university physical education students. *Asian Journal of Education and Training*, 5(2), 392-396.
doi:10.20448/journal.522.2019.52.392.396
- Aydin, E. (2019b). The effect of spiritual intelligence and optimistic on creativity in team and individual sports activities of trabzon university students. *Asian Journal of Education and Training*, 5(3), 397-402.
doi:10.20448/journal.522.2019.53.397.402
- Barbosa, S., y Urrea, A. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: Una revisión bibliográfica. *Katharsis*, 25, 155-173.
doi:<https://doi.org/10.25057/25005731.1023>
- Bernacka, R. E., Sawicki, B., Mazurek-Kusiak, A., & Hawlena, J. (2016). Conforming and nonconforming personality and stress coping styles in combat athletes. *Journal of Human Kinetics*, 50(2), 225-233. doi:10.1515/hukin-2015-0186
- Bourbousson, J., Deschamps, T., & Travassos, B. (2014). From players to teams: Towards a multi-level approach of game constraints in team sports. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 9(6), 1393-1406. doi:10.1260/1747-9541.9.6.1393

- Bowers, M. T., Green, B. C., Hemme, F., & Chalip, L. (2014). Assessing the relationship between youth sport participation settings and creativity in adulthood. *Creativity Research Journal*, 26(3), 314-327. doi:10.1080/10400419.2014.929420
- Buceta, J. M. (1998). *Psicología del entrenamiento deportivo*. Madrid: Dykinson.
- Busca, B., & Riera, J. (1999). Orientaciones deportivas hacia actividades tácticas. *Revista De Psicología Del Deporte*, 8(2), 271-276.
- Campbell, R. (2010). The emergence of action. *New Ideas in Psychology*, 28(3), 283-295. doi:10.1016/j.newideapsych.2009.09.004
- Captain Calculator. (2016). Performance index rating (PIR) . Retrieved from <https://captaincalculator.com/sports/basketball/performance-index-rating-calculator/>
- Castejón, F. J. (2002). Decisión estratégica y decisión táctica: Similitudes, diferencias y aplicaciones en el deporte. *RED: Revista De Entrenamiento Deportivo = Journal of Sports Training*, 16(4), 31-39. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=3732001>
- Castejón, J., & López, V. (2000). Solución mental y solución motriz en la iniciación a los deportes colectivos en la educación primaria. *Educación Física Y Deporte*, 61, 37-47.
- Clark-Carter, D. (2002). *Investigación cuantitativa en psicología: Del diseño experimental al reporte de investigación*. Ciudad de México, México: Oxford University Press.
- Conesa-Ros, E., & Angosto, S. (2017). La expresión corporal y danza en la educación física de secundaria y bachillerato. *Cuadernos De Psicología Del Deporte*, 17(2), 111-120. Retrieved from <https://revistas.um.es/cpd/article/view/301961>
- Conner, M., & Abraham, C. (2001). Conscientiousness and the theory of planned behavior: Toward a more complete model of the antecedents of intentions and behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(11), 1547-1561. doi:10.1177/01461672012711014

- Corral, R. (2014). *Historia de la psicología: Apuntes para su estudio*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Cripps, B. (2017). *Psychometric testing: Critical perspectives*. The Atrium, UK.: John Wiley & Sons.
- De la Vega, R., Del Valle, S., Maldonado, A. F., & Moreno, A. (2008). Una nueva herramienta para la comprensión táctica en el fútbol. *Revista Internacional De Medicina Y Ciencias De La Actividad Fisica Y Del Deporte*, 8(30), 130-145.
- Del Monte, L. (2010). *Autovaloración y dinámica de autoperfeccionamiento en deportistas cubanos de combate de alto rendimiento* Available from UCCFD "Manuel Fajardo", La Habana. (Tesis Doctoral).
- Del Toro, J., Arévalo, K., Camargo, Q. & Navarro, A. (2013). Estudio de las dimensiones de la personalidad en deportistas de alto rendimiento. *Cultura, Educación Y Sociedad*, 4(1), 75-87.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). Los Angeles: SAGE.
- Domínguez, J. (2010). *Análisis de la decisión táctica en deportes colectivos. una aplicación al bloqueo directo en baloncesto*. Available from Universidad Politécnica de Madrid. (Tesis Doctoral). doi:10.13140/2.1.1171.1682
- Domínguez, L. (2017). ¿Qué es la personalidad? . In M. Calvino (Ed.), *Descubriendo la psicología* (). La Habana: Editorial Academia.
- Donado-Mazarrón, A. (2019). *Neuroticismo y extraversión como factores de personalidad y su relación con la ansiedad* Available from Universidad de Jaén. España. (Tesis).
- Eysenck, H. J. (1981). *A model for personality*. New York: Springer-Verlag.
- Eysenck, H. J. (1992). Four ways five factors are not basic. *Personality and Individual Differences*, 13(6), 667-673.

- Eysenck, H. J. (1993). Creativity and personality: Suggestions for a theory. *Psychological Inquiry*, 4(3), 147-178.
- Eysenck, H. J., & Eysenck, S. B. (2008). *Cuestionario revisado de personalidad de Eysenck versiones completa (EPQ-R) y abreviada (EPQ-RS)* (3rd ed.). Madrid: TEA Ediciones.
- Fernández, J. C., Crispin, D., García, F., & Martínez, Y. (2020). Resiliencia psicológica y afrontamiento al estrés en deportistas juveniles de béisbol cubanos. *Revista Liminales. Escritos Sobre Psicología Y Sociedad*, 9(17), 25-37.
- Forrest, S., Lewis C. A., & Shevlin, M. (2000). Examining the factor structure and gender bias of the Eysenck Personality Questionnaire Revised-Abbreviated. *Personality and Individual Difference*, 29(3), 579-588. doi:10.1016/S0191-8869(99)00220-2
- French, K. E., Nevett, M. E., Spurgeon, J. H., Graham, K. C., Rink, J. E., & McPherson, S. L. (1996a). Knowledge representation and problem solution in expert and novice youth baseball players. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67(4), 386-395.
- French, K. E., & Thomas, J. R. (1987). The relation of knowledge development to children's basketball performance. *Journal of Sport Psychology*, 9(1), 15-32. doi:10.1123/jsp.9.1.15
- French, K. E., Werner, P. H., Rink, J. E., Taylor, K., & Hussey, K. (1996b). The effects of a 3-week unit of tactical, skill, or combined tactical and skill instruction on badminton performance of ninth-grade students. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15(4), 418-438.
- Furley, P. y Memmert, D. (2015). Creativity and working memory capacity in sports: Working memory capacity is not a limiting factor in creative decision making amongst skilled performers. *Frontiers in Psychology*, 6(115) doi:10.3389/fpsyg.2015.00115
- Furley, P. y Memmert, D. (2018). Can creative role models prime creativity in soccer players? *Psychology of Sport and Exercise*, 37, 1-9. doi:10.1016/j.psychsport.2018.03.007

- Galperin, P. Y. (1987). Sobre la investigación del desarrollo intelectual del niño. In M. Shuare, & V. Davidov (Eds.), *La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS* (pp. 125-142). Moscú: Editorial Progreso.
- Garbarino, J. M., Esposito, M., & Billi, E. (2001). L'orientation de l'action chez les joueurs de football experts: Une approche par les verbalisations. *Staps*, 2(2), 49-60. doi:10.3917/sta.055.0049
- García Herrero, J. A., & Ruiz Pérez, L. M. (2003). Análisis comparativo de dos modelos de intervención en el aprendizaje del balonmano. *Revista De Psicología Del Deporte*, 12(1), 55-66.
- García Peñas, V., García García, C., Garcés de los Fayos Ruiz, E. J., & Corbalán Berná, F. J. (2021). Psicología del deporte y creatividad: Una revisión sistemática. *Cuadernos De Psicología Del Deporte*, 21(2), 85-111. doi:<https://doi.org/10.6018/cpd.468251>
- García, J., Ibáñez, S. J., De Santos, R. M., Leite, N., & Sampaio, J. (2013). Identifying basketball performance indicators in regular season and playoff games. *Journal of Human Kinetics*, 36(1), 161-168. doi:10.2478/hukin-2013-0016
- García, Ll., Ordoqui, J., González, L. Acebal, R., y Lastres, A. (2018). Cualidades autovalorativas de boxeadores cubanos de elite. *Www.Efdeportes.Com. Educación Física Y Deportes*, 23(247) Retrieved from <https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/1011/494>
- García, L., & Moreno, A. (2014). La toma de decisiones desde la perspectiva de la psicología cognitiva. In F. Del Villar, & L. García (Eds.), *El entrenamiento táctico y decisional en el deporte* (1st ed., pp. 21-42). Madrid, España: Síntesis.
- García, V., Ruiz, L. M., & Graupera, J. L. (2009). Perfiles decisionales de jugadores y jugadoras de voleibol de diferente nivel de pericia. *Revista Internacional De Ciencias Del Deporte*, 14, 123-137.
- García-González, L., Moreno, A., Gil, A., Moreno, M. P., & Villar, F. D. (2014). Effects of decision training on decision making and performance in young tennis players: An

applied research. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26(4), 426-440.

doi:10.1080/10413200.2014.917441

- García-Naveira, A. (2010). *Diferencias individuales en estilos de personalidad y rendimiento en deportistas* Available from Universidad Complutense de Madrid. (Tesis Doctoral).
- García-Naveira, A., Ruiz, R. y Pujals, C. (2011). Diferencias en personalidad en función de la práctica o no deportiva, nivel de competición y categoría por edad en jugadores de fútbol desde el modelo de costa y McCrae. *Revista De Psicología Del Deporte*, 20(1), 29-44.
- García-Naveira, A., y Barquín, R. (2013). La personalidad del deportista: una revisión teórica desde la perspectiva de rasgos. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 13(51), 627-645.
- Gat, I. y Mc Whirter, B. T. (1998). Personality characteristics of competitive and recreational cyclists. *Journal of Sport Behavior*, 21, 408-420.
- Gil, A., Del Villar, F., Moreno, A., García, L., & Moreno, M. P. (2011). Análisis de la eficacia del saque de voleibol en categoría de formación. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 11(44), 721-737.
- Gómez, M. -, Battaglia, O., Lorenzo, A., Lorenzo, J., Jiménez, S., & Sampaio, J. (2015). Effectiveness during ball screens in elite basketball games. *Journal of Sports Sciences*, 33(17), 1844-1852. doi:10.1080/02640414.2015.1014829
- González, K. (2016). *Intervención en la comprensión lectora. un estudio en niños cubanos de sexto grado* Available from Universidad de la Habana. (Tesis Doctoral).
- González, L. G. (1978). *Importancia de las orientaciones previas al juego en la significación táctica de la percepción*. La Habana: Instituto de Medicina Deportiva.
- González, L. G. (2007) *La respuesta emocional del deportista. Una visión científica del comportamiento ante el reto competitivo*. Editorial UADY. México.

- González, L. G. (2019). La inteligencia emocional para el desarrollo de campeones deportivos. . Paper presented at the *VI Convención BIOINTEGRA*, Universidad de Puebla. México.
- González, L. G. (1981). *Hacia nuevas vías de desarrollo del pensamiento táctico*. La Habana: Instituto de Medicina Deportiva.
- González, L. G. (2010). La psicología aplicada a la optimización del rendimiento en cuba. Paper presented at the *XII Congreso Nacional De Psicología Del Deporte Y 1era Jornada Internacional De La AMPD*, España.
- González, L. G. (2018). Problemas epistemológicos de la psicología deportiva cubana. Paper presented at the *Taller Epistemológico De Psicología Del Deporte*, La Habana.
- González, L. G. (2019a). Emociones y actividad deportiva. Paper presented at the *Máster De De La Actividad Física Y El Deporte*, Universidad de Sevilla, España.
- González, L. G. (2019b). Intervención psicológica e investigación aplicada en psicología del deporte. ¿Sinergia o identidad? In T. Trujillo (Ed.), *Teoría y práctica de la psicología del deporte* (). México: Sociedad Iberoamericana de Psicología del deporte (SIPD).
- González, L. G. (2021). Aristas éticas del psicólogo del deporte. Paper presented at the *Máster De Psicología De La Actividad Física*, Universidad de Sevilla, España.
- González, L. G., & Matos, M. (2000). *Iván pedroso. la talla del talento*. Cuba: Editorial INDER.
- Götz, K. O., & Götz, K. (1979). Personality characteristics of successful artist. *Perceptual and Motor Skills*, 49(24), 919.
- Griffin, L., Oslin, J. L., & Mitchell, S. A. (1995). An analysis of two instructional approaches to teaching invasion games. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66, 65-66.

- Hackfort, D., & Schinke, R. J. (2020). *The routledge international encyclopedia of sport and exercise psychology. volume 1: Theoretical and methodological concepts* (1st ed.). London: Routledge. doi:10.4324/9781315187228
- Hanin, Y., Eysenck, S. B. G., Eysenck, H. J., & Barrett, P. (1991). A cross-cultural study of personality: Russia and England. *Personality and Individual Differences*, 12(3), 265-271. doi:10.1016/0191-8869(91)90112-0
- Hernández, A. (2003). La psicología social en el deporte. In A. Hernández (Ed.), *Psicología del deporte (vol. I) – fundamentos 1* (pp. 21-31). Buenos Aires: Tulio Guterman.
- Hernández, A., Maíz, J., y Molina, M. I. (2004). Debate conceptual abierto: Violencia y deporte. [Http://Www.Efdeportes.Com/ Revista Digital](http://www.efdeportes.com/Revista_Digital), 10(70)
- Hernández, E. y Alfonso, L. (2015). Experiencia formativa en escolares con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista De Ciencias Médicas*, 21(1)
- Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Hernán-Gómez, M., & de la Peña, C. (2018). Creatividad y personalidad, ¿conectadas en el trastorno mental? *Reidocrea*, 7, 404-411.
- Herrera, A. y Gómez-Amor, J. (1996). Diferencias psicofisiológicas y de personalidad entre mujeres deportistas y sedentarias. Paper presented at the *IV Congreso Nacional De Psicología Del Deporte*, Sevilla, España.
- Hodges, N. J., Starkes, J. L., & MacMahon, C. (2006). Expert performance in sport: A cognitive process. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich & R. R. Hoffman (Eds.), *The cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 471-488). Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Holzinger, K. J. (1944). A simple method of factor analysis. *Psychometrika*, 9(4), 257-262. doi:10.1007/BF02288737

- Hüttermann, S., Memmert, D., & Nerb, J. (2019). Individual differences in attentional capability are linked to creative decision making. *Journal of Applied Social Psychology, 49*(3), 159-167. doi:10.1111/jasp.12572
- Ibáñez, S., Sampaio, J., Feu, S., Lorenzo, A., Gomez, M., & Ortega, E. (2008). Basketball game-related statistics that discriminate between teams' season-long success. *European Journal of Sport Science, 8*(6), 369-372. doi:10.1080/17461390802261470
- Iglesias, D. (2006). *Efecto de un protocolo de supervisión reflexiva sobre el conocimiento procedimental, la toma de decisiones y la ejecución en jugadores jóvenes de baloncesto*. (Tesis Doctoral).
- Iglesias, D., Cárdenas, D., y Alarcón, F. (2007). La comunicación durante la intervención didáctica del entrenador. consideraciones para el desarrollo del conocimiento táctico y la mejora en la toma de decisiones en baloncesto. *Cultura, Ciencia Y Deporte, 3*(7), 43-50.
- Iglesias, D., Moreno, P., Ramos, L. A., Fuentes, J. P., Julián, J. A., & Del Villar, F. (2002). Un modelo para el análisis de los procesos cognitivos implicados en la toma de decisiones en deportes colectivos. *Revista De Entrenamiento Deportivo, 16*(15), 9-14.
- Iglesias, D., & Sanz, D. (2005). Influencia de un programa de supervisión reflexiva sobre la toma de decisiones y la ejecución del pase en jóvenes jugadores de baloncesto. *Revista De Psicología Del Deporte, 14*(2), n/a.
- Iglesias, E. (2017). *Influencia de variables contextuales y disposicionales como condicionantes para favorecer los resultados deportivos* Available from Universidad de Oviedo, España. (Tesis).
- Jackson, R. C., & Mogan, P. (2007). Advance visual information, awareness and anticipation skill. *Journal of Motor Behavior, 39*(5), 341-351.
- Jensen, A. R. (1997). Hans eysenck and the study of intelligence. In H. Nyborg (Ed.), *The scientific study of human nature* (pp. 214-220). Oxford: Elsevier Science.

- Jiménez, A. C. (2007). *Análisis de la toma de decisiones en los deportes colectivos: Estrategias de los jugadores aleros de baloncesto en posesión de balón*. Sevilla, España: Wanceulen.
- Jiménez, A. C., Lorenzo, A., Sáenz-López, P., & Ibáñez, S. J. (2008). *Análisis de las tomas de decisión de las jugadoras de la selección nacional de baloncesto en las situaciones de 1x1 y 2x2. memoria final del proyecto de investigación nº 03/UPB10/08*. Unpublished manuscript.
- Karaca, N. y Aral, N. (2017). Adaptation of thinking creatively in action and movement test for turkish children. *Universidad Mehmet Akif Ersoy, Revista De La Facultad De Educación, 42*, 240-235. doi:10.21764/efd.26968
- Karipidis, A., Mavridis, G., Tsamourtzis, E., & Rokka, S. (2010). The effectiveness of control offense, following an outside game in european championships. *Inquiries in Sport & Physical Education, 8*(1), 99-106.
- Kaufman, J. C., & Baer, J. (2002). Could steven spielberg manage the yankees?: Creative thinking in different domains. *Korean Journal of Thinking and Problem Solving, 12*(2), 5-14.
- Kelberer, L.J., M.A. Kraines and T.T. Wells. (2018). Optimism, hope, and attention for emotional stimuli. *Personality and Individual Differences, 124*, 84-90. doi:10.1016/j.paid.2017.12.003.
- Klatt, S., Noël, B., Musculus, L., Werner, K., Laborde, S., Lopes, M. C., . . . Raab, M. (2019). Creative and intuitive decision-making processes: A comparison of brazilian and german soccer coaches and players. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 90*(4), 651-665. doi:10.1080/02701367.2019.1642994
- Kobasa, S.C., Maddi, S.R. & Zola, M.A. (1983). Type A and hardiness. *Journal of Behavioral Medicine, 6*(1), 41-51.
- Köppen, J., & Raab, M. (2009). Knowledge of athletes as cues for simple choices. In D. Araújo, H. Ripoll & M. Raab (Eds.), *Perspectives on cognition and action in sport* (pp. 108-117). Nueva York: Nova Science Publishers.

- Lamas, L., Santana, F., Heiner, M., Ugrinowitsch, C., & Fellingham, G. (2015). Modeling the offensive-defensive interaction and resulting outcomes in basketball. *PLoS ONE*, *10*(12) doi:10.1371/journal.pone.0144435
- Lapresa, D., Pascual, J., Arana, J., & Anguera, M. T. (2020). Sistema de observación para analizar la interacción en el juego de boccia por equipos. *Cuadernos De Psicología Del Deporte*, *20*(1) doi:10.6018/cpd.393821
- Laurent, E., & Ripoll, H. (2009). Extending the rather unnoticed gibsonian view that 'perception is cognitive': Development of the enactive approach to perceptual-cognitive expertise. *Perspectives on Cognition and Action in Sport*, , 133-146.
- Lerma, S. (1993). *Respuestas hormonales a la agresión competitiva en seres humanos* Available from Universidad de Valencia. España. (Tesis Doctoral).
- Llobet, J. (2005). Estrategias en la toma de decisión de una jugadora y su entrenador en el rugby femenino de alto nivel. *Apunts. Educación Física Y Deportes*, *82*, 76-83.
- Long, H., Plucker, J. A., Yu, Q., Ding, Y., & Kaufman, J. C. (2014). Research productivity and performance of journals in the creativity sciences: A bibliometric analysis . *Creativity Research Journal*, *26*(3), 353-360.
doi:10.1080/10400419.2014.929425.
- López-Ros, V. (2011a). La acción táctica individual en los deportes de equipo. In V. López-Ros, & J. Sargatal (Eds.), *La táctica individual en los deportes de equipo* (pp. 11-36). Girona, España: UdG/CEEF.
- López-Ros, V. (2011b). El pensamiento táctico y su desarrollo. In V. López-Ros, & J. Sargatal (Eds.), *La táctica individual en los deportes de equipo* (pp. 75-94). Girona, España: UdG/CEEF.
- López, J. (2002). *Estudio de la toma de decisión en baloncesto en silla de ruedas*. Madrid, España: UNED.

- Lorenzo Calvo, J., García, A. M., & Navandar, A. (2017). Analysis of mismatch after ball screens in spanish professional basketball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 17(4), 555-562. doi:10.1080/24748668.2017.1367999
- Lorenzo, A., & Prieto, G. (2002). Nuevas perspectivas en la enseñanza del baloncesto. *Www.Efdeportes.Com Revista Digital*, 8(48) Retrieved from <https://www.efdeportes.com/efd48/ensb.htm>
- Luis, V. (2008). *Influencia del entrenamiento perceptivo, basado en la anticipación, sobre el comportamiento visual y la respuesta de reacción aplicado al tenis*
- Magill, R. A. (2007). *Motor learning. concepts and applications* (8th ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Mahlo, F. (1975). *La acción táctica en el juego*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Maltby, J., & Talley, M. (1998). The psychometric properties of an abbreviated form of the revised junior eysenck personality questionnaire (JEPQR-A) among 12-25-year-old U. S. young persons . *Personality and Individual Difference*, 24(6), 891-893. doi:10.1016/S0191-8869(97)00234-1
- Marín, A. A., Piñar, M., Camacho, P., Brox, V., Miranda-León, M., Suárez-Cadenas, E., . . . Cárdenas, D. (2012). Características de la personalidad de jóvenes jugadores de baloncesto . *Cuadernos De Psicología Del Deporte*, 12(1), 135-138. doi:10.4321/S1578-84232012000100012
- Markoski, B., Ivanković, Z., Ratgeber, L., Pecev, P., & Glušac, D. (2015). Application of AdaBoost algorithm in basketball player detection. *Acta Polytechnica Hungarica*, 12(1), 189-207.
- Markoski, B., Pecev, P., Ivkovic, M., Ivankovic, Z., & Ratgeber, L. (2012). Applymnt of basketball board for decision making in player management. *Metalurgia International*, 17(2), 100-109.
- Marmarinos, C., Apostolidis, N., Kostopoulos, N., & Apostolidis, A. (2016). Efficacy of the "pick and roll" offense in top level european basketball teams. *Journal of Human Kinetics*, 50(2), 121-129. doi:10.1515/hukin-2015-0176

- Martens, R. (1979). About smocks and jocks. *Journal of Sport Psychology*, 1, 94-99.
- Martell, S. G., & Vickers, J. N. (2004). Gaze characteristics of elite and near-elite athletes in ice hockey defensive tactics. *Human Movement Science*, 22, 689-712.
- Martínez, J. M. (1997). Psicología y psicobiología de las diferencias individuales desde la perspectiva de Eysenck. *Anales De Psicología*, 13(2), 111-117.
- Martínez-Vidal, A., & Díaz-Pereira, P. (2008). *Creatividad y deporte: Consideraciones teóricas e investigaciones breves*. Sevilla, España: Wanceulen.
- McMorris, T. (1988). Comparison of effectiveness of two methods of teaching passing and support in football. Paper presented at the *Congreso Mundial. Humanismo Y Nuevas Tecnologías En La Educación Física Y El Deporte*, Madrid, España.
- McPherson, S. L. (1994). The development of sport expertise: Mapping the tactical domain. *Quest*, 46, 223-240.
- McPherson, S. L. (2000). Expert-novice differences in planning exercise strategies during collegiate singles tennis competitions. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 22, 39-62.
- McPherson, S. L. (2008). Tactics: Using knowledge to enhance sport performance. In D. Farrow, J. Baker & C. MacMahon (Eds.), *Developing sport expertise: Researchers and coaches put theory into practice* (pp. 155-167). London: Routledge.
- McPherson, S. L., & Kernodle, M. W. (2003). Tactics, the neglected attribute of expertise:
Problem representations and performance skills in tennis . In J. L. Starkes, & K. A. Ericsson (Eds.), *Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise* (pp. 137-168). Champaign, IL: Human Kinetics.
- McPherson, S. L., & Kernodle, M. W. (2007). Mapping two new points of tennis expertise continuum: Tactical skill of adults advanced beginning and entry levels professionals during competition. *Journal of Sport Sciences*, 25(8), 945-959.

- McPherson, S. L., & Thomas, J. R. (1994). Developing expertise in sport: The relations of knowledge and performance. *International Journal of Sport Psychology, 25*, 295-315.
- McPherson, S. L., & Thomas, J. R. (1989). Relation of knowledge and performance in boys tennis: Age and expertise. *Journal of Experimental Child Psychology, 48*, 190-211.
- Meier, J. (2014). Creativity, innovation y change in the world of sports. Championship thinking coach. Retrieved from <http://www.championshipthinkingcoach.com/expertise/innovation-a-change.html>
- Memmert, D. (2010). Testing of tactical performance in youth elite soccer. *Journal of Sports Science and Medicine, 9*(2), 199-205.
- Memmert, D. (2011a). Creativity, expertise, and attention: Exploring their development and their relationships. *Journal of Sports Sciences, 29*(1), 93-102. doi:10.1080/02640414.2010.528014
- Memmert, D. (2011b). Creativity, expertise, and attention: Exploring their development and their relationships. *Journal of Sports Sciences, 29*(1), 93-102.
- Memmert, D. (2011c). Sports and creativity. In M. A. Runco, & S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (pp. 373-378). San Diego: Academic Press.
- Memmert, D. (2015). *Teaching tactical creativity in sport*. London: Routledge. doi:10.4324/9781315797618
- Memmert, D., Baker, J., & Bertsch, C. (2010). Play and practice in the development of sport-specific creativity in team ball sports. *High Ability Studies, 21*(1), 3-18. doi:10.1080/13598139.2010.488083
- Méndez, A. (1999). *Análisis comparativo de las técnicas de enseñanza en la iniciación a dos deportes de invasión: El floorball patines y el baloncesto*
- Mesa, M. (2006). *Asesoría estadística en la investigación aplicada al deporte*. La Habana: Editorial José Martí.

- Millennium Derecho Internacional Privado, (DIPR). (2021). Nacionalizaciones exprés de deportistas: ¿solución o problema? Retrieved from <http://www.millenniumdipr.com/n-183-nacionalizaciones-expres-de-deportistas-solucion-o-problema>
- Montealegre, R. (1998). El experimento formativo en el estudio del lenguaje egocéntrico. *Revista Latinoamericana De Psicología*, 30(2), 261-277.
- Morales, J. F. D., & Naveira, A. G. (2001). Evaluación de metas en jugadores de fútbol de categoría juvenil y absoluta. . *Revista De Psicología Del Deporte*, 10(2), 211-223.
- Naseri, T., Pakdaman, Sh., & Asgari, A. (2008). The role of sport and personality traits in psychological development of students. *Journal of Iranian Psychologist*, 5(32), 53-62.
- Nideffer, R. M. (1976). Test of attentional and interpersonal style. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34(3), 281-290.
- Nideffer, R. M. (1981). *Predicting human behavior: A theory and test of attentional and interpersonal style*. San Diego: Enhanced Performance.
- O'Sullivan, D. M., Zuckerman, M. y Kraft, M. (1998). Personality characteristics of male and female participants in team sports. *Personality and Individual Differences*, 25, 119-128.
- Ordoqui, J. A. (2020). *Adecuaciones autovalorativas parciales de rendimiento y efectividad competitiva de boxeadores del equipo nacional cubano* Available from Universidad de La Habana. (Tesis Doctoral).
- Pelechano, V. (1997). HJ eysenck (1916-1997) y la psicología de la inteligencia. *Anales De Psicología/Annals of Psychology*, 13(2), 93-110.
- Perera, X. (2003). *Cualidades psicológicas asociadas a la conducta exitosa en deportistas cubanos de alto rendimiento* Available from Universidad de La Habana. (Tesis Doctoral).

- Pérez-Córdoba, E. A., & Estrada, O. (2015). Historia de la psicología del deporte. *Apuntes De Psicología*, 33(1), 39-46.
- Price, L. R. (2017). *Psychometric methods: Theory into practice*. New York: The Guilford Press.
- Raglin, J. S. (2001). Psychological factors in sport performance: The mental health model revisited. *Sports Medicine*, 31(12), 875-890.
- Raven, J. (2007). *Test de matrices progresivas: Escala genera: Cuaderno de matrices; series a, b, c, d y e* (2nd ed.). Buenos Aires: Paidós.
- Raven, J. C., Court, J. H., & Raven, J. (1991). *Manual for raven s progressive matrices and vocabulary escales. sections 1, 2, 3, 4*. Oxford: Oxford Psychologist Press.
- Reboredo, Y., & Alfonso, L. (2012). Experiencia formativa en escolares con aprehensión atenta no satisfactoria de la escuela primaria cuba-nicaragua. *MediMay*, 16(1), 71-79.
- Remmert, H. (2003). Analysis of group-tactical offensive behavior in elite basketball on the basis of a process orientated model. *European Journal of Sport Science*, 3(3), 1-12. doi:10.1080/17461390300073311
- Remmert, H., & Chau, A. -. (2019). Players' decisions within ball screens in elite german men's basketball: Observation of offensive–defensive interactions using a process-orientated state-event model. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(1), 1-13. doi:10.1080/24748668.2018.1534198
- Reynaga-Estrada, P., Arévalo Vázquez, E. I., Verdesoto Gáneas, A. M., Jiménez Ortega, I. M., Preciado Serrano, M. L., & Morales Acosta, J. J. (2016). Beneficios psicológicos de la actividad física en el trabajo de un centro educativo. *Retos, Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte Y Recreación*, 30, 203-206.
- Rhodes, R. Y Pfaeffli, L. (2012). Personality. In E. O. Acevedo (Ed.), *The oxford handbook of exercise psychology* (pp. 195–223). New York, NY: Oxford University Press. doi:10.1093/oxfordhb/9780195394313.013.0011

- Richard, V., Abdulla, A., & Runco, M. (2017). Influence of skill level, experience, hours of training, and other sport participation on the creativity of elite athletes. *Journal of Genius and Eminence*, 2(1), 65-76. doi:10.18536/jge.2017.04.02.01.07
- Richard, V., & Runco, M. A. (2020). Creativity: The emergence of a new dimension of sport expertise. In G. Tenenbaum, & R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (pp. 632-649). Hoboken, NJ.: Wiley. doi:10.1002/9781119568124.ch30
- Rink, J. E., French, K. E., & Graham, K. C. (1996). Implications for practice and research. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15(4), 490-502.
- Rubinstein, J. (1982). *Principios de la psicología general*. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Ruiz Pérez, L. M., & Arruza, J. A. (2005). *El proceso de la toma de decisiones en el deporte*. Barcelona, España: Paidós.
- Ruiz., R. (2012). Relaciones entre características de personalidad y estados de ánimo: Un estudio con deportistas de combate universitarios. *Revista Iberoamericana De Psicología Del Ejercicio Y El Deporte*, 7(1), 89-112.
- Runco, M. A., & Pritzker, S. R. (2011). *Encyclopedia of creativity* (2nd ed.). London: Academic Press.
- Said-Metwaly, S., Noortgate, W., & Kyndt, E. (2017). Approaches to measuring creativity: A systematic literature review. *Creativity. Theories – Research - Applications*, 4(2), 238-275. doi:10.1515/ctra-2017-0013
- Saklofske, D. H., Austin, E. J., Rohr, B. A., & Andrews, J. J. W. (2007). Personality, emotional intelligence and exercise. *Journal of Health Psychology*, 12(6), 937-948. doi:10.1177/1359105307082458
- Sánchez, M. L. Z., López, R. C., Moral, P. V., & Zagalaz, J. C. (2017). Relacion entre autoconcepto físico, ansiedad y personalidad manifestada en usuarios de gimnasios. *RETOS. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte Y Recreación*, 32, 53-57.

- Santos, S., Jiménez, S., Sampaio, J. y Leite, N. (2017). Effects of the Skills4Genius sports-based training program in creative behavior. *Plos One*, *12*(2), e0172520. doi:10.1371/journal.pone.0172520
- Santos, S., Memmert, D., Sampaio, J., & Leite, N. (2016). The spawns of creative behavior in team sports: A creativity developmental framework. *Frontiers Psychology*, *7*(1282) doi:10.3389/fpsyg.2016.01282
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (1999). *Motor control and learning: A behavioural emphasis* (3rd ed.). Champaign: Human Kinetics.
- Seligman, M. (2006). *La auténtica felicidad*. Barcelona, España: Ediciones B.
- Shevlin, M., Bailey, F., & Adamson, G. (2002). Examining the factor structure and sources of differential functioning of the eysenck personality questionnaire Revised—Abbreviated. *Personality and Individual Differences*, *32*(3), 479-487.
- Silva, A. (2004). *Métodos cuantitativos en psicología. un enfoque metodológico*. México: Editorial Trillas.
- Solso, R. L. (1995). Images of mind: A window to the brain. *Behavioral and Brain Science*, *18*(2), 371. doi:10.1017/S0140525X00038966
- Stavropoulos, N., Hatzimanouil, D., Stavropoulos, D., & Skandalis, V. (2020). Effectiveness of ball handler's offensive movements in ball screen offense in european elite basketball teams. *Journal of Physical Education and Sport*, *20*(2), 744-751. doi:10.7752/jpes.2020.02107
- Stelmack, R. M. (1997). Toward a paradigm in personality: Comment on eysenck's (1997) view. *Journal of Personality and Social Psychology*, *73*, 1238-1241.
- Sternberg, R. J. (2003). *Wisdom, intelligence, and creativity synthesized*. New York: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511509612
- Strumbelj, E., Vračar, P., Robnik-Sikonja, M., Dežman, B., & Erčulj, F. (2013). A decade of euroleague basketball: An analysis of trends and recent rule change effects. *Journal of Human Kinetics*, *38*(1), 183-189. doi:10.2478/hukin-2013-0058

- Tanenbaum, A. S. (2003). *Sistemas operativos modernos* Pearson Educación.
- Te Nijenhuis, J., Choi, Y. Y., van den Hoek, M., Valueva, E., & Lee, K. H. (2019). Spearman's hypothesis tested comparing korean young adults with various other groups of young adults on the items of the advanced progressive matrices. *Journal of Biosocial Science*, 51(6), 875–912. doi:10.1017/s0021932019000026
- Tedesco da Costa, Trevisan, P. R., & Schwartz, G. M. (2018). Produção do conhecimento: Uma revisão sistemática sobre criatividade motora. *Actualidades Investigativas En Educación*, 18(1), 1-31. doi:10.15517/aie.v18i1.31320
- Temprado, J. J. (1991). Les apprentissages décisionnels en EPS. In J. P. Famose, P. Fleurence & Y. Touchard (Eds.), *L'apprentissage moteur. rôle des representations* (pp. 131-155). Paris, Francia: EPS.
- Tenenbaum, G. (2004). Decision making in sport. In C. Spielber (Ed.), *Encyclopedia of applied psychology* (pp. 575-584). Amsterdam: Elsevier Academic Press.
- Tenenbaum, G. (2003). Expert athletes: An integrated approach to decision making. In J. L. Starkes, & K. A. Ericsson (Eds.), *Expert performance in sports* (pp. 191-218). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Thomas, J. R., French, K. E., & Humphries, C. A. (1986). Knowledge development and sport skill performance: Directions for motor behavior research. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8(4), 259-272.
- Top, E., & Akil, M. (2018). Effects of the sports on the personality traits and the domains of creativity. *World Journal of Education*, 8(3), 56-64. doi:10.5430/wje.v8n3p56
- Torrance, E. P., & Myers, R. E. (1976). *La enseñanza creativa* (1st ed.). Madrid: Santillana.
- Turner, A. (1996). Teaching for understanding: Myth or reality? *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 67(4), 46-55.
- Turner, A., & Martinek, T. J. (1995). Teaching for understanding: A model for improving decision making during game play. *Quest*, 47(1), 44-63.

- Vaquera, A., García-Tormo, J. V., Gómez Ruano, M. A., & Morante, J. C. (2016). An exploration of ball screen effectiveness on elite basketball teams. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, *16*(2), 475-485.
doi:10.1080/24748668.2016.11868902
- Vickers, J. (2007). *Perception, cognition, and decision training: The quiet eye in action*. Champaign: Human Kinetics.
- Vickers, J. N. (2009). Advances in coupling perception and action: The quiet eye as a bidirectional link between gaze, attention, and action. *Progress in Brain Research*, *174*, 279-288. doi:10.1016/S0079-6123(09)01322-3
- Vidaurreta, L. (2012). *Educación táctica y gestión por la rapidez mental*. La Habana: Editorial Deportes.
- Williams, A. M., Davids, K., & Williams, J. G. (1999). *Visual perception and action in sport*. London: E & FN Spon.
- Williams, A. M., & North, J. S. (2009). Some constraints on recognition performance in soccer. In D. Araújo, H. Ripoll & M. Raab (Eds.), *Perspectives on cognition and action in sport* (pp. 95-107). New York: Nova Science Publishers.
- Williams, A. M., Ward, P., Smeeton, N. J., & Allen, D. (2004). Developing anticipation skills in tennis using on-court instruction: Perception versus perception and action. *Journal of Applied Sport Psychology*, *16*(4), 350-360.
doi:10.1080/10413200490518002
- Williams, M., Davids, K., Burwitz, L., & Williams, J. (1993). Cognitive knowledge and soccer performance. *Percept Mot Skills*, *76*(2), 579-593.
doi:10.2466/pms.1993.76.2.579
- Williams, R., Runco, M. A., & Berlow, E. (2016). Mapping the themes, impact, and cohesion of creativity research over the last 25 years. *Creativity Research Journal*, *28*(4), 385-394. doi:10.1080/1040 0419.2016.1230358.

Wolfradtz, U., Felfe, J. & Köster, T. (2002). Self-perceived emotional intelligence and creative personality. *Imagination, Cognition and Personality, 21*(4), 293-309.
doi:10.2190/B3HK-9HCC-FJBX-X2G8

Zuckerman, M. (1989). Personality in the third dimension: A psychobiological approach. *Personality and Individual Differences, 10*, 391-418.

8 ANEXOS

ANEXO 1 Muestra de imágenes seleccionadas





ANEXO 2 Filosofía del equipo propio y las peculiaridades del contrario

Filosofía de juego nº 1.

El jugador pertenece a un equipo en el que llevan juntos bastantes temporadas y con buenos resultados en la liga. No son muy alto, pero si muy rápidos y trabajan muy bien en equipo, sin destacar ningún jugador en especial. Suelen participar todos los jugadores en el partido y nadie asume grandes minutos de juego.

Su juego de ataque se basa en posesiones cortas y continuos contraataques, usando mucho el tiro de tres puntos con muy buen porcentaje. Utilizan preferentemente el pick & pop, favoreciendo situaciones de uno contra uno, convirtiéndose así en un equipo que da muchas asistencias y con un alto porcentaje en los tiros libres.

En defensa suelen presionar bastante tanto al jugador con balón, como las líneas de pases, pero sin dejar de hacer buenas ayudas defensivas, incluso en poste bajo. No tienen problema en realizar cambios defensivos entre cualquier jugador de los que están en pista, aunque esta situación les provoque hacer muchas faltas personales. Usan la presión defensiva para acabar luego en defensa zonal.

Filosofía de juego nº 2.

El jugador pertenece a un equipo en el que la mitad de la plantilla es nueva, pero con jugadores contrastados que hacen que puedan estar entre los mejores puestos de la liga. Son jugadores predominantemente altos, rápidos, con buena capacidad atlética, aunque no muy integrados como equipo entre ellos, provocando que tengan rachas de juegos negativas, pero solucionándolo con buena actitud cooperativa. Tienen a un jugador referente, el cual es el único que tiene libertad de tomar decisiones.

Su juego de ataque se basa en posesiones corta, usando indiferentemente tanto el tiro de dos puntos como el de tres. Prefieren usar el pick & roll y el pick & pop en sus sistemas, van bien al rebote ofensivo y son seguros en el tiro libre.

En defensa es un equipo sólido en individual, en la que realizan con frecuencia cambios en los screens y no realizan ayudas en el poste bajo, aunque esta situación les provoque hacer muchas faltas personales.

Filosofía de juego nº 3.

El jugador pertenece a un equipo en el que ya llevan dos temporadas juntos con buenos resultados años anteriores. Tienen jugadores muy altos, pero no muy rápidos, unidos con otros jugadores más atléticos. Los sistemas de juegos son muy cerrados, con poca libertad de tomar decisiones para los jugadores que no son los importantes, pero asimilados por todos sus componentes, ofreciendo buena actitud de escucha, de atención e implicados en el equipo.

Su juego de ataque se basa en posesiones largas, donde usan mucho el tiro de dos puntos, pero eso no quiere decir que tengan malos porcentajes de tres puntos. Suelen usar aclarados de 1 contra 1 en el poste bajo, donde provocan muchas faltas personales y van con fuerza al rebote ofensivo. En los sistemas usan sobre todo el pick & roll y el hand off.

En defensa es un equipo sólido en individual, en la que no realizan con frecuencia cambios defensivos y no realizan ayudas en el poste bajo. Alternan entre defensa individual y la zonal, obteniendo un alto número de rebotes defensivos.

Peculiaridades del equipo contrario nº 1.

Se enfrentan a un equipo en el que llevan pocas temporadas juntos, suelen ser irregulares en su juego, momento en el que actúan individualmente y no como un equipo. Esto le llevan a que acaban estando en una zona media de la clasificación de la liga. Es una plantilla de altura media, rápidos pero no muy agresivos. Tienen como referencia a un jugador para que asuma un número alto de tiros.

Su juego de ataque se basa en buscar tiros de media distancia y no pierden muchos balones. En su contra, no tienen un buen porcentaje de tiro de tres puntos y no suelen dar muchas asistencias.

En la defensa tienen bien trabajado su balance defensivo y realizan cambios defensivos con buenos ajustes. En su contra, cuando el equipo contrario tiene paciencia en ataque, consigue buenas posiciones de tiro cómodas, tanto de tres puntos como en el poste bajo.

Peculiaridades del equipo contrario nº 2.

Se enfrentan a un equipo que aspira a estar en la luchar por el título, llevando muchas temporadas juntos, en la que han conseguido tener una gran dinámica de equipo, implicación en las tareas cooperativas y mucha seguridad en el grupo. Es una plantilla alta de altura, no muy rápidos pero buenos en velocidad de reacción. No se basan en ningún jugador en concreto para asumir responsabilidades

Su juego de ataque se basa en buscar tiros de media distancia, sobre todo dentro de la zona, con buen rebote ofensivo y provocando elevadas faltas personales. No usan mucho el contraataque, tienen malos porcentajes en el tiro libre y comenten elevadas pérdidas.

En la defensa tienen bien mecanizadas las segundas ayudas, finalizando con muchos rebotes defensivos e incluso varios tapones. En su contra, les cuesta realizar un buen balance defensivo y sufren si el equipo contrario les obliga a realizar cambios defensivos. Si van abajo en el marcador, no suelen hacer bien la presión defensiva.

Peculiaridades del equipo contrario nº 3.

Se enfrentan a un equipo competitivo de la liga, en las que llevan varias temporadas jugando juntos y donde no tienen ningún jugador alto. Aun así son un grupo comunicativo, rápido y agresivo, pero que debido a que es algo inseguro como grupo, pierden ciertos partidos claves para poder estar más arriba. No se basan en ningún jugador en concreto para asumir responsabilidades, teniendo gran personalidad en pista todo el bloque de jugadores.

Su juego de ataque se caracteriza por constantes contraataques y lanzar bastante de tres puntos, pero todo ellos desde el juego de equipo, ya que dan muchas asistencias. Obtienen pocos rebotes ofensivos, pierden bastantes balones y no son muy consistente en los porcentajes en tiro libres.

En la defensa tienen muy bien preparadas las ayudas en el poste bajo, provocan errores continuos en el contrario, tanto a nivel de faltas de ataque como de robos de balón. Aún así, comenten muchas faltas personales y generan tiros cómodos en el contrario cuando hacen defensa en zona, lo cual le castigan con no cerrar bien el rebote defensivo.

ANEXO 3 Categorías a desarrollar en filosofía del propio equipo

FILOSOFÍA DE JUEGO PROPIO			
CONCEPTOS GENERALES			
CONCEPTO	EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO 3
Altura	Sin jugadores altos	Jugadores altos rápidos	Jugadores altos no rápidos
Capacidad atlética	Rápidos y agresivos	Rápidos y buena capacidad de salto	Heterogéneo capacidades atléticas
Experiencia previa	Muchas temporadas jugando juntos	Muchos jugadores nuevos en el equipo	Dos temporadas previas juntos
Tiempo entrenamiento	3 veces a la semana 7 horas semanales	4 veces a la semana 7 horas semanales	4 veces a la semana 7 horas semanales
Staff	Head coach con experiencia	Head coach con alguna experiencia	Head coach con experiencia
Nivel académico	Homogéneo en tener buenas calificaciones	Algunos con malas calificaciones	Homogéneo en normales calificaciones
Jugar en equipo senior	No frecuente	Un jugador	Dos jugadores
Nivel respecto a la liga	Alto	Alto	Muy alto
Problemas físicos	Sin grandes lesiones en temporada	Problemas de lesiones en algún jugador	Problemas de lesiones en algún jugador
CONCEPTOS OFENSIVOS			
CONCEPTO	EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO 3
Tiempo media posesión	Posesiones cortas	Posesiones cortas	Posesiones largas
Salidas rápidas ofensivas	Muy frecuente	Frecuente	No Frecuente
Porcentaje tiro 2 puntos	Media	Alta	Muy alta

Posesión tiro de 2 puntos	No muy usada	Usada con normalidad	La más usada
Porcentaje tiro 3 puntos	Muy buena	Buena	Buena
Posesión tiro de 3 puntos	Muy importante	Usada con normalidad	No muy usada
Porcentaje tiro libre	Alto	Muy bueno	Bueno
Posesión tiro libre	Van con frecuencia al tiro libre	No van con asiduidad	Van algo más de lo normal que la media
Pick & Roll	Menos común	Normal uso	Más común
Pick & Pop	Muy usado	Normal uso	Menos común
Hand off	Normal uso	Menos común	Más común
Flare screen	Normal uso	Menos común	No suele usarse
Indirecto screen	Normal uso	Normal uso	Muy usado
Aclarado 1 vs 1	Habitual	No muy habitual	Habitual en poste bajo
Rebote ofensivo	Poca cantidad	Buena cantidad	Buena cantidad
Robos de balón	Muy frecuente	Normal	Normal
Asistencias	Muy alta	Normal	Normal
CONCEPTOS DEFENSIVOS			
CONCEPTO	EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO 3
Línea de pase	Muy agresivo	Agresivo	Agresivo
Rebote defensivo	Bueno	Muy bueno	Muy bueno
Presión defensiva	Muy bueno	Bueno	Bueno

Defensas zonales	Muy bueno	Bueno	Muy bueno
Defensa individual	Muy bueno	Muy bueno	Bueno
Defensas alternativas	Bueno	Bueno	Muy bueno
Cambios defensivos	Muy frecuente	Muy frecuente	Depende de los jugadores
Poste bajo	Ayudas defensivas	Responsabilidad individual	Responsabilidad individual
Media de faltas personales	Alto	Alto	Normal
ASPECTOS PSICOLÓGICOS			
CONCEPTO	EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO 3
Cooperación	Muy frecuente	Frecuente	Frecuente
Liderazgo en jugadores	Entre bastantes jugadores	Un jugador liderazgo deportivo y social	Dos jugadores con gran liderazgo
Liderazgo coach	Permite mucha libertad en toma decisiones	Poca libertad en toma de decisiones	Libertad solo a los líderes
Comunicación	Muy expresivo todo el equipo	Sólo expresivo mitad equipo	Sólo expresivo mitad equipo
Implicación tarea	Muy alta	Alta	Alta
Socialización extradeportiva	Muy frecuente	Poco frecuente	En ciertas épocas de la temporada
Tolerancia frustración	Bastante buena	Buena	Buena
Capacidad de escucha	Muy buena	Buena	Muy buena
Tipo de atención	Sostenida	Intermitente	Sostenida

ANEXO 4 Categorías a desarrollar en filosofía del equipo contrario

FILOSOFÍA DE JUEGO CONTRARIO			
ASPECTOS GENERALES			
CONCEPTO	EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO 3
Talla promedio	Altura Media	Altura Alta	Altura Baja
Nivel respecto a la liga	Medio - Bajo	Alto	Medio - Alto
Capacidad atlética	Rápidos pero no agresivos	No rápidos pero buena reacción explosiva	Rápidos y agresivos
Experiencia previa	Pocas temporadas jugando juntos	Muchas temporadas jugando juntos	Muchas temporadas jugando juntos
ASPECTOS PSICOLÓGICOS			
CONCEPTO	EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO 3
Cooperación	No frecuente	Frecuente	Frecuente
Nivel de seguridad en sí mismo	Inestable	Alto	Alto pero con fases de inestabilidad
“Temperamento” de juego	Volátil, individual y poco comunicativo	Sólido, activo y dinámico	Comunicativo, rápido y explosivo
Liderazgo en jugadores	Basado en un jugador	Repartido entre varios	Repartidos entre varios
Toma de decisiones	Poca libertad en toma decisiones	Libertad en algunos en toma de decisiones	Libertad en toma de decisiones
Comunicación	Poco expresivo	Sólo expresivo mitad equipo	Muy expresivo
Implicación tarea	Media	Alta	Alta
Tolerancia frustración	Regular	Muy buena	Buena
Capacidad de escucha	Regular	Buena	Muy buena

Tipo de atención	Intermitente	Sostenida	Sostenida
TIPOS DE ATAQUES			
CONCEPTO	EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO 3
Eficaces	<ul style="list-style-type: none"> • Tiros media distancia • Tiros libres • Pocas perdidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiros en la zona • Rebote ofensivo • Faltas provocadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Contraataque • Tiro de tres puntos • Asistencias
Fallidos	<ul style="list-style-type: none"> • Tiro de tres puntos • Muchas faltas ataque • Pocas asistencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Contraataque • Tiros libres • Pasos de salida 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiros en la zona • Rebote ofensivos • Balones perdidos
TIPOS DE DEFENSAS			
CONCEPTO	EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO 3
Eficaces	<ul style="list-style-type: none"> • Balance defensivo • Presión después de tiro libre • Cambios defensivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Rebotes defensivos • Tapones • Buenas segundas ayudas 	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudas en el poste bajo • Provoca faltas en ataque • Balones robados
Fallidos	<ul style="list-style-type: none"> • Cede muchos tiros de tres puntos • Pocos balones recuperados • Ayudas en poste bajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Balance defensivo • Problemas en cambios defensivos • Presión a todo campo 	<ul style="list-style-type: none"> • Muchas faltas defensivas • Cerrar rebote • Defensa en zona



ATAQUE

Contra Defensa Individual o Zonal

- **Categoría.**

Lectura de juego del jugador con balón.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Jugador con balón dribla por el medio de la zona. En el lado fuerte hay un exterior en la esquina, hay dos jugadores en el poste bajo y un exterior en el lateral del lado débil.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Buscar el pase al jugador abierto para que pueda hacer un tiro. También puede el jugador con balón seguir driblando hacia canasta para poder lanzar o pasar a alguno de los jugadores interiores si existe ángulo de pase.

Diapositiva 2



ATAQUE

Contra Defensa Individual o Zonal

- **Categoría.**

Lectura de juego del jugador con balón.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Jugador con balón está en zona central y queda liberado en la línea de 3 puntos. Un atacante hace un screen para liberar al jugador con balón. Los otros tres jugadores están en el lado débil.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

TODOS: Jugador con balón lanza a canasta utilizando la pantalla del jugador interior. También está la opción de amagar el tiro y driblar a canasta a buscar un tiro más cercano a canasta o buscar opciones de pases.

Diapositiva 22

ATAQUE

Contra Defensa Individual o Zonal



- **Categoría.**

Lectura de juego del jugador con balón.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Se realiza un flare screen en un lado mientras el jugador con balón está en el medio del campo. En el lado contrario del flare screen hay dos jugadores abiertos..

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

TODOS: Buscar primero al jugador que recibe el screen y después al jugador que hace el screen. También está la opción de que el jugador con balón pueda continuar driblando a canasta o buscar pase al lado contrario del flare screen.

Diapositiva 21

ATAQUE

Contra Defensa Individual o Zonal



- **Categoría.**

Lectura de juego del jugador con balón.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Jugador con balón está lateralmente y en el medio hay un doble screen para salida del exterior. El otro jugador está abierto en la esquina del lado fuerte.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Dar el pase al exterior que continua por centro. Este jugador podría tirar principalmente o también driblar hacia canasta y generar juego desde esas acciones. Si no ve el pase, puede driblar a canasta generando su tiro o mover la defensa para realizar un pase.
2. Dar el pase al exterior que continua por centro. Este jugador podría tirar principalmente o también driblar hacia canasta y generar juego desde esas acciones. Si no ve el pase, puede driblar a canasta generando su tiro o mover la defensa para realizar un pase.
3. Dar el pase al exterior que continua por centro. Este jugador podría tirar pero también driblar hacia canasta y le acompañe el center hacia canasta para ver un pase a su continuación. Si no ve el pase, puede driblar a canasta generando su tiro o mover la defensa para realizar un pase.

Diapositiva 111

ATAQUE

Pick & Roll



- **Categoría.**

Lectura de juego.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Existe un pick & roll lateral con la continuación del center por el centro. Hay dos exteriores en cada esquina y otro jugador cerca del poste bajo del lado fuerte.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

TODOS: Buscar el pase al center para que pueda romper con la ventaja que se ha generado. Otras opciones son la de efectuar un pase a los jugadores abiertos, que deberán moverse para generar línea de pases.

Diapositiva 56

ATAQUE Pick & Roll



- **Categoría.**

Lectura de juego.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Existe un pick & roll cerca del medio, con continuación del center hacia el centro. Hay dos exteriores abiertos en cada esquina y otro jugador abierto cerca del medio.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Buscar la continuación del center en el pick & roll lo antes posible. Ver también el pase abierto al jugador más centrado para generar juego desde él. Si se libera alguno de los situados en esquina, poder pasarle directamente.
2. Buscar la continuación del center en el pick & roll lo antes posible. Ver también el pase abierto al jugador más centrado para generar juego desde él. Si se libera alguno de los situados en esquina, poder pasarle directamente.
3. Buscar la continuación del center en el pick & roll cuando se esté acercando a canasta. Ver también el pase abierto al jugador más centrado para generar juego desde él. Si se libera alguno de los situados en esquina, poder pasarle directamente.

Diapositiva 63

ATAQUE Pick & Roll



- **Categoría.**

Lectura de juego.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Existe un pick & roll central, con la continuación del center por el medio. Existe un jugador en cada esquina abierto y otro lateralmente en el lado débil.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Jugador con balón sigue driblando, intentando asumir el poder lanzar a canasta. Si no fuera posible, se daría el pase a la continuación del center. Si estas opciones no son válidas, el jugador con balón verá también los jugadores exteriores de las esquinas.
2. Jugador con balón sigue driblando, intentando asumir el poder lanzar a canasta. Si no fuera posible, se daría el pase a la continuación del center. Si estas opciones no son válidas, el jugador con balón verá también los jugadores exteriores de las esquinas.
3. Buscar la continuación del center en el pick & roll. Si no es posible, el jugador con balón sigue driblando, intentando asumir el poder lanzar a canasta. Si estas opciones no son válidas, el jugador con balón verá también los jugadores exteriores de las esquinas.

Diapositiva 70

ATAQUE Pick & Roll



- **Categoría.**

Dos jugadores en el lado débil.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Existe un pick & roll por centro, con el jugador con balón abierto lateralmente y el center continuando por el centro. Hay dos jugadores exteriores en cada esquina y otro abierto lateralmente en el lado débil.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Jugador con balón pueda lanzar si supera a su nuevo defensor. Si no fuera posible, buscar el pase al jugador abierto en las esquinas o la continuación del center.
2. Jugador con balón pueda lanzar si supera a su nuevo defensor. Si no fuera posible, buscar el pase al jugador abierto en las esquinas o la continuación del center.
3. Pasar a la continuación del center a canasta. Si no fuera posible está la opción del tiro del jugador con balón y también está la opción del pase para un tiro del jugador exterior en las esquinas.

Diapositiva 135



ATAQUE Pick & Roll

- **Categoría.**

Tres jugadores lado débil.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Existe un corte de un interior hacia canasta después de un pick & roll lateral, donde el jugador con balón va hacia centro. Hay un jugador abierto en el centro, otro en la esquina contraria del balón y otro lateralmente.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Jugador con balón encara hacia canasta intentando superar la ayuda. También verá el pase hacia la continuación del center. Si no es posible, buscar continuación a exterior abierto centro, el cual podrá ver también el pase de la continuación del center.
2. Jugador con balón encara hacia canasta intentando superar la ayuda. También verá el pase hacia la continuación del center. Si no es posible, buscar continuación a exterior abierto centro, el cual podrá ver también el pase de la continuación del center.
3. Jugador con balón verá el pase hacia la continuación del center, pero también podrá pasar a exterior central para que ese jugador efectúe el pase a la continuación. Si las defensas están centradas en esas líneas de pase, irá driblando para tener opción de jugar hacia canasta.

Diapositiva 149



ATAQUE Pick & Pop

- **Categoría.**

Situación central.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Existe un pick & pop con continuación del center hacia el centro y el jugador con balón lateralmente. Hay dos jugadores en cada esquina y otro jugador lateralmente en lado débil.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Buscar la continuación del pop para que pueda tirar o se genere juego desde esa opción. Ver también la ventaja que tiene el jugador con balón para poder lanzar o generar pase a otros compañeros abiertos.
2. Jugador con balón encara hacia canasta intentando lanzar a canasta y si no es posible, buscar la continuación del center hacia afuera. También se puede generar pase a otros compañeros abiertos.
3. Jugador con balón encara hacia canasta intentando lanzar a canasta y si no es posible, buscar la continuación del center hacia afuera. También se puede generar pase a otros compañeros abiertos.

Diapositiva 154



ATAQUE Pick & Pop

- **Categoría.**

Situación central.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Existe un pick & pop con continuación del center hacia el centro y el jugador con balón lateralmente. Hay dos jugadores en cada esquina y otro jugador lateral en lado fuerte.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Buscar la continuación del pop para que pueda tirar o se genere juego desde esa opción. Ver también la ventaja que tiene el jugador con balón para poder lanzar o generar pase a otros compañeros abiertos.
2. Jugador con balón encara hacia canasta intentando lanzar a canasta y si no es posible, buscar la continuación del center hacia afuera. También se puede generar pase a otros compañeros abiertos.
3. Jugador con balón encara hacia canasta intentando lanzar a canasta y si no es posible, buscar la continuación del center hacia afuera. También se puede generar pase a otros compañeros abiertos.

Diapositiva 192

ATAQUE Pick & Pop



- **Categoría.**

Lectura de juego.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Existe un pick & pop con continuación del center lateralmente y el jugador con balón dribla por línea de fondo. Hay un screen de un jugador en lado débil lateralmente y otro jugador abierto en esquina en el mismo lado débil.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Buscar la continuación del pop para que pueda tirar o se genere juego desde esa opción. Ver también la ventaja que tiene el jugador con balón para poder lanzar o generar pase a la ventaja que genera el screen, donde se hará una continuación hacia el centro. Otra opción es el pase al jugador de esquina.
2. Jugador con balón encara hacia canasta intentando lanzar a canasta y si no es posible, buscar la continuación del center hacia afuera. También buscar la ventaja que genera el screen, donde se hará una continuación hacia el centro. Otra opción es el pase al jugador de esquina.
3. Jugador con balón encara hacia canasta intentando lanzar a canasta y si no es posible, buscar la continuación del center hacia afuera. También buscar la ventaja que genera el screen, donde se hará una continuación hacia el centro. Otra opción es el pase al jugador de esquina.

Diapositiva 53

ATAQUE Pick & Pop



- **Categoría.**

Tres jugadores lado débil.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Existe un pick & pop con continuación del center lateralmente y el jugador con balón dribla hacia centro. En el lado débil hay un jugador en zona tiro libre y dos lateralmente abierto.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Buscar la continuación del pop para que pueda tirar o se genere juego desde esa opción. Ver también la ventaja que tiene el jugador con balón para poder lanzar o generar pase al jugador lateral que está abierto en tiro libre o al jugador que está lateralmente.
2. Buscar la ventaja que tiene el jugador con balón para poder lanzar o generar pase al jugador lateral que está abierto o al jugador que está en tiro libre. Ver también la continuación del pop para que pueda tirar o se genere juego desde esa opción.
3. Buscar la ventaja que tiene el jugador con balón para poder lanzar o generar pase al jugador lateral que está abierto o al jugador que está en tiro libre. Ver también la continuación del pop para que pueda tirar o se genere juego desde esa opción.

Diapositiva 166

DEFENSA Individual



- **Categoría.**

Ayudar a defensor con balón

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Jugador con balón dribla lateralmente, llegando hasta la zona. Hay un jugador en la esquina del lado fuerte, un exterior esquinado en el lado débil, otro exterior abierto lateralmente y un center dentro de la zona.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

TODOS: El defensor del center ayuda a la entrada del exterior y el defensor del exterior del lado débil esquinado está pendiente de ayudarlo. El otro exterior del lado débil defenderá ambos ofensores mientras. El defensor del jugador con balón evita que pueda el atacante ver el juego con facilidad.

Diapositiva 48

DEFENSA Individual



- **Categoría.**

Ayudar a defensor con balón

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Jugador con balón dribla desde una esquina por línea de fondo. Hay un jugador abierto en el lado fuerte, otros dos en el lado débil y otro en línea de fondo del lado débil.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

TODOS: El defensor del jugador de línea de fondo está pendiente de ayudar la entrada del exterior y el defensor del exterior del lado débil esquinado está pendiente de ayudarlo. El otro exterior del lado débil defenderá ambos ofensores mientras. El exterior del lado fuerte ayudará en los ajustes defensivos ocasionado en el centro de la cancha.

Diapositiva 93

DEFENSA Hand Off



- **Categoría.**

Ajustes defensivos.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Se realiza un hand off lateral, con continuación del jugador con balón hacia línea de fondo. En medio de la zona hay un flare screen con una continuación del exterior hacia canasta. En el lado débil hay un exterior lateralmente.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Cambio defensivo en el han off. El defensor que se queda con el jugador balón saltará hacia él. En el flare screen hay cambio defensivo.
2. Flash defensivo en el hand off y recupera el center a su hombre. Defensor con balón persigue a su jugador evitando que tenga una fácil lectura del juego y pase cómodo a la continuación del center. En el flare screen hay un flash defensivo y se recupera a su hombre.
3. Center ayuda en el hand off protegiendo la zona y recupera a su jugador. Defensor con balón recupera a su hombre evitando que pueda efectuar un pase cómodo a la continuación del center y lectura fácil de juego. En el flare screen el defensor del screen protege la canasta mientras que su defensor regresa a su posición.

Diapositiva 101

DEFENSA Hand Off



- **Categoría.**

Ajustes defensivos.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Se realiza un hand off lateral. El jugador del hand off que recibe el balón recibe un screen de otro jugador. En el lado débil hay dos jugadores abiertos.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Cambio defensivo en el han off. El defensor que se queda con el jugador balón saltará hacia él. En el screen hay cambio defensivo.
2. Flash defensivo en el hand off y recupera el center a su hombre. Defensor con balón persigue a su jugador evitando que tenga una fácil lectura del juego y pase cómodo a la continuación del center. En el screen hay un flash defensivo y se recupera a su hombre.
3. Center ayuda en el hand off protegiendo la zona y recupera a su jugador. Defensor con balón recupera a su hombre evitando que pueda efectuar un pase cómodo a la continuación del center y lectura fácil de juego. En el screen el defensor del screen protege la canasta mientras que su defensor regresa a su posición.

Diapositiva 107

DEFENSA Individual



- **Categoría.**

Ayudar en poste bajo.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Jugador con balón postea en poste bajo con ventaja de altura con su defensor. Hay un poste cerca de canasta, dos exteriores en lado débil y otro exterior en el lado fuerte.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Defensor con balón lleva al jugador que postea hacia línea de fondo. Se ayuda al defensor con balón con el defensor interior en el poste bajo. El exterior de la esquina ayuda a defender al center. El otro exterior del lado débil está pendiente de los dos jugadores exteriores. El exterior del lado fuerte protege tanto a su hombre como el center.
2. Realizar flash defensivo del jugador exterior del lado fuerte. Defensor del exterior más centrado ayuda al jugador que hace el flash. Exterior de la esquina en el lado débil protege posibles cortes de exteriores del lado débil.
3. Defensor con balón lleva al jugador que postea hacia línea de fondo. Se ayuda al defensor con balón con el defensor interior en el poste bajo. El exterior de la esquina ayuda a defender al center. El otro exterior del lado débil está pendiente de los dos jugadores exteriores. El exterior del lado fuerte protege tanto a su hombre como el center.

Diapositiva 35

DEFENSA Individual



- **Categoría.**

Ayudar en poste bajo.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Jugador con balón postea en poste medio. Hay un atacante en el poste bajo del lado contrario, un exterior centrado, otro lateral lado débil y otro exterior en esquina del lado débil.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Defensor con balón lleva al jugador que postea hacia línea de fondo. Se ayuda al defensor con balón con el defensor interior en el poste bajo. El exterior de esquina del lado débil ayuda a defender al center. El exterior central está pendiente de su jugador y del lado débil. El exterior del lado fuerte protege tanto a su hombre como el center.
2. Realizar flash defensivo del jugador exterior del lado fuerte. Defensor del exterior más centrado ayuda al jugador que hace el flash. Exterior de la esquina en el lado débil protege posibles cortes de exteriores del lado débil.
3. No realizar ayuda y dejar responsabilidad al defensor en su defensa 1 contra 1.

Diapositiva 113

DEFENSA Pick & Roll



- **Categoría.**

Tres jugadores lado débil.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Se realiza un pick & roll lateral con una continuación del center hacia el center y el jugador con balón hacia lateral. En el lado débil están los tres exteriores abiertos sobre la zona de tres puntos.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Cambio defensivo en el pick & roll. El defensor del jugador con balón evitará un pase cómodo a la continuación del center mientras llega a él.
 - o Si jugador con balón llega cerca de canasta, el defensor más cercano a la canasta ayudará al driblador. El defensor más arriba ayuda en el corte del center antes de que continúe demasiado a canasta. El defensor del medio de los tres ayuda en los movimientos defensivos que hayan realizado sus dos compañeros del lado débil.
2. Flash defensivo en el pick & roll y recupera el center a su hombre. Defensor con balón persigue a su jugador evitando que tenga una fácil lectura del juego y pase cómodo a la continuación del center.
 - o Si jugador con balón llega cerca de canasta, el defensor más cercano a la canasta ayudará al driblador. El defensor más arriba ayuda en el corte del center antes de que continúe demasiado a canasta. El defensor del medio de los tres ayuda en los movimientos defensivos que hayan realizado sus dos compañeros del lado débil.
3. Center ayuda en el pick & roll protegiendo la zona y recupera a su jugador. Defensor con balón recupera a su hombre evitando que pueda efectuar un pase cómodo a la continuación del center y lectura fácil de juego.
 - o Si jugador con balón llega cerca de canasta, el defensor más cercano a la canasta ayudará al driblador. El defensor más arriba ayuda en el corte del center antes de que continúe demasiado a canasta. El defensor del medio de los tres ayuda en los movimientos defensivos que hayan realizado sus dos compañeros del lado débil.

Diapositiva 71

DEFENSA Pick & Rock



- **Categoría.**

Dos jugadores en lado débil.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Se realiza un pick & roll central con una continuación hacia canasta del center. En el lado débil hay dos exteriores abiertos y en lado fuerte hay un exterior en zona de tres puntos abierto.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Cambio defensivo en el pick & roll. El defensor del jugador con balón evitará un pase cómodo a la continuación del center mientras llega a él.
2. Flash defensivo en el pick & roll y recupera el center a su hombre. Defensor con balón persigue a su jugador evitando que tenga una fácil lectura del juego y pase cómodo a la continuación del center.
3. Center ayuda en el pick & roll protegiendo la zona y recupera a su jugador. Defensor con balón recupera a su hombre evitando que pueda efectuar un pase cómodo a la continuación del center y lectura fácil de juego.

TODOS: Jugador exterior del lado débil más cerca de la línea de fondo ayuda en la continuación del center y regresará a su hombre posteriormente. El otro defensor del lado débil toma la responsabilidad de ambos jugadores ofensivos abiertos, hasta que exista una recuperación de otros defensores.

Diapositiva 136

DEFENSA Pick & Rock



- **Categoría.**

Dos jugadores en lado débil.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Se realiza un pick & roll lateral con una continuación por el centro hacia canasta del center, mientras el jugador con balón está abierto. En el lado débil hay dos exteriores abiertos y en lado fuerte hay un exterior abierto en esquina.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Cambio defensivo en el pick & roll. El defensor del jugador con balón evitará un pase cómodo a la continuación del center mientras llega a él.
2. Flash defensivo en el pick & roll y recupera el center a su hombre. Defensor con balón persigue a su jugador evitando que tenga una fácil lectura del juego y pase cómodo a la continuación del center.
3. Center ayuda en el pick & roll protegiendo la zona y recupera a su jugador. Defensor con balón recupera a su hombre evitando que pueda efectuar un pase cómodo a la continuación del center y lectura fácil de juego.

TODOS: Jugador exterior del lado débil más cerca de la línea de fondo ayuda en la continuación del center y regresará a su hombre posteriormente. El otro defensor del lado débil toma la responsabilidad de ambos jugadores ofensivos abiertos, hasta que exista una recuperación de otros defensores.

Diapositiva 161

DEFENSA Pick & Rock



- **Categoría.**

Dos jugadores en lado débil.

- **¿Qué está pasando en la cancha en este momento?**

Se realiza un pick & roll central con una continuación por el centro hacia canasta del center, mientras el jugador con balón está abierto. En el lado débil hay dos exteriores abiertos, uno de ellos en el centro y en lado fuerte hay un exterior abierto en esquina.

- **¿Qué solución táctica darías a esta situación?**

1. Cambio defensivo en el pick & roll. El defensor del jugador con balón evitará un pase cómodo a la continuación del center mientras llega a él.
2. Flash defensivo en el pick & roll y recupera el center a su hombre. Defensor con balón persigue a su jugador evitando que tenga una fácil lectura del juego y pase cómodo a la continuación del center.
3. Center ayuda en el pick & roll protegiendo la zona y recupera a su jugador. Defensor con balón recupera a su hombre evitando que pueda efectuar un pase cómodo a la continuación del center y lectura fácil de juego.

TODOS: Jugador exterior del lado débil más cerca de la línea de fondo ayuda en la continuación del center y regresará a su hombre posteriormente. El otro defensor del lado débil toma la responsabilidad de ambos jugadores ofensivos abiertos, hasta que exista una recuperación de otros defensores.

Diapositiva 171

DEFENSA Pick & Roll



• Categoría.

Un jugador en lado débil

• ¿Qué está pasando en la cancha en este momento?

Se realiza un pick & roll central con una continuación hacia canasta del center. En el lado débil existe un jugador abierto en tres puntos y en lado fuerte hay un screen lateralmente.

• ¿Qué solución táctica darías a esta situación?

1. Cambio defensivo en el pick & roll. El defensor del jugador con balón evitará un pase cómodo a la continuación del center mientras llega a él. En el lado fuerte, el jugador que recibe el screen seguirá a su hombre y el otro hombre protegerá la zona. Jugador exterior del lado débil ayuda en la continuación del center y regresará a su hombre posteriormente.
2. Flash defensivo en el pick & roll y recupera el center a su hombre. Defensor con balón persigue a su jugador evitando que tenga una fácil lectura del juego y pase cómodo a la continuación del center. En el lado fuerte, el jugador que recibe el screen seguirá a su hombre y el otro hombre protegerá la zona. Jugador exterior del lado débil ayuda en la continuación del center y regresará a su hombre posteriormente.
3. Center ayuda en el pick & roll protegiendo la zona y recupera a su jugador. Defensor con balón recupera a su hombre evitando que pueda efectuar un pase cómodo a la continuación del center y lectura fácil de juego. El jugador exterior del lado débil ayuda en la continuación del center y regresará a su hombre posteriormente. El defensor del lado fuerte más cerca de canasta está pendiente de ayudar y el otro defensor del lado débil incomoda al jugador con balón, pero pendiente de su hombre y de ayudar al otro defensor de su mismo lado, por si esta tuviera que hacer alguna ayuda, ya que cambiará, en el screen.

Diapositiva 86

DEFENSA Pick & Pop



• Categoría.

Tres jugadores lado débil y driblar por el medio.

• ¿Qué está pasando en la cancha en este momento?

Se realiza un pick & pop lateral con una continuación del center hacia centro y el jugador con balón hacia línea de fondo. En el lado débil hay tres jugadores abiertos, dos de ellos cerca de la zona y otro lateralmente.

• ¿Qué solución táctica darías a esta situación?

1. Cambio defensivo en el pick & pop. El defensor del jugador con balón evitará un pase cómodo a la continuación del center mientras llega a él.
 - o Si jugador con balón llega cerca de canasta, el defensor más cercano a la canasta ayudará al driblador. El defensor del medio de los tres ayuda en la continuación del center. El defensor más arriba ayuda por si el center decidiera hacer pop y estará pendiente de ayudar a los exteriores que pudieran quedarse liberados.
2. Flash defensivo en el pick & pop y recupera el center a su hombre. Defensor con balón persigue a su jugador evitando que tenga una fácil lectura del juego y pase cómodo a la continuación del center.
 - o Si jugador con balón llega cerca de canasta, el defensor más cercano a la canasta ayudará al driblador. El defensor más arriba ayuda en el corte del center antes de que continúe demasiado a canasta. El defensor del medio de los tres ayuda en los movimientos defensivos que hayan realizado sus dos compañeros del lado débil.
3. Center ayuda en el pick & pop protegiendo la zona y recupera a su jugador. Defensor con balón recupera a su hombre evitando que pueda efectuar un pase cómodo a la continuación del center y lectura fácil de juego.
 - o Si jugador con balón llega cerca de canasta, el defensor más cercano a la canasta ayudará al driblador. El defensor más arriba ayuda en el corte del center antes de que continúe demasiado a canasta. El defensor del medio de los tres ayuda en los movimientos defensivos que hayan realizado sus dos compañeros del lado débil.

Diapositiva 127

DEFENSA Pick & Pop



• Categoría.

Situación central con jugadores en ambos lados.

• ¿Qué está pasando en la cancha en este momento?

Se realiza un pick & pop lateral con una continuación del center hacia centro. En el lado fuerte hay un exterior en la esquina y en el lado débil hay un exterior en la esquina y otro abierto en centro.

• ¿Qué solución táctica darías a esta situación?

1. Cambio defensivo en el pick & pop. El defensor del jugador con balón evitará un pase cómodo a la continuación del center mientras llega a él.
2. Flash defensivo en el pick & pop y recupera el center a su hombre. Defensor con balón persigue a su jugador evitando que tenga una fácil lectura del juego y pase cómodo a la continuación del center.
3. Center ayuda en el pick & pop protegiendo la zona y recupera a su jugador. Defensor con balón recupera a su hombre evitando que pueda efectuar un pase cómodo a la continuación del center y lectura fácil de juego.

TODOS: El defensor de la esquina del lado débil está pendiente de ayudar al jugador con balón, con ayuda del defensor de ese lado para tomar la responsabilidad de ambos jugadores en ataque de ese lado.

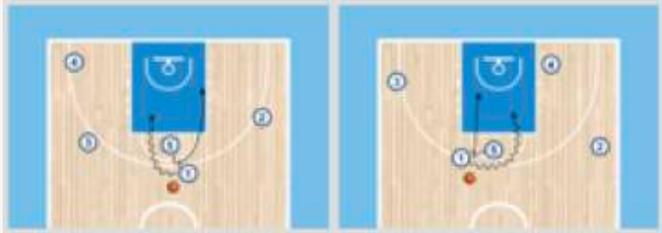
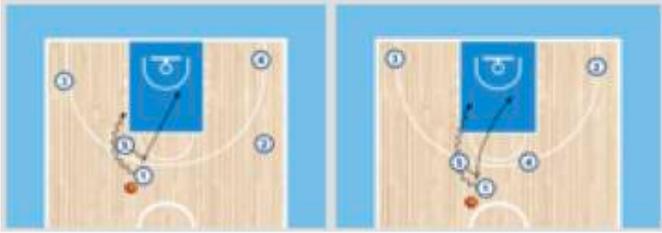
Diapositiva 174

ANEXO 6 Planificación del Diseño Experimental

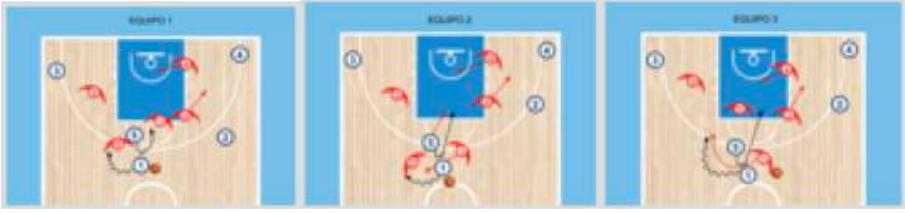
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
<p>LUNES</p> <p>Aplicación serie Preexperimental</p>	<p>Bloque 1</p> <p><i>3 segundos</i></p>	<p>Descanso del entrenamiento</p> <p>ETP</p> <p><i>(solamente entrenamiento baloncesto en pista)</i></p>	<p>Bloque 2</p> <p><i>2.8 segundos</i></p>	<p>Descanso del entrenamiento</p> <p>ETP</p> <p><i>(solamente entrenamiento baloncesto en pista)</i></p>
	<p>LUNES</p> <p>Serie Experimental 1 S. Retroalimentación 1</p> <p>Serie Experimental 2 S. Retroalimentación 2</p> <p>Serie Experimental 3 S. Retroalimentación 3</p>		<p>LUNES</p> <p>Serie Experimental 10 S. Retroalimentación 10</p> <p>Serie Experimental 11 S. Retroalimentación 11</p> <p>Serie Experimental 12 S. Retroalimentación 12</p>	
	<p>MIÉRCOLES</p> <p>Serie Experimental 4 S. Retroalimentación 4</p> <p>Serie Experimental 5 S. Retroalimentación 5</p> <p>Serie Experimental 6 S. Retroalimentación 6</p>		<p>MIÉRCOLES</p> <p>Serie Experimental 13 S. Retroalimentación 13</p> <p>Serie Experimental 14 S. Retroalimentación 14</p> <p>Serie Experimental 15 S. Retroalimentación 15</p>	
	<p>VIERNES</p> <p>Serie Experimental 7 S. Retroalimentación 7</p> <p>Serie Experimental 8 S. Retroalimentación 8</p> <p>Serie Experimental 9 S. Retroalimentación 9</p>		<p>VIERNES</p> <p>Serie Experimental 16 S. Retroalimentación 16</p> <p>Serie Experimental 17 S. Retroalimentación 17</p> <p>Serie Experimental 18 S. Retroalimentación 18</p>	

Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9
<p>Bloque 1</p> <p><i>2.6 segundos</i></p>	<p>Descanso del entrenamiento</p> <p>ETP</p>	<p>Bloque 2</p> <p><i>2.4 segundos</i></p>	<p>Descanso del entrenamiento</p> <p>ETP</p>
<p>LUNES</p> <p>Serie Experimental 19 S. Retroalimentación 19</p> <p>Serie Experimental 20 S. Retroalimentación 20</p> <p>Serie Experimental 21 S. Retroalimentación 21</p>		<p>LUNES</p> <p>Serie Experimental 28 S. Retroalimentación 28</p> <p>Serie Experimental 29 S. Retroalimentación 29</p> <p>Serie Experimental 30 S. Retroalimentación 30</p>	

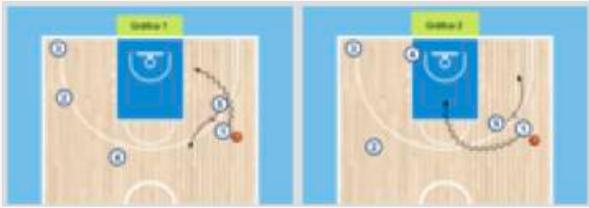
<p>MIÉRCOLES</p> <p>Serie Experimental 22 S. Retroalimentación 22</p> <p>Serie Experimental 23 S. Retroalimentación 23</p> <p>Serie Experimental 24 S. Retroalimentación 24</p>	<p><i>(solamente entrenamiento baloncesto en pista)</i></p>	<p>MIÉRCOLES</p> <p>Serie Experimental 31 S. Retroalimentación 31</p> <p>Serie Experimental 32 S. Retroalimentación 32</p> <p>Serie Experimental 33 S. Retroalimentación 33</p>	<p><i>(solamente entrenamiento baloncesto en pista)</i></p>
<p>VIERNES</p> <p>Serie Experimental 25 S. Retroalimentación 25</p> <p>Serie Experimental 26 S. Retroalimentación 26</p> <p>Serie Experimental 27 S. Retroalimentación 27</p>		<p>VIERNES</p> <p>Serie Experimental 34 S. Retroalimentación 34</p> <p>Serie Experimental 35 S. Retroalimentación 35</p> <p>Serie Experimental 36 S. Retroalimentación 36</p>	
Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13
<p>Bloque 1 <i>2.2 segundos</i></p>	<p>Descanso del entrenamiento ETP</p> <p><i>(solamente entrenamiento baloncesto en pista)</i></p>	<p>Bloque 2 <i>2.0 segundos</i></p>	<p>VIERNES</p> <p>Aplicación serie Post experimental</p>
<p>LUNES</p> <p>Serie Experimental 37 S. Retroalimentación 37</p> <p>Serie Experimental 38 S. Retroalimentación 38</p> <p>Serie Experimental 39 S. Retroalimentación 39</p>		<p>LUNES</p> <p>Serie Experimental 46 S. Retroalimentación 46</p> <p>Serie Experimental 47 S. Retroalimentación 47</p> <p>Serie Experimental 48 S. Retroalimentación 48</p>	
<p>MIÉRCOLES</p> <p>Serie Experimental 40 S. Retroalimentación 40</p> <p>Serie Experimental 41 S. Retroalimentación 41</p> <p>Serie Experimental 42 S. Retroalimentación 42</p>		<p>MIÉRCOLES</p> <p>Serie Experimental 49 S. Retroalimentación 49</p> <p>Serie Experimental 50 S. Retroalimentación 50</p> <p>Serie Experimental 51 S. Retroalimentación 51</p>	
<p>VIERNES</p> <p>Serie Experimental 43 S. Retroalimentación 43</p> <p>Serie Experimental 44 S. Retroalimentación 44</p> <p>Serie Experimental 45 S. Retroalimentación 45</p>		<p>VIERNES</p> <p>Serie Experimental 52 S. Retroalimentación 52</p> <p>Serie Experimental 53 S. Retroalimentación 53</p> <p>Serie Experimental 54 S. Retroalimentación 54</p>	

PICK & ROLL (ATAQUE)	
EQUIPOS	PATRÓN DE RESPUESTA
UN JUGADOR LADO DÉBIL	
Gráficas	
ACCIÓN TÁCTICA	Existe una continuación de un interior hacia canasta después de un pick & roll central cerca del tiro libre, mientras jugador con balón dribla hacia canasta. Hay dos jugadores en lado fuerte abiertos lateralmente. El otro jugador está abierto en esquina del lado débil.
EQUIPO 1	Jugador con balón va hacia canasta e ir viendo las ventajas que genera su juego. Buscar el jugador con balón al exterior abierto más liberado de su defensor para ver si puede lanzar o buscar el pase a la continuación del center. También está el pase a la continuación del pick & roll.
EQUIPO 2	Jugador con balón va hacia canasta e ir viendo las ventajas que genera su juego. Buscar el jugador con balón la continuación del center antes de que llegue cerca de canasta donde está la ayuda defensiva. Si no fuera posible, efectuar pase al exterior más liberado en la línea exterior.
EQUIPO 3	Buscar el jugador con balón la continuación del center antes de que llegue cerca de canasta donde está la ayuda defensiva. Jugador con balón va hacia canasta e ir viendo las ventajas que genera su juego. Si no fuera posible, efectuar pase al exterior más liberado en la línea exterior.
DOS JUGADORES LADO DÉBIL	
Gráficas	
ACCIÓN TÁCTICA	Existe un pick & roll por centro, con el jugador con balón abierto lateralmente y el center continuando por el centro. Hay dos jugadores exteriores en cada esquina y otro abierto lateralmente en el lado débil.
EQUIPO 1	Jugador con balón pueda lanzar o ir hacia canasta si supera a su nuevo defensor. Si no fuera posible, buscar el pase al jugador abierto en las esquinas o la continuación del center.
EQUIPO 2	Jugador con balón pueda lanzar o ir hacia canasta si supera a su nuevo defensor. Si no fuera posible, buscar el pase al jugador abierto en las esquinas o la continuación del center.

EQUIPO 3	<p>Pasar a la continuación del center a canasta. Si no fuera posible está la opción del tiro del jugador con balón y también está la opción del pase para un tiro del jugador exterior en las esquinas.</p>
TRES JUGADORES LADO DÉBIL	
Gráficas	
ACCIÓN TÁCTICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existe un pick & roll lateral donde el jugador con balón está abierto lateralmente y el center por el centro. Los otros tres jugadores están en el lado débil, uno en la esquina abierto, otro lateralmente y otro central. 2. Existe un corte de un interior hacia canasta después de un pick & roll lateral, donde el jugador con balón va hacia centro. Hay tres jugadores abiertos lateral, en esquina y centralmente.
EQUIPO 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jugador con balón busca ganar ventaja para efectuar un tiro. Si no fuera posible, buscar al center que ha echo la continuación hacia canasta. El jugador con balón verá también el jugador exterior de esquina y también el de los otros jugadores exteriores. 2. Jugador con balón encara hacia canasta intentando superar la ayuda. También verá el pase hacia la continuación del center. Si no es posible, buscar continuación al poste bajo o a los exteriores abiertos.
EQUIPO 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jugador con balón busca ganar ventaja para efectuar un tiro. Si no fuera posible, buscar al center que ha echo la continuación hacia canasta. El jugador con balón verá también el jugador exterior de esquina y también el de los otros jugadores exteriores. 2. Jugador con balón encara hacia canasta intentando superar la ayuda. También verá el pase hacia la continuación del center. Si no es posible, buscar continuación al poste bajo o a los exteriores abiertos.
EQUIPO 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar la continuación del center en el pick & roll. Otra opción alternativa es que el jugador con balón pueda generarse su propio tiro. El jugador con balón verá también el jugador exterior de esquina y también el de los otros jugadores exteriores. 2. Jugador con balón verá el pase hacia la continuación del center, pero también seguirá driblando para buscar su anotación. Si las defensas están centradas en esas líneas de pase, buscar continuación al poste bajo o a los exteriores abiertos.

PICK & ROLL (DEFENSA)	
EQUIPOS	PATRÓN DE RESPUESTA
UN JUGADOR LADO DÉBIL	
Gráficas	
ACCIÓN TÁCTICA	Existe una continuación de un interior hacia canasta después de un pick & roll central cerca del tiro libre, mientras jugador con balón dribla hacia canasta. Hay dos jugadores en lado fuerte abiertos lateralmente. El otro jugador está abierto en esquina del lado débil.
EQUIPO 1	Cambio defensivo en el pick & roll. El defensor del jugador con balón evitará un pase cómodo a la continuación del center mientras llega a él.
EQUIPO 2	Flash defensivo en el pick & roll y recupera el center a su hombre. Defensor con balón persigue a su jugador evitando que tenga una fácil lectura del juego y pase cómodo a la continuación del center.
EQUIPO 3	Center ayuda en el pick & roll protegiendo la zona y recupera a su jugador. Defensor con balón recupera a su hombre evitando que pueda efectuar un pase cómodo a la continuación del center y lectura fácil de juego.
TODOS	Jugador exterior del lado débil ayuda en la continuación del center y regresará a su hombre posteriormente. El defensor del lado fuerte más cerca de canasta está pendiente de ayudar y el otro defensor del lado débil está pendiente de su hombre y de ayudar al otro defensor de su mismo lado, por si este tuviera que hacer alguna ayuda
DOS JUGADORES LADO DÉBIL	
Gráficas	
ACCIÓN TÁCTICA	Existe un pick & roll por centro, con el jugador con balón abierto lateralmente y el center continuando por el centro. Hay dos jugadores exteriores en cada esquina y otro abierto lateralmente en el lado débil.
EQUIPO 1	Cambio defensivo en el pick & roll. El defensor del jugador con balón evitará un pase cómodo a la continuación del center mientras llega a él.
EQUIPO 2	Flash defensivo en el pick & roll y recupera el center a su hombre. Defensor con balón persigue a su jugador evitando que tenga una fácil lectura del juego y pase cómodo a la continuación del center.
EQUIPO 3	Center ayuda en el pick & roll protegiendo la zona y recupera a su jugador. Defensor con balón recupera a su hombre evitando que pueda efectuar un pase cómodo a la continuación del center y lectura fácil de juego.

TODOS	<p>Jugador exterior del lado débil más cerca de la línea de fondo ayuda en la continuación del center y regresará a su hombre posteriormente. El otro defensor del lado débil toma la responsabilidad de ambos jugadores ofensivos abiertos, hasta que exista una recuperación de otros defensores.</p>
TRES JUGADORES LADO DÉBIL	
Gráficas	
ACCIÓN TÁCTICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existe un pick & roll lateral donde el jugador con balón está abierto lateralmente y el center por el centro. Los otros tres jugadores están en el lado débil, uno en la esquina abierto, otro lateralmente y otro central. 2. Existe un corte de un interior hacia canasta después de un pick & roll lateral, donde el jugador con balón va hacia centro. Hay tres jugadores abiertos lateral, en esquina y centralmente.
EQUIPO 1	<p>Cambio defensivo en el pick & roll. El defensor del jugador con balón evitará un pase cómodo a la continuación del center mientras llega a él.</p> <p>El defensor del medio de los tres ayuda en la continuación del center. El defensor más arriba ayuda por si el center decidiera hacer pop y estará pendiente de ayudar a los exteriores que pudieran quedarse liberados.</p>
EQUIPO 2	<p>Flash defensivo en el pick & roll y recupera el center a su hombre. Defensor con balón persigue a su jugador evitando que tenga una fácil lectura del juego y pase cómodo a la continuación del center.</p> <p>Si jugador con balón sigue driblando, el defensor más centrado le ayudará en un flash. El defensor del center tendrá la responsabilidad de ayudar a los jugadores que realizan el pick & roll. El defensor que tiene como responsabilidad al de la esquina, ayudará al center o al exterior</p>
EQUIPO 3	<p>Center ayuda en el pick & roll protegiendo la zona y recupera a su jugador. Defensor con balón recupera a su hombre evitando que pueda efectuar un pase cómodo a la continuación del center y lectura fácil de juego.</p> <p>Si jugador con balón llega cerca de canasta, el defensor más cercano a la canasta ayudará al driblador. El defensor más arriba ayuda en el corte del center antes de que continúe demasiado a canasta. El defensor del medio de los tres ayuda en los movimientos defensivos que hayan realizado sus dos compañeros del lado débil.</p>

PICK & POP (ATAQUE)	
EQUIPOS	PATRÓN DE RESPUESTA
JUGADORES EN AMBOS LADOS	
Gráficas	
ACCIÓN TÁCTICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existe un pick & pop central, donde el jugador con balón está driblando por el medio y el bloqueador del pop se abre lateralmente. Hay dos jugadores en cada esquina del campo y otro lateralmente en el lado contrario del pick & pop. 2. Existe un pick & pop central, donde el jugador con balón dribla lateralmente y el bloqueador del pop se abre a centro. Hay un jugador en esquina del lado fuerte, otro en el poste bajo del lado débil y otro lateralmente de ese mismo lado. 3. Existe un pick & pop central, donde el jugador con balón está driblando por el medio y el bloqueador del pop se abre lateralmente. Hay dos jugadores en cada esquina del campo y otro lateralmente en el lado fuerte.
EQUIPO 1	<p>Buscar la continuación del pop para que pueda tirar o se genere juego desde esa opción. Ver también la ventaja que tiene el jugador con balón para poder lanzar o generar pase a otros compañeros abiertos.</p>
EQUIPO 2	<p>Jugador con balón encara hacia canasta intentando lanzar a canasta y si no es posible, buscar la continuación del center hacia afuera. También se puede generar pase a otros compañeros abiertos.</p>
EQUIPO 3	<p>Jugador con balón encara hacia canasta intentando lanzar a canasta y si no es posible, buscar la continuación del center hacia afuera. También se puede generar pase a otros compañeros abiertos.</p>
TRES JUGADORES LADO DÉBIL	
Gráficas	
ACCIÓN TÁCTICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existe un pick & pop lateral donde el jugador con balón está abierto lateralmente y el center por el centro. Los otros tres jugadores están en el lado débil, uno en la esquina abierto, otro lateralmente y otro central. 2. Existe un corte de un interior hacia canasta después de un pick & roll lateral, donde el jugador con balón va hacia centro. Hay tres jugadores abiertos lateral, en esquina y centralmente.
EQUIPO 1	<p>Buscar la continuación del pop para que pueda tirar o se genere juego desde esa opción. Ver también la ventaja que tiene el jugador con balón para poder lanzar o generar pase a otros compañeros abiertos.</p>

EQUIPO 2	Jugador con balón encara hacia canasta intentando lanzar a canasta y si no es posible, buscar la continuación del center hacia afuera. También se puede generar pase a otros compañeros abiertos.
EQUIPO 3	Jugador con balón encara hacia canasta intentando lanzar a canasta y si no es posible, buscar la continuación del center hacia afuera. También se puede generar pase a otros compañeros abiertos.

PICK & POP (DEFENSA)	
EQUIPOS	PATRÓN DE RESPUESTA
JUGADORES EN AMBOS LADOS	
Gráficas	
ACCIÓN TÁCTICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se realiza un pick & pop central con una continuación del center hacia lateral y el jugador con balón continúa driblando. En el lado fuerte hay un exterior en la esquina. En el lado débil hay un exterior en la esquina y otro lateralmente. 2. Se realiza un pick & pop lateral con una continuación del center hacia centro. En el lado fuerte hay un exterior en la esquina y en el lado débil hay un exterior en la esquina y otro abierto lateralmente.
EQUIPO 1	<p>SIEMPRE: Cambio defensivo en el pick & pop. El defensor del jugador con balón evitará un pase cómodo a la continuación del center mientras llega a él.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Defensor que está lateralmente ayuda a frenar la entrada del jugador balón desde la línea de pase con su jugador. El otro defensor del lado débil está pendiente de ayudar a su compañero que está en su mismo lado y cerrar si a última instancia consigue llegar a canasta el jugador con balón. 2. Defensor del lado débil que está lateralmente ayuda a frenar al center que continúa hacia la línea de tres puntos hasta que llega su hombre. El defensor de la esquina del lado débil está pendiente de ayudar al jugador con balón, con ayuda del defensor de ese lado para tomar la responsabilidad de ambos jugadores en ataque de ese lado.

<p>EQUIPO 2</p>	<p>SIEMPRE: Flash defensivo en el pick & roll y recupera el center a su hombre. Defensor con balón persigue a su jugador evitando que tenga una fácil lectura del juego y pase cómodo a la continuación del center.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El defensor de abajo en el lado débil ayudará a una posible al jugador balón y el defensor de ese lado arriba de él, estará pendiente de los dos jugadores de ese lado. 2. Defensor del lado débil que está lateralmente ayuda a frenar al center que continúa hacia la línea de tres puntos hasta que llega su hombre . El defensor de la esquina del lado débil está pendiente de ayudar al jugador con balón, con ayuda del defensor de ese lado para tomar la responsabilidad de ambos jugadores en ataque de ese lado.
<p>EQUIPO 3</p>	<p>SIEMPRE: Center ayuda en el pick & roll protegiendo la zona y recupera a su jugador. Defensor con balón recupera a su hombre evitando que pueda efectuar un pase cómodo a la continuación del center y lectura fácil de juego.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El defensor de abajo en el lado débil ayudará a una posible al jugador balón y el defensor de ese lado arriba de él, estará pendiente de los dos jugadores de ese lado. 2. Defensor del lado débil que está lateralmente ayuda a frenar al center que continúa hacia la línea de tres puntos hasta que llega su hombre . El defensor de la esquina del lado débil está pendiente de ayudar al jugador con balón, con ayuda del defensor de ese lado para tomar la responsabilidad de ambos jugadores en ataque de ese lado.
<p>TRES JUGADORES LADO DÉBIL</p>	
<p>Gráficas</p>	
<p>ACCIÓN TÁCTICA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se realiza un pick & pop lateral con una continuación del center hacia centro y el jugador con balón hacia línea de fondo. En el lado débil hay dos jugadores abiertos, uno de ellos en esquina y otro lateralmente. Hay otro en el poste bajo del lado débil. 2. Existe un corte de un interior hacia canasta después de un pick & roll lateral, donde el jugador con balón va hacia centro. Hay tres jugadores abiertos lateral, en esquina y centralmente.

<p>EQUIPO 1</p>	<p>SIEMPRE: Cambio defensivo en el pick & pop. El defensor del jugador con balón evitará un pase cómodo a la continuación del center mientras llega a él.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si jugador con balón llega cerca de canasta, el defensor más cercano a la canasta ayudará al driblador. El defensor del medio de los tres ayuda en la continuación del center. El defensor más arriba ayuda por si el center decidiera hacer pop y estará pendiente de ayudar a los exteriores que pudieran quedarse liberados. 2. Si jugador con balón sigue driblando, el defensor del medio de los tres va a la ayuda. El defensor del exterior defenderá los dos jugadores abiertos y el jugador que defiende al driblador intentará recuperar o si no es posible, defender a alguno de los jugadores abiertos.
<p>EQUIPO 2</p>	<p>SIEMPRE: Flash defensivo en el pick & pop y recupera el center a su hombre. Defensor con balón persigue a su jugador evitando que tenga una fácil lectura del juego y pase cómodo a la continuación del center.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si jugador con balón llega cerca de canasta, el defensor más cercano a la canasta ayudará al driblador. El defensor más arriba ayuda en el corte del center antes de que continúe demasiado a canasta. El defensor del medio de los tres ayuda en los movimientos defensivos que hayan realizado sus dos compañeros del lado débil. 2. Si jugador con balón sigue driblando, el defensor más centrado le ayudará en un flash. El defensor del center tendrá la responsabilidad de ayudar a los jugadores que realizan el pip & pop. El defensor que tiene como responsabilidad al de la esquina, ayudará al center o al exterior.
<p>EQUIPO 3</p>	<p>SIEMPRE: Center ayuda en el pick & pop protegiendo la zona y recupera a su jugador. Defensor con balón recupera a su hombre evitando que pueda efectuar un pase cómodo a la continuación del center y lectura fácil de juego.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si jugador con balón llega cerca de canasta, el defensor más cercano a la canasta ayudará al driblador. El defensor más arriba ayuda en el corte del center antes de que continúe demasiado a canasta. El defensor del medio de los tres ayuda en los movimientos defensivos que hayan realizado sus dos compañeros del lado débil. 2. Si jugador con balón sigue driblando, el defensor más centrado le ayudará en un flash. El defensor del center tendrá la responsabilidad de ayudar a los jugadores que realizan el pip & pop. El defensor que tiene como responsabilidad al de la esquina, ayudará al center o al exterior.

JUEGO POR CONCEPTOS (ATAQUE)	
EQUIPOS	PATRÓN DE RESPUESTA
LECTURA DE JUEGO	
Gráficas	
ACCIÓN TÁCTICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jugador con balón dribla por línea de fondo. Existe un center dentro de la zona, un jugador abierto en la esquina del otro lado del balón, otro exterior abierto en el centro y otro exterior en el lado fuerte. 2. Se realiza un screen desde el medio, continuando el center hacia canasta, mientras el jugador con balón está lateralmente. En el lado débil hay un jugador abierto en esquina y otro en poste medio.
EQUIPO 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jugador con balón intenta terminar de ganar ventaja a su defensor y poder lanzar a canasta. Tiene además la opción de pase a la esquina del lado contrario, al jugador dentro de la zona y también al exterior en el centro. 2. Pasar al jugador que hace el screen que se abre para recibir. Tenemos también el pase a la continuación del center.
EQUIPO 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jugador con balón intenta terminar de ganar ventaja a su defensor y poder lanzar a canasta. Tiene además la opción de pase a la esquina del lado contrario, al jugador dentro de la zona y también al exterior en el centro. 2. Pasar al jugador que hace el screen que se abre para recibir. Tenemos también el pase a la continuación del center.
EQUIPO 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jugador con balón continúa driblando para intentar conseguir pase al center dentro de la zona. Otras opciones son la de intentar terminar de ganar ventaja a su defensor y poder lanzar a canasta, pasar a la esquina del lado contrario o al exterior en el centro. 2. Pasar al jugador que continúa en el screen hacia canasta. También existe el pase al jugador que hace el screen y que continúa hacia afuera.

JUEGO POR CONCEPTOS (DEFENSA)	
EQUIPOS	PATRÓN DE RESPUESTA
ROTACIONES DEFENSIVAS	
Gráficas	
ACCIÓN TÁCTICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jugador con balón dribla por línea fondo, llegando hasta la zona. Hay un jugador interior dentro de la zona, en el lado débil un exterior esquinado, otro exterior abierto lateralmente y un exterior lateral en el lado fuerte. 2. Jugador con balón dribla desde una esquina hacia el centro. Hay un jugador abierto en el lado fuerte, otro en el medio, otro en la esquina contraria y un center en poste bajo del lado débil. 3. Jugador con balón dribla por medio de la zona. Hay dos jugadores abiertos en el lado fuerte, uno de ellos en la esquina y otro abierto lateralmente. En el lado débil está un exterior en la esquina y otro en el poste bajo.
TODOS	<p>El defensor del centro está pendiente de ayudar la entrada del exterior y el defensor del exterior del lado débil esquinado está pendiente de ayudarlo. El otro exterior del lado débil defenderá ambos ofensores mientras. El exterior del lado fuerte ayudará en los ajustes defensivos ocasionado en el centro de la cancha.</p>
EQUIPO 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ayuda en flash del exterior cercano antes de que el jugador con balón gane mucha ventaja. El defensor del centro estará pendiente de los exteriores ubicados en la línea exterior. El defensor del center está pendiente de ayudar la entrada del exterior y el defensor del exterior del mismo lado que el center está pendiente de ayudarlo, pero con la obligación de volver a su hombre si fuera necesario. 2. Ayuda en flash del exterior desde el centro antes de que el jugador con balón gane mucha ventaja. El defensor del lado de la ayuda estará pendiente de los dos exteriores de ese lado. El defensor del center está pendiente de ayudar la entrada del exterior y el defensor del exterior del mismo lado que el center está pendiente de ayudarlo.
EQUIPO 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. El defensor del centro está pendiente de ayudar la entrada del exterior y el defensor del exterior del mismo lado que el center está pendiente de ayudarlo. Los dos defensores exteriores restantes estarán pendientes de llegar a los posibles pases de los jugadores ofensivos abiertos. 2. Ayuda en flash del exterior desde el centro antes de que el jugador con balón gane mucha ventaja. El defensor del lado de la ayuda estará

	<p>pendiente de los dos exteriores de ese lado. El defensor del center está pendiente de ayudar la entrada del exterior y el defensor del exterior del mismo lado que el center está pendiente de ayudarlo.</p>
<p>EQUIPO 3</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El defensor del centro está pendiente de ayudar la entrada del exterior y el defensor del exterior del mismo lado que el center está pendiente de ayudarlo. Los dos defensores exteriores restantes estarán pendientes de llegar a los posibles pases de los jugadores ofensivos abiertos. 2. El defensor del lado de la ayuda estará pendiente de los dos exteriores de ese lado. El defensor del center está pendiente de ayudar la entrada del exterior y el defensor del exterior del mismo lado que el center está pendiente de ayudarlo.