



UNIVERSIDADE DA CORUÑA
Departamento Educación Física e
Deportiva



Instituto Nacional de Educación Física de Galicia

TESIS DOCTORAL

**OBSERVACION Y ANALISIS DE LA COLOCACIÓN EN EL
VOLEIBOL**

Tesis doctoral presentada por:

D. Carlos Alberto Aragundi Castro

Dirigida por:

Dr. D. Antonio Hernández Mendo

Universidad de Málaga

y

Dra. Da. María Teresa Anguera Argilaga

Universidad de Barcelona

A Coruña, 2006



DON ANTONIO HERNÁNDEZ MENDO, PROFESOR TITULAR EN EL DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA SOCIAL, ANTROPOLOGÍA SOCIAL, TRABAJO SOCIAL Y SERVICIOS SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA Y MARÍA TERESA ANGUERA ARGILAGA, CATEDRÁTICA DE METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA

INFORMAN:

Que la Tesis Doctoral, realizada por Don Carlos Alberto Aragundi Castro, con el título "**OBSERVACION Y ANALISIS DE LA COLOCACIÓN EN EL VOLEIBOL**" de la cual somos directores, ha sido proyectada, desarrollada y redactada bajo nuestra supervisión. Que el mencionado trabajo de investigación reúne todas las características científicas y técnicas para poder ser defendido públicamente. Asimismo, merece una alta valoración en cuanto a rigor, actualidad de planteamiento y metodología.

De todo lo cual informamos, como trámite preceptivo para su aceptación y posterior defensa pública en La Coruña a veintiocho de abril de dos mil seis.

Fdo.: Antonio Hernández Mendo

Fdo.: María Teresa Anguera Argilaga

Agradecimientos.

- En primer término, a mis directores de tesis, María Teresa y Antonio, por su valía profesional y humana: la rigurosa exigencia científica nunca dejó de lado la palabra cálida y oportuna durante todo el proceso de investigación.
- De forma especial a Mari, por lo que ha significado y significa en mi vida personal, familiar y profesional. Por tantas situaciones difíciles que compartimos y superamos juntos. Le dedico este trabajo porque sin su tesón no hubiera llegado a su fin.
- A mis hijos, Julián y Leandro, porque en los momentos más duros estuvieron a mi lado con el aliento necesario para superar todo desánimo, debilidad o cansancio.
- A Ricardo, que sin conocerme me abrió las puertas del voleibol de Coruña, brindándome la oportunidad de ser su colaborador y amigo.
- A Miguel Angel, por los años que compartimos despacho, afecto, discusiones e intercambio de opiniones sobre aspectos técnico-tácticos de nuestro deporte. A su memoria.
- A Carde, Gabi y Rafa, más que compañeros, amigos.
- A Arturo y Miguel, por su aporte tecnológico.
- A mis alumnos colaboradores: Berto, Elsa, Laura, Marcos, Natalia, Paula, Pablo y Yoana.
- A todos los que de una manera u otra valoraron y apoyaron mi esfuerzo, a lo largo de esta difícil y accidentada etapa de mi vida profesional que hoy culmina brindándome una oportunidad: aceptar el desafío continuo de tratar de alcanzar el horizonte.
- En fin, **gracias** a todos los que creyeron en mí.

INDICE

<i>Introducción</i>	1
MARCO TEORICO	9
<i>Capítulo 1. APROXIMACIÓN HISTORICA AL VOLEIBOL</i>	11
1.1. Su creador.....	14
1.2. Origen y evolución	15
1.3. Historia del voleibol español	33
1.4. Evolución reglamentaria	38
1.5. Evolución técnico – táctica	55
<i>Capítulo 2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS</i>	63
2.1. Aproximación conceptual	65
2.1.1. La actividad física	66
2.1.2. El juego	72
2.1.3. El deporte	77
2.1.4. Los deportes de equipo	81

2.2. La acción de juego en el voleibol	89
2.2.1. El reglamento o reglas de juego	89
2.2.1.1. Aspecto formal del juego	90
2.2.1.2. Desarrollo de la acción de juego	95
2.2.2. La técnica o modelos de ejecución	97
2.2.3. El espacio de juego y su utilización	98
2.2.4. El tiempo deportivo	99
2.2.5. La comunicación motriz	102
2.2.6. La estrategia motriz	107
2.2.7. El factor táctico – estratégico	108
2.3. El proceso de juego en el voleibol	114
2.3.1. La finalidad del juego	114
2.3.2. Estructura del sistema de juego	117
2.3.2.1. Los complejos: K-1, K-2, K-3	118
2.3.2.2. Significado del ataque y la defensa en el voleibol	120
2.3.2.3. Sistemas de ataque	122
2.3.2.4. Las características de los jugadores por función en el juego ..	124
Capítulo 3. LA INVESTIGACION EN EL VOLEIBOL	135
3.1. Antecedentes	137
3.2. Tesis Doctorales	141
3.3. Otras bases de datos	164
ESTUDIO EMPIRICO	167
Capítulo 4. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	169
4.1. Objetivos	172
4.2. Hipótesis	173
4.3. Metodología	173
4.3.1. Muestreo observacional	176
4.3.2. Instrumentos	177

4.3.2.1. Instrumento de observación	178
4.3.2.1.1. Formatos de campo	178
4.3.2.1.2. Sistema de categorías	181
4.3.2.1.3. Instrumento integrador de formatos de campo y sistema de categorías	184
4.3.2.2. Instrumento de registro	187
4.3.2.3. Instrumento de análisis	189
4.3.3. Métrica de las situaciones de juego	191
4.3.4. Control de calidad del dato	193
Capítulo 5. INSTRUMENTO DE OBSERVACIÓN	195
5.1. Antes de la colocación	199
◦ Macro categoría 1: Categorías de inicio de la acción desde la recepción del saque	199
◦ Macro categoría 2: Categorías de inicio de la acción desde la defensa de campo	206
5.2. Durante la colocación	212
◦ Macro categoría 3: Categorías en relación directa con la respuesta motriz del colocador	213
5.3. Después de la colocación	223
◦ Macro categoría 4: Categorías relacionadas con la situación motriz de ataque originada por la colocación del balón	224
5.4. Conjunto vacío	231
Capítulo 6. REGISTRO Y CODIFICACIÓN	233
6.1. Identificación de los partidos	236
6.2. Unidad de observación	237
6.2.1. Desde la recepción del saque	239
6.2.2. Desde la defensa del campo	240
6.2.3. Con ataque del colocador	240
6.3. Datos finales de set	242

6.4. Datos finales de partido	244
6.5. Registro de acciones de cada jugador	247
6.6. Cuantificación de las situaciones de juego	247
6.6.1. Partidos internacionales	251
6.6.1.1. España-Bulgaria	251
6.6.1.2. España-Cuba (1)	255
6.6.1.3. España-Cuba (2)	259
6.6.1.4. Cuba-España	263
6.6.1.5. Brasil-Rusia	267
6.6.1.6. España-Holanda	271
6.6.1.7. Total de acciones de los partidos internacionales	275
6.6.2. Partidos nacionales	279
6.6.2.1. Vigo-Esmena	279
6.6.2.2. Vigo-Arahal	283
6.6.2.3. Vigo-Cisneros	287
6.6.2.4. Vigo-Festina	291
6.6.2.5. Caja Salamanca y Soria-Vigo	295
6.6.2.6. Vigo-Palma de Gran Canaria	299
6.6.2.7. Total de acciones de los partidos nacionales	303
Capítulo 7. RESULTADOS	307
7.1. Control de calidad del dato.....	309
7.2. Análisis descriptivo	314
7.2.1. Tablas de frecuencia de los partidos internacionales	314
7.2.2. Tablas de frecuencia de los partidos nacionales.....	321
7.3. Análisis secuencial	328
7.3.1. Partidos internacionales.....	329
7.3.1.1. Patrones de las macrocategorías de inicio.....	329
7.3.1.1.1. Recepción – Defensa – Zonas de colocación	329
7.3.1.1.2. Recepción – Defensa – Colocación	331
7.3.1.1.3. Recepción – Defensa – Colocación – Ataque	334

7.3.1.1.4. Zonas de colocación – Colocación	336
7.3.1.2. Patrones de la macrocategoría en relación directa con la Colocación	338
7.3.1.3. Patrones de interrelación entre las Macrocategorías	340
7.3.2. Partidos nacionales	344
7.3.2.1. Patrones de las macrocategorías de inicio	344
7.3.2.1.1. Recepción – Defensa – Zonas de colocación	344
7.3.2.1.2. Recepción – Defensa – Colocación	346
7.3.2.1.3. Recepción – Defensa – Colocación – Ataque	349
7.3.2.1.4. Zonas de colocación – Colocación	351
7.3.2.2. Patrones de la macrocategoría en relación directa con la Colocación	353
7.3.2.3. Patrones de interrelación entre las Macrocategorías	355
Capítulo 8. DISCUSION	361
8.1. Sobre la justificación y los objetivos.....	363
8.2. Sobre la metodología de estudio	364
8.3. Sobre los resultados.....	365
8.3.1. El análisis descriptivo.....	366
8.3.2. El análisis de calidad del dato	368
8.3.3. El análisis secuencial.....	368
8.4. Interrelación entre las conductas motrices observadas.....	374
Capítulo 9. FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACION	385
REFERENCIAS	391
ANEXOS	413
Listados informáticos – Partidos internacionales.....	415
Análisis partidos internacionales – Rec-Def-Zonas de colocación.....	415
Análisis partidos internacionales – Rec-Def-Colocación.....	416

Análisis partidos internacionales – Rec-Def-Colocación-Ataque	419
Análisis partidos internacionales – Zonas de colocación-Colocación	425
Análisis partidos internacionales – Colocación-Ataque.....	427
Partidos nacionales.....	431
Análisis partidos nacionales – Rec-Def-Zonas de colocación	431
Análisis partidos nacionales – Rec-Def-Colocación.....	432
Análisis partidos nacionales – Rec-Def-Colocación-Ataque	435
Análisis partidos nacionales – Zonas de colocación-Colocación.....	440
Análisis partidos nacionales – Colocación-Ataque.....	442

MARCO TEORICO

*Atención pido al silencio
y silencio a la atención,
que voy en esta ocasión,
si me ayuda la memoria,
a mostrarles que a mi historia
le faltaba lo mejor.*

*Viene uno como dormido
cuando vuelve del desierto:
veré si a explicarme acierto
entre gente tan bizarra
y si al sentir la guitarra
de mi sueño me despierto.*

*Siento que mi pecho tiembla,
que se turba mi razón,
y de la vigüela al son
imploro a la alma de un sabio
que venga a mover mi labio
y alentar mi corazón.*

.....

*Con mi deber he cumplido
y ya he salido del paso:
pero diré, por si acaso,
pa que me entiendan los criollos:
todavía me quedan rollos
por si se ofrece dar lazo.*

*Y con esto me despido
sin esperar hasta cuándo.
Siempre corta por lo blando
el que busca lo seguro:
mas yo corto por lo duro,
y así he de seguir cortando.*

José Hernández, *Martín Fierro*.

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Una de las tareas que más dificultad entraña cuando se redacta un trabajo de investigación es la elaboración de la introducción, ya que han de quedar reflejados de forma fehaciente tanto el ámbito donde se desarrolla el trabajo como las intenciones que han impulsado la elaboración del mismo, dejando constancia desde donde se parte y cuál es el punto de llegada presumible. Esto se acrecienta en áreas de conocimiento donde hay falta manifiesta de investigación o bien en aquellas parcelas interdisciplinares donde están difuminadas las competencias de las diversas ciencias implicadas; es el caso de la actividad físico-deportiva.

Dentro del contexto de nuestra civilización, el deporte está considerado por numerosos autores como un fenómeno profundamente ligado a los aspectos sociales (es un hecho institucional que tiene su propia organización, sus reglas, sus infra y superestructuras) y a los aspectos culturales (considerado como un proceso de actualización de valores culturales, morales, estéticos y sociales), los cuales derivan fundamentalmente de su popularidad y de su universalidad.

El juego del voleibol es un deporte colectivo, en el cual los jugadores están agrupados en dos equipos en una relación de adversidad–rivalidad deportiva, con la particularidad de que el campo de juego está dividido por una red lo que evita el

contacto físico directo con el contrincante. Se puede jugar casi en cualquier sitio, independientemente de las características del suelo: sobre el césped, en la playa, en un patio, etc. y la demarcación del campo de juego es sencilla. En cada situación de juego, todo el equipo ha de adaptarse rápidamente al contrincante. El continuo cambio de situaciones exige del jugador riqueza de movimientos e inteligencia para el juego dado que éste es imprevisible, no sigue un esquema determinado previamente.

El principio del juego queda establecido mediante un golpe al balón desde la zona de saque para ponerlo en juego; éste debe pasar por encima, tocando o no la red, hacia el campo contrario. El equipo adversario recibe la pelota y trata de devolverla después de tres toques como máximo. Cada uno de los equipos trata de jugar la pelota de tal manera que llegue al campo de los contrarios y éstos no sean capaces de devolverla. Con ello ganarían la jugada y un punto; además, si tenían el saque, continuar sacando, si no lo tenían, ganar el derecho a sacar. Lo esencial es que el balón no puede tocar el suelo y se precisan técnicas especiales que permitan mantener la pelota en el aire. Cada vez que se gana el derecho al saque los jugadores cambian de lugar en el campo: rotan a la posición siguiente en el sentido de las agujas del reloj, así, cada jugador de un equipo pasará obligatoriamente por cada una de las posiciones, esto imposibilita una especialización exclusiva en el ataque o la defensa, salvo en el caso del jugador líbero, cuyo objetivo fundamental es la defensa.

El voleibol posee una dinámica propia, un contenido que podemos definir como esencia del juego. Esta esencia, moldeada por un reglamento, da lugar a una serie de actitudes y comportamientos individuales y colectivos de los jugadores, elementos de ejecución de carácter acíclico cuya combinación resulta de difícil coordinación. La estructura compleja de la acción de juego se manifiesta en la coincidencia de los componentes del rendimiento: técnico–coordinativos, tácticos (individual y colectivo), psíquicos, morales y anatómico–condicionales. Además, la superación de las exigencias del juego, especialmente la calidad del proceso de

la toma de decisión, está influenciada por la motivación, la voluntad y el aspecto emocional.

El voleibol en la actualidad es una modalidad deportiva en auge; ejemplo de ello es el voley playa, auténtico revulsivo que abre el camino a una mayor difusión y penetración en la sociedad. Sin embargo, es importante contrastar que la literatura referida a este deporte, tanto en el ámbito bibliográfico como a nivel de estudios de investigación aplicada, no ocupa un lugar destacado dentro del contexto deportivo. Esto se debe al abismo demasiado profundo entre la realidad actual del juego y las fuentes que procuran explicar su lógica interna. Por ello caracterizar el juego del voleibol en la etapa actual no es tarea fácil si se tiene en cuenta la rapidez con que varían los aspectos dinámicos del mismo en períodos cortos de tiempo. En este sentido, cuanto más privamos al juego de ese esfuerzo de observación y análisis, más se resiente su teoría del establecimiento de los fundamentos necesarios para su lógica, aumentando consecuentemente el espacio donde prolifera lo accidental, lo casual.

Crespo (1980) manifiesta que el cambio que se distingue actualmente en el desarrollo deportivo en el mundo es, sin duda, la aplicación de la ciencia a los problemas del deporte, la utilización de una tecnología cada vez más perfeccionada y apoyada en datos científicos, que nos permita establecer un código de lectura y análisis de la realidad. En muchas ocasiones los cambios de perspectivas no surgen, ni se implantan, fácilmente. Muchos se resisten a las innovaciones porque, en la mayoría de las situaciones, éstas tienden a dejar obsoletas a las antiguas formas de pensamiento llevando como consecuencia a rupturas irremediabiles con el pasado.

Los profesionales del voleibol, estudiosos e investigadores, diariamente deben superar visiones parceladas en el análisis y el tratamiento del contenido real del juego que llevan a una excesiva compartimentación de los componentes técnicos, tácticos, físicos y de los aspectos psicológicos: el desarrollo del juego es

algo más que la simple sumatoria de estos factores. El voleibol contiene en sí mismo una enorme complejidad acentuada por múltiples variables. En este sentido, su condición de sistema determina que la heterogeneidad de su estudio e interpretación debe ser considerada desde diversas perspectivas. De esta actitud fundamental emerge un consenso: la lógica interna del juego debe ser observada y analizada en la identificación, conceptualización e interrelación de los factores que la constituyen.

La naturaleza del juego se fundamenta en su carácter lúdico, agonístico y procesal, en el que los seis jugadores que constituyen cada equipo se encuentran en una relación de cooperación para la oposición. Los equipos enfrentados forman dos entidades colectivas que planifican y coordinan sus acciones, que vienen determinadas por las relaciones antagónicas de defensa–ataque. Representa así, en este contexto, una forma de actividad social con variadas manifestaciones específicas cuyo contenido consta de acciones e interacciones. La colaboración entre los jugadores es efectuada en condiciones de lucha con adversarios (oposición), los cuales a su vez coordinan sus acciones con vistas a la desorganización de esa cooperación.

En el voleibol, cada acción forma parte de una secuencia temporal de situaciones para las cuales es siempre posible reconocer, respecto al momento considerado, un “antes-durante-después”, según expresión de Pittera (1985). Este concepto ha sido el disparador de la inquietud por realizar la presente investigación, ya que lo que sucede “durante” siempre nace de una situación precedente y proseguirá en otra. En nuestro caso el “antes” del *colocador* será la recepción del saque o la defensa de un ataque del equipo contrario; el “durante” serán todas las acciones que realice el colocador, a efectos de colocar el balón a sus compañeros, y el “después” la calidad de esa colocación que deje el balón en las mejores condiciones técnico-tácticas que permitan ganar la jugada.

En este estudio a lo largo de los diferentes capítulos que lo integran, hemos

intentado reflexionar, obtener y analizar el máximo de información sobre las acciones que tienen relación con este concepto: el “*antes, durante y después de la intervención del colocador de voleibol*”.

Consideramos que la función que desempeña este jugador es determinante en la calidad técnico-táctico-estratégica de su equipo. Nuestro objetivo consistió en sistematizar mediante la observación los diferentes tipos de situaciones de juego previos (recepción o defensa de campo) a su actuación, las respuestas motrices que desencadenan en el colocador (colocación con o sin desplazamiento, con o sin salto, ...) y los tipos y calidades de esas acciones (colocaciones para el rematador). Esto nos permitirá prever para su entrenamiento los gradientes de dificultad que favorezcan su óptima preparación y rendimiento:

- aumentar o disminuir la exigencia físico-coordinativa;
- acentuar el trabajo en la percepción, la ejecución, la toma de decisión y/o el control del movimiento;
- mejorar la anticipación.

El estudio se desarrolló con equipos masculinos de División de Honor de la Liga Acevol y Selecciones Nacionales de distintos países que compitieron en la Liga Mundial de la FIVB, es decir, equipos nacionales e internacionales. Consta de un *marco teórico* que lo fundamenta, y el desarrollo de un *estudio empírico* que constituye la investigación propiamente dicha.

Dentro del marco teórico, en el *capítulo 1* se realiza una aproximación histórica a los orígenes y evolución del voleibol y se estudian las diferentes perspectivas de análisis del juego, mientras que en el *capítulo 2* se identifican el voleibol como deporte colectivo y el resto de los fundamentos teóricos que sirven como base para el desarrollo del presente estudio. En el *capítulo 3*, nos referimos a los trabajos de investigación sobre voleibol, información que aportan las bases de datos Sport Discos, Thesaurus, PsycINFO y Teseo, del Ministerio de Educación y Ciencia.

El estudio empírico comienza con el planteamiento de la investigación en el *capítulo 4* y la descripción de cada uno de los pasos seguidos para concretarla. Entre ellos, en el *capítulo 5*, adquiere importancia la creación de un instrumento objetivo para realizar la observación, pues no existía una medida válida y fiable adecuada a nuestra finalidad. Una vez concretada su elaboración, determinamos las unidades de observación para luego proceder al registro y codificación de los datos en el *capítulo 6*, que incluye la cuantificación de las situaciones de juego observadas e inferencias técnico-tácticas pertinentes a las mismas. En el *capítulo 7* se describe el análisis secuencial de los resultados obtenidos a partir de un sistemático control de calidad del dato, primero en los partidos internacionales y luego en los nacionales, a partir de los patrones de cada macrocategoría y los de interrelación entre ellas.

Hemos dedicado el *capítulo 8* a la discusión, para culminar este trabajo con el *capítulo 9* enunciando posibles líneas de investigación a partir de las conclusiones del mismo.

Finalmente, un apartado especial reúne las *referencias bibliográficas* y en *anexos* adjuntamos los listados informáticos de los análisis realizados.

CAPÍTULO 1

APROXIMACIÓN HISTÓRICA AL VOLEIBOL

CAPÍTULO 1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA AL VOLEIBOL

El objetivo de este capítulo es la evolución histórica, reglamentaria y técnico-táctica del voleibol, hasta llegar a las tendencias actuales de su entrenamiento.

Lejos quedaron aquellos años de finales del siglo XIX cuando William G. Morgan, tomó prestado algunos elementos de los deportes preferidos por los jóvenes de la época, para crear un juego cuya práctica resultase adecuada, a la vez que atractiva, al grupo de alumnos adultos de su clase de calistenia en Massachussets. En poco tiempo, el juego ajustó sus reglas para convertirse en deporte, cada vez con más aficionados.

Su difusión internacional, por diferentes medios, alcanzó popularidad y relevancia progresivas que culminaron en 1964 con su inclusión como deporte olímpico en Tokio. A España llegó después de la primera guerra mundial. Aunque con un desarrollo irregular, su evolución quedó plasmada en los Juegos Olímpicos de Barcelona 92, con un 8º puesto de la selección nacional.

A través de los años, el devenir de la competencia deportiva requirió

diferentes ajustes reglamentarios y técnico – tácticos del enfoque del juego. En cuanto al entrenamiento deportivo, en la actualidad, se lo considera un proceso complejo que tiene en cuenta diferentes factores para lograr con éxito sus objetivos. Para el voleibol, por ejemplo, son relevantes la dinámica del juego, la planificación del entrenamiento y las características de los jugadores.

1.1. Su creador

El voleibol es un deporte de origen americano, creado en 1895 por William George Morgan, que nació en Lockport, New York, el 23 de enero de 1870. Hijo de George Henry Morgan, galés de nacimiento y de Nancy Chatfield, nacida en Northfield, trabajó durante un tiempo en el astillero que poseía su padre. A los 14 años de edad se embarcó, dedicándose a la navegación fluvial por los canales y Grandes Lagos.

Con el propósito de mejorar su educación, dejó su trabajo y se inscribió en la escuela preparatoria de Mount Hermon donde, por la belleza de su voz, fue elegido miembro del cuarteto vocal de la escuela. La señorita Mary King, de West Northfield, integrante del grupo, fue más tarde su esposa (otras fuentes dan el nombre de Mary Caldwell). Además de sus actividades musicales, Morgan se dedicó en la escuela de Mount Hermon a las actividades físicas, llegando a integrar el equipo de fútbol americano donde jugaba como central.

En ocasión de disputarse un partido de fútbol entre los equipos de la escuela de Mount Hermon y de la YMCA Training School de Springfield (conocida con el nombre de Escuela para Trabajadores Cristianos), Morgan conoció a James Naismith, que era entrenador ayudante del equipo de ésta última y luego inventor del baloncesto. Naismith le habló a Morgan acerca de la escuela

de Springfield y lo entusiasmó para que ingresara en ella. Permaneció hasta junio de 1894, en que fue nombrado Director de Actividades Físicas de la YMCA (Asociación Cristiana de Jóvenes) en Auburn, Maine, por lo que cambió Springfield por dicha ciudad durante un año.

En 1895 se traslada a Holyoke, Massachusetts, para desempeñar iguales funciones en la YMCA local. Allí, inventó ese mismo año el juego del voleibol, conocido originariamente con el nombre de “Mintonette”. Lo presentó en 1896, organizando un partido de exhibición en la escuela de Springfield; allí se estaba realizando una reunión de Directores de las YMCA de distintos lugares de EE.UU. Permaneció en Holyoke durante dos años y retornó a su ciudad natal Lockport, donde se estableció definitivamente.

En marzo de 1938, Morgan visitó el colegio de Springfield, por primera vez en 42 años, para recorrer los lugares donde había estudiado y donde se había jugado al voleibol públicamente por primera vez. En la primavera de 1940, Morgan fue honrado por el colegio de Springfield, en su ciudad natal. El equipo de gimnasia realizó una exhibición en la YMCA, los ex-alumnos de Western New York organizaron una cena y recepción en su homenaje, y el club del colegio le obsequió un jersey con la gran “S” de Springfield. Poco antes de cumplir 73 años, Morgan falleció en Lockport el 27 de diciembre de 1942.

1.2. Origen y evolución

A fines del siglo pasado, las actividades deportivas principales en Estados Unidos eran el fútbol americano que se practicaba en el otoño y el béisbol que se jugaba en primavera. Para los meses de invierno con frío y nieve no se conocía ningún deporte colectivo de competencia que se pudiera jugar en locales cerrados.

Pero en diciembre de 1891, Naismith, entrenador de la Internacional Young Men's Christian Association Training School de la ciudad de Springfield, Massachusetts, inventó el baloncesto.

En 1895, Morgan, a su regreso de la escuela de Springfield, se hizo cargo del Departamento de actividades físicas de la Asociación Cristiana de Jóvenes de Holyoke, Massachusetts, cercana a Springfield, así como de la clase de educación física que se dictaba para hombres de negocio y profesionales; la mayoría de los asistentes contaban entre 40 y 50 años de edad. Esta clase, impartida entusiastamente por Morgan, tuvo mucho éxito, lo que hizo que el número de participantes fuese en continuo aumento y ello trajo aparejados algunos problemas.

Morgan comprendió que no bastaban los ejercicios calisténicos para satisfacer los deseos de los participantes; que se necesitaba alguna forma de recreación y de relajación como complemento de la clase de gimnasia, es decir, alguna actividad de tipo deportivo. El baloncesto inventado cuatro años antes, resultaba muy adecuado para personas jóvenes pero por su intensidad y rudeza, Morgan no lo consideró conveniente para ser practicado por los asistentes a sus clases. Pensó en adaptar el tenis, pero lo descartó de inmediato debido a los implementos (raquetas y pelotas pequeñas) que se necesitaban para jugarlo y al reducido número de jugadores que pueden practicarlo simultáneamente. Conservó de él la idea de la red que separa a los dos bandos y que evita el contacto personal. Resolvió colocar la red de modo que su borde superior estuviese a 6 pies y 6 pulgadas (1.98 mts.) de altura, es decir, un poco por encima de la cabeza de un hombre alto, y jugarlo con cualquier número de jugadores que utilizarían sus manos para impulsar la pelota, la cual debía ser más grande que la de tenis.

Realizó ensayos con la pelota de baloncesto, pero ésta resultó muy grande, pesada y dura, por lo cual lastimaba las manos y las muñecas de los jugadores al golpearla. Quitándole el cuero que la recubría la reemplazó por la cámara de

goma, pero ésta resultó ser demasiado liviana. Pidió entonces a la casa A.G. Spalding Bros, famosos fabricantes de implementos deportivos que tenían sus talleres en Chicopee, Massachusetts, muy cerca de Holyoke, que prepararan una pelota especial, similar a la de baloncesto pero más pequeña y liviana. De acuerdo con las instrucciones recibidas la casa Spalding fabricó una pelota que resultó tan satisfactoria que prácticamente su tamaño y peso, con ligeras variantes, se han mantenido hasta la actualidad.

A este juego, que despertó gran interés y entusiasmo entre los asistentes a la clase de Morgan, se le dio el nombre de "Mintonette", palabra cuyo significado y origen se desconocen. Se jugaba informalmente y con cualquier número de jugadores que, golpeando la pelota con las manos, la hacían pasar de un lado al otro por encima de la red, tratando de evitar que cayese en su propio campo.

Poco a poco, a medida que se iba jugando, se fue esbozando un reglamento. Con motivo de la Convención de Directores de Actividades Físicas de las YMCA de Estados Unidos de 1896, Morgan fue invitado a Springfield para que explicase su nuevo juego e hiciese una demostración del mismo. Preparó dos equipos de cinco jugadores; designó capitán de uno a Mr. Curran, alcalde de Holyoke, y del otro a Mr. Linch, jefe de bomberos de Holyoke. Ambos equipos se trasladaron a Springfield donde realizaron la exhibición ante los participantes de la Convención y los alumnos y profesores del Colegio.

Morgan puso a consideración de los asistentes el nuevo juego que satisfizo ampliamente a los espectadores. El Dr. Halstedt, del cuerpo de profesores del colegio de Springfield, presente en la reunión, sugirió que se reemplazara el nombre de "Mintonette" por el de "Voleibol", dado que el propósito del juego era el "volar una pelota por encima de la red". Este nombre fue inmediatamente aceptado y quedó con carácter permanente. "Mintonette" no describía la esencia y estructura del juego, y por otro lado, con ese nombre en el mundo de los deportes no crearía ningún tipo de expectativas. El juego consistía en que el balón tocara el

suelo del campo adversario. No existía límite en el número de jugadores ni restricción en el número de contactos con el balón. Los jugadores no podían sujetar el balón, era preciso golpearlo.

Cuando Morgan abandonó poco después las actividades físicas y se trasladó de Holyoke a Lockport, New York, su ciudad natal, no le consagró mayor atención al juego pues sabía que, puesto en manos de la YMCA, ésta se ocuparía de su difusión y de la evolución del reglamento.

A partir de ese momento, el voleibol se propagó rápidamente, convirtiéndose en un juego muy popular en los EEUU, especialmente en los parques y zonas de veraneo, llevando consigo la formalización y creación de reglas de juego que fueron configurando un nuevo deporte. Entre quienes contribuyeron al desarrollo del Voleibol en esa primera época deben figurar el Dr. Frank Wook y Mr. John Linch.

En Julio de 1896 apareció en la revista *Physical Education* un artículo de J. Y. Cameron, Director de actividades físicas de la YMCA de Búffalo, New York, titulado “El deporte original del voleibol” donde figuraba una descripción del juego y a continuación el primer reglamento impreso.

Los soldados americanos introdujeron el voleibol en Filipinas en 1899 cuando ocuparon aquellas islas y a comienzos de 1900, Canadá fue el primer país extranjero que adoptó el voleibol; mientras que Cuba descubrió el voleibol en 1906, gracias a un oficial del ejército norteamericano, Augusto York, que tomó parte en la segunda intervención militar en esta isla caribeña.

En 1908 el voleibol llega a Japón, fue Hyozo Omori, un licenciado en la Universidad de Springfield el que hizo una demostración del nuevo juego en las canchas de la YMCA en Tokio. Así comienza su penetración en Asia. En 1910, llega oficialmente a China, gracias a Max Exner y a Howard Crokner; de China

pasará luego a Rusia Asiática y desde aquí a Europa Central, Balcanes. También este año el Director de la YMCA, Elwood Brown lo incluye dentro de las actividades que se impartían en la ciudad de Manila, y en un corto espacio de tiempo había 5.000 canchas de voleibol entre públicas y privadas. En los Estados Unidos, Prevost Idell, Director de la YMCA en Germantown, lo lanzó definitivamente. El prestigio creciente del voleibol queda demostrado en 1913, cuando forma parte del programa de los primeros Juegos del Lejano Oriente desarrollados en Manila.

Durante la primera guerra mundial 1914-18, el Dr. George Fisher, Secretario de la Oficina de Guerra de la YMCA, hizo del voleibol una parte del programa en los campos militares de entrenamiento, tanto en USA como en el extranjero, figurando en los manuales deportivos escritos por los responsables deportivos y de recreación en el ejército y la marina, siendo estos presentados a los Directores deportivos de los ejércitos aliados. Miles de balones y de redes se enviaron a las tropas americanas que se encontraban en el extranjero, que en sus ratos de ocio, alternaban el voleibol con el baloncesto. Así, en 1915, el voleibol llegó a las playas francesas de Normandía y Bretaña. Su popularidad creció rápidamente, pero el juego echó raíces especialmente en los países del Este de Europa, donde el clima frío hacía especialmente atractivos los deportes gimnásticos. En esa época también se llevó el voleibol al África: Egipto fue el primer país que lo practicó. Pero recién en 1916 el voleibol llegó a formar parte del programa de los deportes universitarios en EEUU y es en 1917 cuando los aviadores americanos introdujeron el “virus” del voleibol en Italia en la Base Aérea de las Fuerzas Aliadas en Porto Corsini, exactamente donde está construido ahora el Palacio de Deportes de Rávena.

Las primeras naciones que comenzaron la práctica sistemática del juego además de Francia (1917) e Italia (1918), fueron Checoslovaquia (1919), España (1920), Yugoslavia (1924), URSS (1925), Holanda (1928), etc.

En 1918, en Japón se juega el 1º Campeonato de Institutos de Enseñanza. Un año más tarde, en los Juegos Inter-Aliados que se organizaron en París en 1919, se distribuyeron más de 16.000 balones de voleibol, a pesar de que el voleibol no fue uno de los deportes a disputar, por no ser suficientemente conocido por los dieciocho países participantes.

El año 1920 marca una inflexión importante para el voleibol: en Filipinas, aparece el remate. Simultáneamente hace su primera aparición oficial en Rusia, en las ciudades del Volga, Gorky y Kazán, y al mismo tiempo en Khabarovsk y Vladivostok.

En 1922 fue fundada la primera Federación Nacional en Checoslovaquia; rápidamente le siguió Bulgaria. En USA, se jugó el primer Campeonato Nacional en el cual sólo compitieron equipos de la YMCA. Pero el voleibol siguió ganando popularidad en otros países como Italia, gracias a Guido Graziani, otro licenciado de la Universidad de Springfield, o Rusia, que considera el 28 de julio de 1923 como fecha de nacimiento oficial del voleibol. Ese día se jugó un partido en Moscú, entre los equipos masculinos de la Escuela de Arte y Academia de Teatro (Vhutemas) y la Escuela Técnica de Cine Estatal (GTK).

Durante los JJOO de París en 1924, el programa incluye una demostración de “juegos americanos” y el voleibol estaba entre ellos. En los Países Bajos se jugó por primera vez en 1925; después de una estancia en el Seminario de Techny en Illinois, USA, el Padre S. Buis introdujo el deporte en la casa misión de Sint Willibrod en Uden y construyó unos pocos campos de juego.

Cuando en 1927 se crea la Federación Japonesa y se organizan competiciones de 9 jugadores, China adopta el mismo sistema de juego usado por Japón. Ese mismo año, en Rusia se produce una reacción política llevada a cabo por el Partido Comunista contra la YMCA, por considerarla una organización capitalista, burguesa y religiosa, y se la expulsa del país.

Recién en 1928 se crea la Asociación Norteamericana de voleibol, siguiendo los principios de la YMCA como institución de deporte de Ocio y Tiempo Libre y en 1929 Cuba organiza el primer Campeonato para hombres, de acuerdo con las reglas americanas, en los Juegos Americanos del Caribe y de la América Central.

La primera tentativa de dar al voleibol una imagen internacional se produce en 1930 promovida por el presidente de la Federación Polaca de voleibol, Doctor Tadeusz Chrapowicki, durante el Congreso de la Federación Internacional de Handball, en Estocolmo. Pero en aquel momento no se obtiene ningún resultado positivo.

Cuando en 1933 se realiza el primer Campeonato Nacional en la URSS, ya se contabilizan alrededor de 400.000 jugadores sólo en ese país. Ello motiva que se juegue un desafío entre los equipos de Moscú y Dnepropetrovsk en un importante escenario: el Teatro Bolshoi. En este mismo año la literatura juega un importante papel en la difusión de las ideas y de la información, permitiendo a los que tienen un interés común conseguirlo conjuntamente. La obra *Voleibol: juego de hombres* (Laveaga, 1933) logra un importante impacto en los métodos de enseñanza y en las técnicas científicas de entrenamiento. El *Voleibol para mujeres* de Montgomery (1933) publicado en la misma editorial, fue también muy útil para la enseñanza de este deporte.

Un nuevo intento cristaliza. En 1934 durante el Congreso de la Federación Internacional de Balonmano celebrado en Estocolmo, se dan los primeros pasos concretos para establecer las relaciones internacionales en el voleibol. Pero recién en 1935, en Tashkent y Moscú, la URSS jugó sus primeros partidos oficiales internacionales contra Afganistán. Más tarde, con motivo de la celebración de los Juegos Olímpicos de Berlín, en 1936, durante la reunión de la Federación Internacional de Handball se nombra una Comisión de Voleibol, que se puede considerar como la primera entidad internacional de voleibol, predecesora de la

Federación Internacional de voleibol.

En el período de 1940 a 1945 que abarca la 2ª Guerra Mundial, las tropas americanas vuelven a ser, por segunda vez, las que acercan el voleibol a Europa. Desde el Pacífico Sur hasta Finlandia, el voleibol atrajo a multitud de soldados, que incluso lo jugaban a bordo de los portaviones. El voleibol fue recomendado por los Jefes del Staff para el entrenamiento de las tropas, porque consideraban que les mantenía la condición física, les fortalecía la moral y les enseñaba a mantenerse unidos, como grupo, algo esencial en ese momento de la guerra. Miles de Guías de las Reglas Oficiales del Juego del Voleibol se distribuyeron por todo el mundo. Por entonces, los europeos ya veían en el voleibol una modalidad deportiva con gran atractivo competitivo.

Durante el verano de 1943, Mr. Frierhood tomó la dirección de la YMCA en los EE.UU. e inmediatamente llegó a ser secretario - tesorero de la USVBA, trabajando en estrecha colaboración con el Dr. Fisher, su presidente. Por medio de los contactos internacionales de la YMCA en más de 80 países y también con todo el personal militar en todo el mundo, se establecieron comunicaciones y se comenzó a producir información sobre la interpretación, el desarrollo del voleibol y sobre las personas que lo dirigían. La correspondencia con los directivos polacos durante la Guerra, canalizó la atención a los esfuerzos que se deberían realizar después de la misma para establecer una organización internacional de voleibol. En 1945 se utilizó por primera vez, en Rumania, un sello con la temática del voleibol.

En enero de 1946, el equipo del Spartak de Praga viaja a Polonia para jugar un partido, lo cual significó después de los años de la Guerra, una reanudación de los contactos centrados en la creación de una organización internacional de voleibol. Con ocasión de un encuentro amistoso entre los equipos checo y francés el 26 de agosto, hubo una conferencia en Praga entre los representantes de las Federaciones de Checoslovaquia, Francia y Polonia. De este

encuentro salió el primer documento de la futura FIVB, creándose una comisión para la organización de la Federación Internacional, la promoción de un congreso constituyente y la decisión de organizar un Campeonato Europeo o Mundial en una fecha próxima. Así, del 18 al 20 de abril de 1947, tiene lugar en París el primer Congreso con la participación de 14 Federaciones que fundan la Federación Internacional de Voleibol (FIVB), con sede en esa ciudad, siendo su primer Presidente el francés Paul Libaud. El objetivo de su creación es organizar competiciones internacionales, desarrollar, dar a conocer y mejorar las normas del voleibol en todo el mundo. Cabe destacar a Egipto como primer país árabe y nación africana que organizó actividades de voleibol y creó una Federación Nacional.

En 1948 se organiza en Roma el Primer Campeonato de Europa Masculino, en el que destacan Checoslovaquia (1º), Francia (2º) e Italia (3º).

Cuando en 1949 se organiza en Praga el Primer Campeonato del Mundo en categoría masculina, participan 10 países. Aparece por primera vez la penetración del colocador zaguero, lo que permite tener tres atacantes en la red. No hubo competencia femenina. Los resultados finales demuestran la supremacía de la URSS:

Masculino	
1º URSS	6º Francia
2º Checoslovaquia	7º Hungría
3º Bulgaria	8º Italia
4º Polonia	9º Bélgica
5º Rumania	10º Holanda

Tabla 1.1

En este mismo año, se organiza el primer campeonato de Europa en

categoría femenina, venciendo las jugadoras rusas.

La URSS lleva a cabo en Moscú el Segundo Campeonato Mundial de equipos en 1951. Fue la primera oportunidad en que actúan equipos femeninos. Participaron 11 conjuntos masculinos y 8 femeninos. Con los siguientes resultados:

Femenino	Masculino
1° URSS	1° URSS
2° Polonia	2° Checoslovaquia
3° Checoslovaquia	3° Bulgaria
4° Bulgaria	4° Rumania
5° Rumania	5° Hungría

Tabla 1.2

Este mismo año China comienza a participar en torneos internacionales.

El primer Campeonato Mundial Femenino tiene lugar en Moscú en 1952, resultando ganadora la URSS. En 1953, en su 4° Congreso, la FIVB concreta la actividad arbitral y la terminología del juego. Ese mismo año se funda la Federación China.

En 1954 se celebra en Manila una Reunión de los Países Asiáticos. Un año después, en el Congreso de la FIVB celebrado en Florencia en 1955, la Federación Japonesa adopta el Reglamento Internacional con la recomendación de proceder a su introducción en Asia. Japón responde a estas expectativas celebrando en Tokio el primer Campeonato Asiático, en el cual se programaron torneos tanto de 6 jugadores como de 9. Además, ese año se introduce el voleibol en el Programa de los Juegos Panamericanos.

El primer boletín oficial de la FIVB se edita en 1956, año en que París es sede del Tercer Campeonato Mundial. Algunas informaciones hablan de verdadero Primer Campeonato Mundial, pues 24 países representando a Europa, Asia y América compitieron demostrando el extraordinario progreso alcanzado por el voleibol. Participaron cuarenta equipos: 24 masculinos y 16 femeninos. Se disputaron en total 194 encuentros. El resultado final fue:

Femenino	Masculino
1° URSS	1° Checoslovaquia
2° Rumania	2° Rumania
3° Polonia	3° URSS
4° Checoslovaquia	4° Polonia
5° Bulgaria	5° Bulgaria
6° China	6° EEUU

Tabla 1.3

En 1957 tiene lugar una reunión del Comité Olímpico Internacional (COI) en Sofía, Bulgaria, cuyo objetivo era deliberar sobre la organización de los Juegos Olímpicos que se disputarían próximamente y tratar la incorporación de nuevos deportes, entre los cuales se encontraba el voleibol. Simultáneamente se lleva a cabo un torneo entre los mejores equipos de Europa, que fue demostración cabal a los delegados asistentes de la gran popularidad alcanzada por nuestro deporte y de sus valores atléticos y educativos. Sofía constituye la consagración del voleibol como deporte olímpico, obtenida gracias a la acción común y constante de todas las Federaciones que componían la joven Federación Internacional de voleibol. Sólo restaba obtener su inscripción efectiva en los programas de los Juegos Olímpicos, tarea más fácil, pero nada sencilla.

El Cuarto Campeonato Mundial Masculino y Tercero Femenino se disputan en 1960, en América. Es la primera oportunidad en que se realiza un

torneo mundial fuera de Europa. Bello Horizonte, San Pablo y Río de Janeiro, en Brasil, fueron sedes de dicha competencia. La colocación final fue:

Femenino	Masculino
1° URSS	1° URSS
2° Japón	2° Checoslovaquia
3° Checoslovaquia	3° Rumania

Tabla 1.4

En ese mismo año, el voleibol en categoría masculina, aparece como *deporte de exhibición* en los Juegos Olímpicos de Roma. Un año más tarde, en 1961, nace en Alemania del Este la idea del Minivoleibol.

Moscú celebra en 1962 los Campeonatos Mundiales. El equipo masculino de la URSS confirma su liderazgo, mientras que en mujeres la victoria es para las jugadoras japonesas.

Cabe recordar el 21 de octubre de 1963 porque ese día se funda la Confederación Europea. Pero 1964 se erige como un año relevante para el voleibol porque en los XVIII Juegos Olímpicos de Tokio aparece por primera vez en el programa oficial de dichos Juegos, tanto en categoría masculina como en categoría femenina. Desde el 11 al 23 de octubre de ese año, en el “Komazawa

Femenino	Masculino
1° Japón	1° URSS
2° URSS	2° Checoslovaquia
3° Rumania	3° Japón
4° Polonia	4° Rumania
5° EEUU	5° Bulgaria

Tabla 1.5

Volley-Sall Court” de Tokio y en el “Yokohama Cultural Gymnasium” de Yokohama, tendrá lugar la primera competencia Olímpica de voleibol, cuyos resultados observamos en la *Tabla 1.5*.

En 1965 se juega en Polonia la Primera Copa del Mundo que tiene como ganadora a la URSS. Mientras que el primer Simposium Científico se celebra en 1966 en Praga, en ocasión del Campeonato del Mundo masculino, siendo el ganador Checoslovaquia.

Cuando en 1967 se juega el Primer Campeonato Continental Africano, se funda la Comisión Zonal Africana. El Campeonato Mundial Femenino, programado un año después que el masculino, se celebra en Tokio y, nuevamente vence Japón. Esta supremacía de los equipos femeninos nipones se rompe en 1968, cuando la URSS se adjudica dos medallas olímpicas de oro.

En cuanto a los profesionales del entrenamiento, en 1969 se crea una Comisión de Entrenadores. La FIVB reconoce a su 5ª Comisión de Zona Continental Deportiva cuando se funda el 26 de julio en México la Norceca, con la fusión de USA, Canadá y las naciones del Caribe, que se unen para formar la Confederación de América del Norte, Central y del Caribe. En Berlín, Alemania del Este gana la segunda edición de la Copa del Mundo masculina., y en los Campeonatos Mundiales celebrados en Bulgaria en 1970 los ganadores son la República Democrática Alemana en hombres y la URSS en mujeres.

Los primeros cursos de entrenadores de la FIVB se realizan en Japón y Egipto en 1971. En esta oportunidad surge una sub-comisión para el Minivoleibol en la Comisión de Entrenadores de la FIVB y se crea la Comisión Médica de la FIVB.

En 1972 las cinco Comisiones Deportivas de Zona (África, Asia, Europa, Norceca y Sur América) se convierten en Confederaciones Continentales. Japón

gana los Juegos Olímpicos de Munich con los creadores de juego Nekoda y Matsudaira. El uso sistemático de su juego rápido confirmó por vez primera la medalla de oro para un país asiático. El torneo femenino lo gana la URSS. Se establecen las Reglas oficiales del Minivoleibol. Se celebran en Río de Janeiro los primeros Campeonatos de América del Sur para la Categoría Junior.

La primera Copa del Mundo Femenina se celebra en 1973 en Uruguay. En ella vence la URSS, pero al año siguiente, en los Campeonatos del Mundo celebrados en México, Polonia gana la medalla de oro en hombres y Japón obtiene el título en mujeres.

El primer Simposium de Minivoleibol se celebra en 1975 en Suecia, participando en él 19 naciones. En Australia se juegan los primeros Campeonatos Mundiales Asiáticos. Y en los JJOO de Montreal 1976, Polonia confirma su liderazgo entre los hombres y Japón entre las mujeres.

En 1977 se celebran en Brasil los primeros Campeonatos Mundiales de Categoría Junior; fueron vencedores la URSS en hombres y Corea del Sur en mujeres. Kuwait organiza el primer Campeonato Árabe. Se concede a Japón la organización de la Copa del Mundo tanto para hombres como para mujeres como base permanente y resultan triunfadores en Tokio 77 los soviéticos en hombres y las japonesas en mujeres.

Roma celebra el Campeonato Mundial masculino de 1978, con la URSS como ganadora por delante de Italia. Las mujeres jugaron en Leningrado y la sorpresa la da Cuba al conseguir el título mundial, por delante de Japón y de la URSS.

En los JJOO de Moscú 1980 la URSS vence en hombres y mujeres. Diferente resultado le depara en 1981 la Copa del Mundo en Tokio; la URSS vence en hombres pero China resulta imbatible en mujeres. Ambos países

mantienen su liderazgo en 1982. En Perú, en el Campeonato Mundial Femenino, China consigue el título después de un excelente y espectacular rendimiento. La URSS vence en el Campeonato Mundial Masculino, celebrado en Argentina ese mismo año. Como consecuencia de este resultado, el 19 de julio de 1983 un desafío entre los equipos masculinos de Brasil y la URSS, en el estadio Maracanã de Río de Janeiro, reunió cerca de 100.000 espectadores.

En 1984 se celebra el 19º Congreso de la FIVB en Long Beach, California, y después de 37 años al timón como fundador y presidente, el francés Paul Libaud, cesa en el cargo y pasa a ser Presidente Honorífico. Un abogado mexicano, el Dr. Rubén Costa, es elegido nuevo presidente. En Perugia se celebra el primer Festival Cinematográfico Internacional del Voleibol. El 15 de diciembre, la FIVB traslada sus oficinas a una sede temporal en Lausanne, donde luego serán sus oficinas permanentes. EE.UU consigue la medalla de oro masculina de los JJOO mientras China lo hace en la femenina.

El 28 de mayo de 1985 por primera vez se nombra a un representante del voleibol para formar parte de la prestigiosa Comisión del Movimiento Olímpico; para ello se designa al Presidente de la FIVB Don Rubén Acosta. En la Copa del Mundo 85 la victoria en hombres es para los EEUU mientras que China confirma su liderato en mujeres. Del 28 al 31 de diciembre se celebra en China la primera Gala Mundial Femenina, con partidos en Beijing y Shanghai. Una formación mundial de All-Star desafió a la Campeona Olímpica China, la que ganó los dos partidos y la Copa Hitachi.

En 1986, ambos equipos reiteran supremacía. EEUU gana los Campeonatos Mundiales Masculinos de París, en tanto China se lleva la medalla de oro de los femeninos en Praga. El Voley Playa recibe el reconocimiento oficial de la FIVB, y al año siguiente del 12 al 22 de febrero de 1987, se juega el primer Campeonato Mundial de Voley Playa en Ipanema, Brasil.

El 6 de mayo de 1988 la FIVB inaugura sus nuevas oficinas en Lausanne. Se disputan los JJOO de Seúl, en cuyo torneo masculino participan 12 equipos (anteriormente eran 10). EEUU gana la medalla de oro en hombres y la URSS la medalla de oro en mujeres, después de una final dramática con la selección de Perú. La primera edición de la Super-Cuatro de la FIVB se celebra en Japón. Pasa a ser una competición bianual entre medallistas de los JJOO o de los Campeonatos del Mundo. En esta competición, los soviéticos en hombres y las chinas en mujeres, reafirman superioridad.

La primera edición de las Series Mundiales de Voley Playa (circuito mundial) se disputa en 1989. Además, se lleva a cabo en Singapur la Segunda Gala Mundial All-Stars de hombres y mujeres contra los campeones olímpicos. Se juega en Japón la Copa Mundial, en la que Cuba gana en mujeres y en hombres, dejando segundo en hombres al nuevo Campeón Europeo, Italia.

En 1990 se celebra en Tokio la primera edición de la Liga Mundial Masculina, una idea revolucionaria en el deporte por equipos con un premio de un millón de dólares. Cuenta con una compleja organización profesional y extensa cobertura de la televisión en una competición itinerante que llega a todos los rincones del mundo. Italia fue el ganador en un año brillante para el equipo, que en Río de Janeiro ganó a Brasil la final ante 10.000 espectadores del Campeonato Mundial Masculino de voleibol. Fue la primera nación de Europa Occidental en conseguirlo. La URSS consiguió en mujeres el título mundial contra China en Beijing.

Siguiendo los pasos de los equipos masculinos, en 1991 se juega en Brasil la primera edición del Campeonato Mundial Femenino de Clubes. El vencedor fue el Sadia de Sao Pablo. Italia gana la segunda Liga Mundial consecutiva con dos millones de dólares en premios para los equipos. La final fue en Milán contra Cuba con la asistencia de 12.000 espectadores.

En la Olimpiada de Barcelona 92, gana en hombres por primera vez Brasil y Cuba en mujeres. La Liga Mundial aumenta su premio a 3 millones de dólares y por tercera vez, Italia vence en Génova ante 9.000 espectadores a Holanda. Brasil también triunfa en la Súper Cuatro masculina y Cuba en la femenina.

En 1993 se juega la primera edición del Gran Prix con 1 millón de dólares de premio. Esta es la versión femenina de la Liga Mundial que se juega enteramente en Asia y gana Cuba en espectacular partido contra China. La final de la Liga Mundial se celebra en Sao Paulo; Brasil gana el título. El 18 de septiembre, en Montecarlo, y con ocasión de una reunión del COI, se admite como deporte olímpico para Atlanta 96 al Voley Playa. Se anuncia otro gran evento: La Gran Copa de Campeones se jugará cada cuatro años en Japón, alternando los años impares con la Copa del Mundo; los participantes serán los Campeones Continentales. Los primeros medallistas fueron en hombres Italia y en mujeres Cuba.

La quinta edición de la Liga Mundial jugada en 1994, ofrece un récord en premios, 6 millones de dólares. Italia gana por cuarta vez contra Cuba. En el Campeonato del Mundo Femenino, que se celebra en Belo Horizonte, Brasil, 26.000 espectadores presencian los partidos, asentando un nuevo récord para un evento femenino. Poco después en Sao Paulo, 12.000 espectadores vieron a Cuba conseguir su 2º Título Mundial; esta vez en una final contra Brasil.

En 1995 el voleibol celebra sus 100 años en todo el mundo: ceremonias, entrega de premios, torneos, postales, matasellos, etc. La Liga Mundial de nuevo habló italiano. En el Gran Prix Femenino, una sorpresiva victoria sonrió a los EEUU. Italia gana la Copa del Mundo masculina por primera vez y Cuba la femenina por tercera vez de forma fácil. En la Gala Mundial, los italianos vencieron al All Stars y recibieron la Copa del Centenario de manos del Presidente del COI, Juan Antonio Samaranch.

Consideramos que a partir de este aniversario, todo lo que le acontece al voleibol ya pertenece a la actualidad y no a su génesis. Presente en todas las grandes Competiciones Internacionales (Juegos Olímpicos, Campeonatos del Mundo, Intercontinentales, Europeos, Universitarios...) su número de participantes es muy versátil en competiciones oficiales: 2, 3, 4, 6 y 9 jugadores. Un amplio espectro transcurre desde el voley playa profesional que se juega 2 contra 2, hasta el más reglamentado y difundido juego de 6 contra 6, pasando por las dos modalidades de minivoleibol de 3 y 4 jugadores y el Mama-san de 9 por 9 jugadores sobre un tablero de 11 x 21 mts., muy popular entre los trabajadores japoneses y en la mayor parte de los países asiáticos.

Lo reducido del espacio necesario para su práctica (18 x 9 mts.) posibilita que se juegue en espacios abiertos o cerrados, en salas, en la arena, en patios, hierba, etc. Está muy difundido y reconocido internacionalmente para todo tipo de practicantes y en diversas modalidades: deporte para todos, escolar, universitario, recreativo, de tiempo libre, de vacaciones, espectáculo,... Así, encontramos en algunos países la práctica habitual de personas con discapacidades: sentados en el piso, en sillas de ruedas, de pie,... En otros países, por ejemplo Alemania, es muy popular como práctica deportiva de la unidad familiar. Además, favorece la coeducación, tanto en la escuela como entre adultos y personas de la tercera edad.

El voleibol ha pasado de ser un juego inicialmente ideado para facilitar distracción y relajamiento a hombres de negocios, a ser uno de los deportes con más practicantes federados en el mundo: 1.046.000.000 (Gráfico 1.1). Esto debería influir a la hora de promover la investigación y desarrollo de los métodos de trabajo que aseguren una evolución para mejorar su práctica.

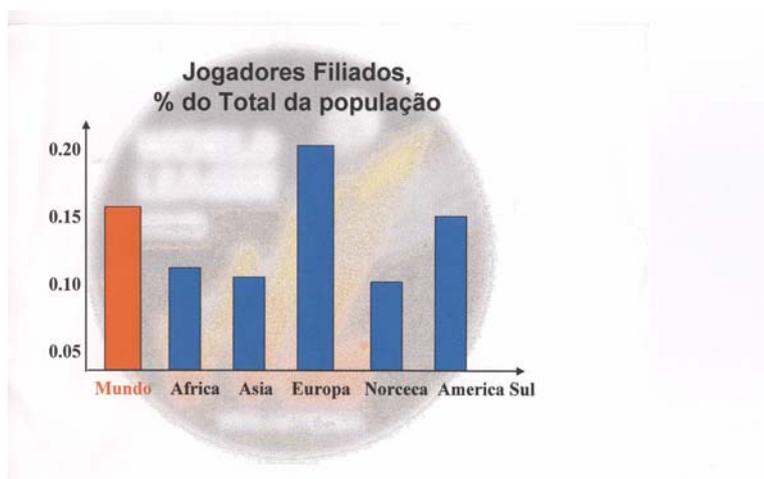


Gráfico 1.1. Jugadores federados en relación con el porcentaje de la población, según datos facilitados por la Federación Internacional de Voleibol (FIVb), septiembre de 2000.

1.3. Historia del voleibol español

“El *Volley-ball*, traducido al castellano como “balonvolea”, llega a nuestro país aproximadamente hacia el año 1920. Bajo la forma de juego recreativo es practicado en las playas catalanas por influencia europea - occidental” (Palou Torrento, 1992, pp. 22)

En 1925, la Escuela de Educación Física de Toledo edita la traducción del reglamento utilizado en aquellas fechas, aunque poco se practicaba por entonces en España. Terminado el período de la Guerra Civil, 1936-39, se estructura el deporte oficial dentro de la nueva administración general del Estado. Pero el denominado oficialmente “*Volley-Ball – Balonvolea*” no se incluye inicialmente en esta organización por ser considerado un juego recreativo, de práctica sencilla, minoritaria y principalmente femenina. El COE (Comité Olímpico Español), organismo competente para tal efecto, decidió atender a los deportes de las

Federaciones existentes o que tuvieran carácter de olímpicos e incorporar luego, gradualmente, los deportes nuevos o de interés creciente.

A partir de 1940 se empieza a difundir en el ámbito escolar de la mano de la Sección Femenina y del Frente de Juventudes, hasta su inclusión en los Juegos Escolares. Durante el curso 1943/44, los alumnos de la Escuela de Educación Física de Toledo, ya practicaban el voleibol fuera de las horas oficiales de clase, en una instalación permanente.

Entre los años 1948-1950, se responsabiliza de la organización del voleibol en nuestro país a la Federación de Balonmano. En ese período apenas hubo actividad, ya que dicha institución atendía dos modalidades de su deporte: balonmano en sala y en campo; tal circunstancia dificultaba la estructuración y promoción de un deporte que no era ni parecido al suyo. Esta situación revierte a partir del 22 de junio de 1950 con la creación de la Sección de Balonvolea dentro de la Federación de Baloncesto, indicando que será con carácter provisional y otorgándole la ayuda económica correspondiente para la organización de competiciones oficiales para la siguiente temporada: 1950-51. El 22 de junio de 1950 se nombra a D. Benito Pérez Arjona, miembro de la Federación de Baloncesto, como Vicepresidente y responsable de la Sección.

Una de las tareas encomendadas a la Comisión Directiva era tomar contacto con el órgano rector del nuevo deporte, la FIVB (Federación Internacional de *Volley-Ball*) para seguir las instrucciones y acontecimientos del mismo, informarse sobre congresos, asambleas, publicaciones, etc. y mantener actualizada la reglamentación de juego. Las reglas conocidas en España no eran las vigentes en aquel momento; eran las de 1947. A través de los contactos con la Federación Francesa de Voleibol realizados por Josechu Pinedo, periodista interesado en escribir un artículo sobre Balonvolea, se pudo tener acceso al último Reglamento Oficial de voleibol, redactado en el I Congreso Mundial de Praga en 1949 con motivo del I Campeonato del Mundo. De esta forma, los españoles

comenzamos a jugar con las mismas reglas que el resto de países pioneros.

El propósito de fomentar con urgencia la creación de Secciones de Balonvolea en las Federaciones Provinciales y Regionales de Baloncesto, se hace realidad dos meses más tarde. En agosto de 1950 ya funcionaban 9 Secciones y en noviembre, 3 más. Entre ellas, destacamos la Lucense en Galicia.

Las dificultades que debieron sortear dichas Federaciones para su funcionamiento hicieron difícil el comienzo: faltaban técnicos, árbitros, clubes interesados en federarse, experiencia y capacitación técnica para organizar competiciones oficiales, etc. Por ello, en esta primera temporada sólo algunas pudieron organizar competiciones federadas.

En Madrid, se logró captar para el voleibol un grupo de estudiantes universitarios extranjeros, de Europa del Este, que contribuyeron a elevar el nivel técnico del juego. Entre ellos había jugadores, entrenadores y árbitros.

En el año 1951, es incluido el Balonvolea en los Juegos Escolares y en los Juegos Universitarios Nacionales, pero en estos últimos sólo en la competición femenina. Ese mismo año comienzan los Campeonatos Nacionales, que desde entonces se celebran anualmente. En el primero, celebrado en Madrid, sólo se jugó en Categoría Absoluta Masculina. Quedó campeón el equipo Agrupación Deportiva Bomberos de Barcelona y segundo el Club Natación Canoe de Madrid.

Como dato anecdótico añadiremos que *“se jugó en un campo habilitado dentro de un terreno de fútbol cedido por la Federación Centro de este deporte, situado próximo al antiguo Metropolitano e Institución Ruiz de Alda. Asistió a esta primera final la Federación Española de Baloncesto en pleno, cuyos miembros mostraron gran satisfacción y alegría al ver cumplidos sus propósitos de organización y trabajo. La final fue interesante y emotiva; Los equipos demostraron el buen nivel técnico alcanzado, en las casi dos horas que duró el*

encuentro. El público, inesperadamente numeroso, salió muy complacido del partido, al igual que la prensa deportiva presente que habitualmente seguía los partidos de baloncesto” (Palou Vidal, 1985, pp. 24)

En 1953 España establece relación con los órganos oficiales propios del voleibol: es admitida en la FIVB. Esto otorga al Balonvolea / *Volley-Ball* el afianzamiento de su propia personalidad, prestigio y eficacia.

Un año después, en 1954, se empiezan a difundir los conceptos técnicos y tácticos que en 1947 elevaron el deporte del voleibol a potencia internacional. Las actividades y competiciones nacionales e internacionales aumentan. La asistencia a cursos internacionales es casi continua. Aparece el juego de calidad debido a la enseñanza dada por los órganos técnicos, lo que provoca mayor entusiasmo por su práctica. Aumenta el número de jugadores y, en consecuencia, el de clubes federados.

Transcurre una etapa de brillante crecimiento para el voleibol, pero en los años 1956-57, la eficacia de la Sección de Balonvolea se resiente. La Federación Española de Baloncesto atraviesa por una situación económica crítica debido, paradójicamente, al éxito de su gestión: los medios económicos disponibles para atender las necesidades de la Sección resultan progresivamente inferiores, en relación a su evolución. No puede absorber adecuadamente las demandas presentadas por el ente que lleva administrando tanto tiempo con carácter provisional.

A pesar de fundamentar fehacientemente una propuesta de separación y creación de la Federación Española de Balonvolea, la Dirección Nacional de Educación Física y Deportes, estima razonable tal petición pero no precisa fecha de concreción; atiende las razones argumentadas por la Federación de Baloncesto y determina que la Sección de Balonvolea pase a ser tutelada por la Federación de Rugby. Ésta, aunque asesorada por los directivos de Baloncesto, durante su etapa

de gestión no realizó actividad alguna de Balonvolea.

Finalmente, la Federación Española de Balonvolea se crea y celebra su primera reunión de Junta Directiva y Constitución el día 26 de enero de 1960. En sus inicios, el desarrollo de este deporte va ligado a la colaboración de jugadores, árbitros y entrenadores formados en el extranjero. Posteriormente nuestra evolución ha transcurrido paralela al desarrollo europeo, con grandes altibajos debidos a las disponibilidades del momento. Pero los avances están a la vista.

La Novena Asamblea General de la FEBV (Federación Española de Balonvolea), celebrada en el año 1968 otorga a su Junta Directiva la facultad de cambiar el nombre de la misma, de “Balonvolea” a “Voleibol”, por considerarse que con este cambio se conseguiría una mayor personalización en la denominación, así como una igualdad de designación en todos los países de habla hispana, empleando un término admitido por la Real Academia.

En los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992, nuestro voleibol comenzó a formar parte de la élite mundial, al conseguir el octavo puesto. En ese mismo año se logró el título de Subcampeón de Europa Junior Masculino y en el Campeonato del Mundo de Japón 1998, nuevamente España se clasificó octava.

En el primer año de la Federación de Balonvolea, se emitieron 415 licencias de jugadores. Transcurridos cuarenta años de trayectoria institucional, en la actualidad, la Real Federación Española de Voleibol posee un total de 68.801 licencias, divididas en 18.191 masculinas y 50.610 femeninas¹.

¹ Informe Anual Federación Española de Voleibol. Temporada 1998-99.

1.4. Evolución reglamentaria

En julio de 1896 apareció en la revista *Physical Education* un artículo de J. Y. Cameron, Director de actividades físicas de la YMCA de Buffalo, New York, titulado “*El deporte original del voleibol*” donde figuraba una descripción del juego y a continuación el primer Reglamento impreso que hubo, desarrollado por el mismo William Morgan:

"Reglas del voleibol - 1896"

- 1º - Partido. El partido consta de nueve *innings* (períodos).
- 2º - Innings. Cuando en cada equipo juega una sola persona, se hace un saque por bando; cuando hay dos, dos saques por bando; cuando hay tres o más jugadores, tres saques por bando. El hombre que hace los saques continúa haciéndolos hasta que falla en su intento de devolver la pelota. Cada jugador saca por turno.
- 3º - Cancha. La cancha tendrá 25 pies (7,62 mts.) de ancho y 50 pies (15,24mts.) de largo; se dividirá en dos cuadrados de 25 por 25 pies (7,62 x 7,62 mts.), por medio, la red. A 4 pies (1,22mts.) de la red, en cada lado y paralelamente a ésta, se trazará una línea transversal llamada línea de “*dribbling*”. Las líneas demarcatorias deben estar bien marcadas, de modo tal que sean visibles desde todos los sectores de la cancha.
Nota: El tamaño exacto de la cancha puede modificarse para satisfacer las conveniencias del lugar.
- 4º - Red. La red tendrá, por lo menos, 2 pies (0,61mts.) de ancho y 27 pies (8,23mts.) de largo, y estará suspendida de postes colocados por lo menos a 1 pie (30,5 cm.) por fuera de las líneas laterales. El borde superior de la red estará a 6 pies y 6 pulgadas (1,98 mts.) del suelo.
- 5º - Pelota. La pelota será una cámara de goma recubierta de cuero o lona. Medirá en su circunferencia no menos de 25 pulgadas (63,5cm) ni más de 27 (68,5 cm.) y pesará no menos de 9 onzas (255 grs.) ni más de 12 (340 grs.).

- 6° - Saque y ejecutante. El ejecutante del saque debe pararse con un pie sobre la línea posterior. La pelota debe ser golpeada con la mano. Se le acuerda dos saques o ensayos para colocar la pelota en el sector oponente, como en el tenis. El saque puede hacerse hacia cualquier lugar del sector. En un saque, la pelota debe ser golpeada por lo menos a 10 pies (3,05mts.), no permitiéndose el "*dribbling*". Cuando, a raíz de un saque, la pelota va a tocar la red pero el golpe de otro jugador del mismo equipo impide que la toque, si la pelota va al sector oponente dicho saque es válido. Si va afuera, el ejecutante del saque no tiene derecho a una segunda tentativa.
- 7° - Puntos. Por cada saque bueno no devuelto o por cada pelota en juego no devuelta por el equipo que debe recibirla, se cuenta un punto para el equipo al saque. Un equipo solamente anota tantos cuando está al saque, pues el fracaso en devolver la pelota por parte de ese mismo equipo tiene como consecuencia la pérdida del derecho de saque.
- 8° - "Red" (*Net ball*). Una pelota que golpea la red, no siendo en el primer saque, se llama "red", y es equivalente a un fracaso en devolver la pelota, contándose para el equipo opuesto. La pelota que golpea la red en el primer saque, se llama "muerta" y se cuenta como tentativa.
- 9° - "Línea" (*line ball*). Es una pelota que toca la línea demarcatoria. Es equivalente a pelota fuera de la cancha y se cuenta como tal.
- 10° - Juego y jugadores. Pueden participar cualquier número de jugadores, de acuerdo con el espacio disponible. Cada jugador debe cubrir aproximadamente una superficie de 10 por 10 pies (3,05 x 3,05 mts.). Si algún jugador toca la red durante el juego, se considera que la pelota está fuera de juego y se cuenta contra su equipo. Si un jugador agarra o retiene durante algunos instantes la pelota, ésta queda fuera de juego, y se cuenta a favor del equipo contrario. Si la pelota golpea cualquier objeto que no sea el piso y vuelve de rebote a la cancha, se considera todavía en juego.
- "*Driblear*" es llevar la pelota haciéndola rebotar. Al "*Driblear*" ningún jugador debe cruzar la línea de "*dribbling*", pues esto hace que la pelota quede fuera de juego, contándose contra ese jugador.

Todo jugador (excepto el capitán) que se dirija al árbitro o a cualquier jugador adversario, o le haga observaciones indecorosas, puede ser descalificado y su equipo ser obligado a jugar sin él o sin su suplente, o a perder el partido.

En 1897 aparece una primera descripción de las reglas, aunque sumamente breve, en el *Official Handbook of the Athletic League of the YMCA*, pero a través de los años se fueron sucediendo diferentes modificaciones a las reglas originarias que provocaron la transformación del voleibol en un deporte más dinámico y con mayor riqueza técnico-táctica.

Reglas de voleibol – 1900

Las reglas fueron modificadas por W.E. Day, las cuales fueron aceptadas y publicadas por la YMCA.

1° - Juego. El juego constará de 21 puntos.

2° - Red. La altura de la red será de 7 pies y 6 pulgadas (2,28mts.).

3° - Pelota. La pelota será redonda. Estará hecha de una cámara de goma recubierta de cuero.

4° - Saque y ejecutante del mismo. La pelota debe ser golpeada con la mano abierta y no con el puño. Cuando un saque haga que la pelota golpee la red o cualquier otra cosa dentro del espacio de juego, y caiga correctamente en el sector oponente, se contará una falta.

El ejecutante perderá su saque si comete dos faltas consecutivas.

5° - Puntaje. Cada saque bueno no devuelto o cada pelota en juego no devuelta o cada pelota enviada afuera por el bando receptor, equivale a un punto para el equipo que está en posesión del saque. Un equipo sólo se anota tantos cuando tiene el saque, pues el fracaso en devolver la pelota por parte de ese equipo o enviarla afuera le hace perder el derecho al saque.

6° - "Red" (*Net ball*). Una pelota que es devuelta pero golpea la red, no siendo en el primer saque, es equivalente a una devolución.

7° - "Línea" (*Line ball*). Una pelota que toca la línea demarcatoria es equivalente

a una pelota que toca la cancha.

8° - Jugada y jugadores. Si un jugador toca la red mientras se está jugando, la pelota queda fuera de juego, y esto se cuenta contra su equipo. Si dos jugadores tocan la red simultáneamente, la pelota será declarada fuera de juego y será sacada nuevamente por el equipo que tenía el saque. Si un jugador toca o retiene la pelota durante un instante, la pelota queda fuera de juego, y se cuenta en favor del equipo contrario. Si la pelota golpea cualquier objeto dentro del espacio de juego (no siendo el piso ni el cielorraso) y vuelve a la cancha, se considera que está todavía en juego. Si una pelota golpea cualquier objeto fuera de la cancha y vuelve a ésta, se contará contra el equipo que la golpeo por última vez.

“*Driblear*” es golpear la pelota en forma rápida y repetida hacia el aire; el “*dribbling*” no está permitido.

Cualquier jugador, excepto el capitán, que se dirija al árbitro o le haga observaciones acerca de él o de cualquier jugador del otro equipo, puede ser descalificado, y su equipo obligado a jugar sin él, o a conseguir un suplente, o a perder el partido. Si un jugador da puntapiés a la pelota puede ser descalificado y su equipo obligado a jugar sin él o a conseguir un suplente, o a perder el partido.

9° - Ningún jugador puede golpear la pelota estando apoyado en otro jugador o algún objeto, sino que debe golpearla estando sobre el piso o saltando sin ayuda.

10° - Una pelota que pasa por debajo de la red será declarada fuera de juego y contará contra el equipo que la golpeó por última vez.

Reglas de voleibol - 1910/1917 – China y Lejano Oriente

Modificaciones:

1° - Equipos: estarán formados por 16 jugadores.

2° - Duración del juego: “el partido” consta de 21 puntos.

Reglas de voleibol – 1912

- 1° - Cancha: 35 x 60 pies (10,67 x 18,29 mts.), con una altura de 15 pies (4,57mts.) hasta el cielorraso.
- 2° - Red. Se determina que la altura de la red al piso será de 7 pies y 6 pulgadas (2, 28 mts.), y será su ancho de 3 pies (0, 91 mts.).
- 3° - Pelota: Circunferencia de 27 a 29 pulgadas (de 68,5 a 73,6 cm.). Peso: entre 7 y 9 onzas (198 y 255 grs.).
- 4° - Área de saque. Cualquier lugar detrás de la línea.
- 5° - Jugar la pelota: La pelota puede ser jugada tantas veces como se desee por los integrantes de un equipo antes de ser enviada por encima de la red. No se permite el "dribbling". La retención de la pelota está claramente definida como el hecho de tenerla momentáneamente en la mano. Se aclara que debe ser golpeada. Golpear la pelota con el puño constituye "foul" (falta).
- 6° - Equipos: el número de jugadores de cada equipo será de 6.
- 7° - Rotación: Se introduce la rotación.
- 8° - Duración del juego: El "partido" consta de 21 puntos.

Reglas de voleibol – 1915

- 1° - Equipos: El número de jugadores vuelve a ser variable, cada equipo podrá tener de 2 a 6 en cancha.
- 2° - Saque: El equipo que pierde un juego tiene el derecho a comenzar sirviendo en el siguiente juego.

Reglas de voleibol – 1916

- 1° - Pelota: 8 a 10 onzas de peso (226 a 283 grs.).
- 2° - Red: 8 pies (2,43 mts.) de alto.
- 3° - Saque: El árbitro puede acordar una segunda oportunidad para el saque en una jugada cuestionable.
- 4° - Área de saque: Ángulos derecho e izquierdo de la cancha, desde detrás de la

línea final.

5° - Ganar el partido: un equipo debe ganar dos de los tres “juegos”.

6° - Puntuación: cada “juego” consta de 15 puntos.

7° - Jugar la pelota:

- Sujetar el balón será falta.
- Un jugador no podrá tener contacto con el balón por segunda vez, hasta que otro jugador no lo haya golpeado.
- El balón podrá ser golpeado hasta con el pie del jugador.

Reglas de voleibol – 1918

1° - Cancha: 35 x 60 pies (10,67 x 18,29 mts.). Quince pies (4,57 mts.) de altura libre de obstáculos.

2° - Pelota: Circunferencia de 26 a 27 pulgadas (de 66 a 68,5 cm.). Peso: entre 8 y 10 onzas (226 y 283 grs.).

3° - Red: 8 pies (2,44 m) de altura, de línea a línea.

4° - Equipos: Seis jugadores en cancha cada equipo.

5° - Puntos: Quince puntos constituyen un partido.

6° - “Red” (net ball): Si es en un saque, se pierde la jugada; no se permite la ayuda en el saque.

7° - Jugar la pelota: La pelota puede ser jugada cualquier número de veces, pero no dos veces sucesivas por un mismo jugador. La pelota debe ser golpeada claramente. Ningún jugador puede pasar la mano por encima de la red para golpear la pelota.

8° - Rotación: Rota el equipo que recibe la pelota para el saque.

9° - Saque: En un saque la pelota no debe golpear la red o cualquier otro objeto. Esto prohíbe la ayuda en el saque. El saque debe ser neto y si otro jugador ayuda a hacer pasar la pelota por encima de la red, su equipo pierde el derecho al saque.

En la edición del *Official Handbook of the Athletic League* de ese año, hay

un artículo de Elwood Brown, uno de los Directores Extranjeros de Actividades Físicas de la Asociación Cristiana de Jóvenes, sobre la forma que se jugaba el voleibol en Las Filipinas, China y Japón. Menciona una innovación en las reglas que se aplicaban en estos países:

“La pelota puede ser tocada solamente tres veces dentro de un sector antes de ser devuelta; en caso de que la pelota golpee la red, se permitirá un toque adicional”.

La primera parte de esta regla fue aceptada posteriormente en los Estados Unidos, transformándose en un elemento vital del juego.

En 1919 se modificaron las reglas en China:

- Nº de jugadores: 12 por equipo.
- Puntuación del set: 15 puntos.

En 1920 se determina:

- Cancha: 30 por 60 pies (9,11 x 18,23 mts.).
- Jugar la pelota: con cualquier parte del cuerpo por encima de la cintura.
- Toques por equipo: no más de 3 veces antes de enviarlo por encima de la red al otro campo.

En 1921 se decide:

- Línea central: que separe las dos canchas y que no puede ser traspasada por los jugadores.
- Juego en la red: en ninguna circunstancia un jugador puede tocar la red o sobrepasarla, bajo pena de “foul” (falta).

En 1922 se introduce:

- Toque del balón: la limitación a un máximo de tres el número de contactos para enviar el balón al campo contrario, agilizando de esta forma el juego y proporcionando una mayor funcionalidad a cada

uno de los pases.

- Juego en la red: los zagueros no pueden rematar cerca de la red. Se debe pintar una línea de 2 pulgadas (5 cm.) transversalmente a la cancha por debajo de la red; ningún jugador puede tocar el suelo del sector opuesto.
- Bloqueo: aparece el bloqueo individual.
- Remate: no se permite a los zagueros.
- Sustitución de jugadores: Un jugador retirado de la cancha en un juego puede ser reemplazado al comienzo de cualquier juego subsiguiente del mismo partido.
- Jugar la pelota: es falta el doble golpeo.
- Puntuación: en caso de empate 14-14, se necesitan dos puntos consecutivos para ganar.
- Anotador: Aparece la figura del anotador cuya función es llevar el “score” (tanteador) y observar que no se infrinja la regla de la línea central.

En 1923 se introduce:

- Campo de juego: tamaño parecido al actual, 18,28 x 9,14 mts. (30 x 60 pies).
- Equipos: seis los jugadores en todos los partidos oficiales y el equipo constará, como máximo, de doce jugadores con sus camisetas numeradas.
- Posiciones de los jugadores en el campo: delantero derecho, delantero central, delantero izquierdo, zaguero derecho, zaguero central, zaguero izquierdo.
- Sustituciones: sólo pueden hacerse cuando la pelota esté muerta.
- Comienzo del juego: El juego comienza en el área de saque del zaguero derecho.
- Juego: cada jugador debe cubrir su propia área; no se permite cambiar de posición para obtener ventajas; si durante el juego un jugador toca la cancha contraria se pitará falta.
- Rotación: el equipo que gana el derecho al saque hará que los jugadores vayan

cambiando una posición por vez en el sentido de las agujas del reloj. Al comienzo de un juego, después que el equipo que primero ha tenido el saque haya perdido la jugada, su oponente rotará para el primer saque.

En 1925 la Escuela de Educación Física de Toledo edita una traducción del primer Reglamento de voleibol y en él aparecen nuevos cambios:

- Puntuación: Cuando el puntaje llega a 14 - 14, un equipo debe anotar 2 puntos más que su rival para ganar; esos puntos pueden anotarse durante uno o más períodos de saque.
- Balón: el peso del balón será de 9 a 10 onzas (255 a 283 grs.).
- Tiempos de descanso: dos tiempos de descanso en cada partido.
- 2º árbitro: Se agrega un árbitro para ayudar al juez y relevar al apuntador de alguna de sus obligaciones.

En 1926 se determina:

- La red: se colocará un marcador en la cinta de arriba directamente encima de las líneas laterales, y la longitud de la misma se fijó en 32 pies.
- Equipo: si un equipo queda reducido a menos de 6 jugadores, pierde el partido.
- Juego: Ningún jugador podrá conversar con otro hasta que la pelota haya sido puesta en juego después de una sustitución.

En 1927 se crea la Federación Japonesa, que organiza competiciones de 9 jugadores y China adopta el mismo sistema.

En 1928 se dispuso que en la red se colocara un marcador (banda) vertical de una pulgada (2,54 cm.), del ancho de la red y paralelo a las líneas laterales. La pelota que golpea fuera del marcador queda muerta. La presión de aire del balón no será menor de 7,5 libras ni mayor de 8. Las sustituciones de los jugadores se harán cuando la pelota está muerta, y después de anunciarse al apuntador. No se puede conversar con los jugadores hasta después de haber reanudado el juego. El

árbitro debe colocarse en una posición opuesta a la del juez. Durante una detención de tiempo de cualquiera de los dos equipos se puede practicar con la pelota pero sólo en su propia cancha.

En 1929 se hablaba de “reglas americanas” y “europeas”. Entre las dos Guerras Mundiales se hicieron grandes esfuerzos para unificar el deporte del voleibol, estableciendo un solo grupo de reglas y creando una Federación Internacional. Pero no pasaron de ser los primeros esfuerzos, sin llegar a concretarse.

En 1932 se fijó el tiempo de los descansos en un minuto. Para poder llevar a cabo una jugada, un jugador podría pisar fuera de su propia cancha, pero no podría cambiar de posición en el orden al saque.

En 1935 se marcaron cruces en el piso de la cancha para determinar la posición de los jugadores. Tocar la red será considerado falta. Para realizar el remate está prohibido pisar fuera de la cancha durante el tiempo que la pelota esté en juego por el lado derecho del rematador: los rematadores tenían la costumbre de esperar durante el *set* a empezar la carrera desde fuera de la cancha y, entonces saltar sobre un pie. En 1937, como consecuencia de la violencia de los remates, se permitió en la defensa múltiples contactos con el balón.

En 1938, al perfeccionarse el bloqueo, hubo necesidad de regularlo, bajo el concepto de “*una neutralización en la red, realizada por uno o dos jugadores próximos*”, ya que durante casi 20 años, el bloqueo ha sido una parte del juego, pero no recogido en el reglamento, por lo que se especificó en qué condiciones se podía ejecutar y por cuáles jugadores.

En 1939 aparece la Guía Anual de Referencia USVBA con el objetivo de llegar a un consenso sobre el reglamento en todo el mundo. Durante la guerra las Reglas Oficiales del Juego del voleibol dieron una información útil sobre el

mismo y le dotaron de una tribuna donde las experiencias e ideas que emanaban de las diversas fuentes, se pudieran intercambiar.

En 1941 en varios países, incluso en Italia, se realizaron experimentos con un sistema de juego cronometrado. Se jugaban dos sets de 20 minutos, con un tiempo suplementario en caso de empate, pero después de varios y prolongados ensayos, los experimentos se abandonaron, pero se prosiguieron nuevamente, en los EE.UU. al acabar la Segunda Guerra Mundial. Otra innovación fue el voleibol a límite de tiempo, por el que un partido duraba 8 minutos del juego actual, para ganar, un equipo debería tener o bien dos puntos de ventaja al final de los 8 minutos, o haber sido el primero en lograr los 15 puntos. Pero, aún así la idea encontró poco apoyo.

En 1942 se determinó que el balón podía jugarse con cualquier parte del cuerpo desde las rodillas para arriba, lo cual permitió que la defensa de campo tuviera mayor oportunidad de dar continuidad al juego.

En 1947 se unifican las reglas de juego, que hasta ese momento eran diferentes en Europa y América. Una combinación de las dos tendencias da origen al primer Reglamento Internacional de voleibol, jugándose con éste el Primer Campeonato del Mundo en Praga. Se determinó además:

- Bloqueo: solamente los delanteros podían cambiar las posiciones para efectuar un bloqueo de dos y para rematar.
- Medidas del campo: 9 x 18 mts.
- Altura de la red: 2,43 mts. para hombres y 2,24 mts. para mujeres.

Solamente en Asia las reglas eran diferentes: la cancha debía medir 21,35 x 10,67 mts. y la red estaba a 2,28 mts. de altura para los hombres y 2,13 mts. para las mujeres. No había rotación de jugadores y en la cancha debería haber 9 jugadores dispuestos en tres líneas.

En 1948 se editó un Reglamento para hacer más fácil la interpretación de las reglas, en especial, se definió de una manera más clara lo que era el bloqueo. Se especificó que en el saque cada jugador debía estar en su sitio exacto. Los puntos marcados por un jugador que no ha seguido el orden al saque registrado en la ficha de posición, serían anulados. Los contactos simultáneos al balón realizado por dos jugadores serían considerados como uno solo. Los tiempos de descanso tendrían una duración de un minuto. El tiempo que el “partido” (*set*) estará detenido por una lesión será de 5 minutos y el tiempo de descanso entre un “partido” y otro se dispuso que fuera de tres minutos.

En 1951 la FIVB en su 3er. Congreso decidió que las manos de un jugador podían invadir la red durante un bloqueo, pero solamente al final de las fases de remate. Un zaguero puede rematar debiendo hacerlo desde su zona no pudiendo moverse hasta la línea delantera.

En 1953 la FIVB en su 4º Congreso concretó la actividad arbitral y la terminología a utilizar. En 1955, en el Congreso de la FIVB de Florencia, la Federación Japonesa adoptó el Reglamento Internacional y se comprometió a introducirlo en Asia.

En 1957 se limitó la duración de los descansos de un minuto a treinta segundos.

En 1959 en el Congreso de la FIVB realizado en Budapest, se decidió prohibir que los jugadores del equipo que saca, impidieran a sus adversarios ver al sacador o la trayectoria del balón por medio de una pantalla. Se limitó la penetración por debajo de la red hacia la cancha oponente con el pie entero.

En 1964 se adoptan nuevas reglas para el bloqueo, permitiendo introducir las manos en el campo contrario y el toque del balón después de bloquear, provocando que el juego se haga más rápido y excitante al equilibrar de nuevo el

poder de la defensa ante el ataque. Asimismo se permite pisar la línea central sin traspasarla.

En 1968, en el Congreso de México, se especifica que la zona de ataque estará delimitada por la línea central y la línea de ataque, que se supone prolongada indefinidamente. El bloqueo se considera como primer toque y el mismo jugador puede dar el segundo. Se recomienda el uso de antenas para limitar el espacio aéreo de la pista y facilitar la decisión del árbitro sobre el cruce del balón más allá de la línea de banda.

En 1970 se reglamenta el uso de las varillas y en 1972 se incorporan comentarios a las reglas dentro del mismo reglamento con la intención de clarificar conceptos y así unificar criterios de valoración, además de introducir varias modificaciones. La altura del techo se fija en 12,50 mts. y los espacios libres en 8 mts. por detrás de la línea de fondo y en 5 mts. a los lados de las líneas laterales. Las varillas pasan a estar a una distancia de 9,40 mts. entre sí y con una altura de 1,80 mts. Se aumenta la presión del balón de 0,48 a 0,52 kg/cm². Se establece que serán 4 los jueces de línea en los partidos internacionales. La numeración de los jugadores estará comprendida entre los números 1 y 99. Se determina prioritaria la falta en el saque sobre la falta de posición del contrario. Además, se establecieron las reglas oficiales del Mini-voleibol.

En 1974, en el VIII Campeonato del Mundo celebrado en México, se juega con tres balones, provocando un menor tiempo de interrupción entre las acciones. En el Congreso de la FIVB, se decidió hacer dos cambios, para que fueran efectivos después de 1976: las antenas laterales deberían ser movidas a los límites laterales de la cancha y se permitirían tres contactos con el balón después del bloqueo.

A partir de 1976 se permite que el contacto del bloqueo no cuente como primer contacto de los tres que se permiten por equipo, provocando que la defensa

gane en importancia. Las varillas ahora se sitúan a una distancia de 9 mts. de separación. Se obliga a los equipos a entregar la hoja de rotación al principio de cada juego.

En 1980, durante el 17º Congreso de la FIVB, se especifica que el color del balón será claro y uniforme, y que la numeración de los jugadores deberá estar comprendida entre el 1 y el 15, preferentemente del 1 al 12. Asimismo, se regula la duración y orden de calentamiento antes de un partido, además de las sanciones por conductas incorrectas. Se adoptan tres lenguas oficiales para las reglas de juego: Español, Francés e Inglés. En 1982 se aumenta la presión del balón de 0.40 a 0.46 Kg./cm².

En 1984 se decide permitir el bloqueo al saque, pero esta normativa se va a cambiar en el siguiente ciclo olímpico ya que no se logró el objetivo previsto. En el primer toque de un equipo, si no es jugado con los dedos, el balón puede hacer contacto consecutivamente con varias partes del cuerpo a condición de que los toques sean realizados durante la misma acción. Las sanciones por conductas incorrectas entre juegos se aplicarán en el juego siguiente. Si existe discrepancia entre la hoja de rotación y la posición de los jugadores en la cancha prevalece la hoja de rotación. Igualmente, aparece un nuevo formato de acta del encuentro más completa.

En 1988, el Congreso Mundial de Seúl cambia una vez más la forma de puntuación para el 5º *set*, adoptando la fórmula de punto por jugada (*tie-break*, estando o no en posesión del saque) y máxima puntuación de 17 puntos por *set* con uno de diferencia, con lo que se acorta considerablemente la duración de los partidos, excesivamente largos. El intervalo entre cada set pasa a durar 3 minutos, incluido el cuarto, si hubiera *tie-break*, que antes era de 5 minutos. Por fin se permite al entrenador/a dar instrucciones desde el banquillo siempre que permanezca sentado. Los jugadores deberán salir del campo durante los tiempos muertos para permitir el secado del mismo.

En 1992, después de Barcelona, se decide que el 5º set se juegue a quince puntos, pero en caso de empate o diferencia de uno, sin límite de puntos hasta lograr la diferencia de dos tantos. Asimismo se decide no pitar redes o invasiones en acciones no relacionadas directamente con el contacto con el balón, o las que son posteriores, así como permitir que el balón contacte en la pierna por encima de la rodilla, incluyendo esta. Se amplió la numeración de las camisetas hasta el número 18 y se limitó a 3 segundos el tiempo de saque después de la primera tentativa.

El Congreso Mundial de Atenas 1994, aprobó nuevas reglas: zona de saque pasa a ser toda la línea de fondo, con lo que el sacador se coloca libremente por detrás de esta línea sin cometer falta de posición con el resto de jugadores. Durante el juego se permite contactar el balón con el pie, por lo cuál ya se puede jugar con todo el cuerpo. En el primer toque de un equipo el balón puede tocar varias partes del cuerpo consecutivamente, siempre que estos contactos sean parte de una misma acción. El balón debe ser golpeado, no atrapado ni lanzado, pero la especificación de que el balón debe ser tocado "*limpiamente*" debe ser suprimida del reglamento. En los Campeonatos del Mundo o Juegos Olímpicos, la zona libre deberá tener un mínimo de 6 mts. desde las líneas laterales y de 9 mts. desde las líneas de fondo. Aparece la figura del limpiador rápido. Se incluye en el acta un casillero para anotar las distintas sanciones. Se anota en el acta el tiempo real de partido, desde principio a fin incluyendo los intervalos entre *set*. El protocolo de juego, comienza 17 minutos antes del partido. Los entrenadores deben entregar la hoja de posición 10 minutos antes del comienzo del partido.

A partir del Congreso de la FIVB celebrado en Atlanta, durante la Olimpiada de 1996 se realizaron nuevas modificaciones. La presión interior de los balones pasa a estar comprendida entre 0,30 y 0,325 kg./cm². (294,3 a 318,82 mbar). En la penetración por debajo de la red, se otorga a la mano la misma consideración que al pie. La línea de ataque se prolonga con una línea discontinua de 1,75 mts. trazada a partir de las líneas laterales. Con respecto al balón que ha

cruzado parcial o completamente el plano de la red dirigiéndose hacia la zona libre del contrario a través del espacio exterior, puede ser devuelto siempre que el jugador que recupera el balón no toque el campo contrario y que el balón sea devuelto por el mismo espacio exterior; el equipo contrario no puede impedir esta recuperación. Escala de sanciones: una conducta antideportiva, no representa castigo; advierte que será castigada en otra repetición, con la pérdida de la jugada. Se registra en el acta del encuentro.

Durante la reunión del 28 de octubre de 1998 en Tokio, el Congreso de la FIVB aprobó varias modificaciones a las reglas de juego, realizando también enmiendas a las ya publicadas en las actas del Consejo de Administración celebrado el 7 y 8 de mayo de 1998 en Lausanne, Suiza:

- Cada jugada vale un punto: sistema de punto por jugada.
- Cuando el equipo receptor gana la jugada, gana un punto y el derecho a sacar y sus jugadores rotan una posición en el sentido de las agujas del reloj.
- La consecuencia de una falta es la pérdida de la jugada por el equipo que la cometió; el equipo adversario gana la jugada y el punto.
- Un set es ganado por el equipo que primero marque 25 puntos con una ventaja mínima de 2 puntos. En caso de empate 24-24, el juego continúa hasta conseguir una ventaja de dos puntos (26-24, 27-25)...
- En el caso de un empate 2-2, el set decisivo (5º) se juega a 15 puntos con una ventaja mínima de 2 puntos, sin límite de puntos.
- Durante el partido el entrenador podrá dar instrucciones de pie o caminando por la zona libre delante del banquillo de su equipo hasta la zona de calentamiento, sin perturbar o demorar el juego.
- Cada equipo tiene la opción de inscribir entre la lista final de 12 jugadores un jugador defensivo especializado: el "líbero". Al líbero no se le permite completar un golpe de ataque desde ninguna posición (incluyendo el área de juego y la zona libre) si en el momento del contacto con el balón éste está totalmente por encima del borde superior de la red. El líbero no puede sacar, bloquear o participar en un intento de bloqueo. Deberá llevar una camiseta de

diferente color, que contraste con la de los otros miembros del equipo. Las sustituciones que involucran un líbero no se cuentan como regulares y su número es ilimitado, pero debe haber transcurrido una jugada entre dos sustituciones.

- Sistema de sanciones: con una filosofía muy estricta, donde se acumulan las sanciones para todo el partido y no sólo por jugador, sino por cualquier miembro del equipo.
- Con respecto a las Normas: el balón deberá ser de “cuero sintético o de un material similar. La aprobación del material estará determinada por las regulaciones de la FIVB. Su color deberá ser uniforme y claro, o de una combinación de colores homologada por la FIVB.
- Con respecto a las Equipaciones: para las competiciones mundiales de la FIVB y las competiciones senior, las camisetas y pantalones deben cumplir las normas de homologación de la FIVB.
- Desaparece la tentativa de saque.

El 10 de septiembre de 1999 la FIVB emitió una comunicación oficial con las siguientes normativas:

- Si en el servicio el balón toca la red y pasa al lado opuesto, el juego continúa.
- La regla 1.1.2 queda de la siguiente manera: “Un balón que cruza la red (regla 11.1.1) puede tocarla”.
- El toque de la red por parte de un jugador no es falta, excepto cuando esté jugando el balón o interfiera en el juego.
- En el juego normal: todos los tiempos muertos son de 30 segundos; cada equipo tiene dos tiempos muertos por *set*. En Competiciones Oficiales de la FIVB y Competiciones Mundiales:
 - De los *sets* 1 al 4, cada equipo tiene el derecho de pedir sólo un tiempo muerto y hay dos tiempos muertos técnicos, cuando uno de los equipos alcancen 8 y 16 puntos. Todos los tiempos muertos son de 60 segundos.
 - En el quinto *set*, cada equipo tiene dos tiempos muertos de 30 segundos, pero no hay ningún tiempo muerto técnico.

- Pausas durante los sets: Todas las pausas entre los *sets* son de 3 minutos. El intervalo entre el 2º y el 3º *set* puede extenderse a 10 minutos por el órgano competente a solicitud de los organizadores.

En general, se puede apreciar que la mayoría de las modificaciones reglamentarias, sin llegar a cambiar la esencia del juego, permiten una mayor continuidad de las jugadas, aumentando por lo tanto la espectacularidad. Las últimas variaciones respecto a la puntuación van encaminadas a facilitar la transmisión de los encuentros por televisión, al tratar de unificar o prever la duración de los partidos.

1.5. Evolución técnico – táctica

“En su iniciación, el balonvolea difería bastante del actual. El doctor Morgan, inspirándose en el tenis, colocó una red de ese deporte a un metro ochenta centímetros de altura y, buscando un balón ligero, utilizó la cámara de uno de baloncesto para ser golpeada con la mano en lugar de raquetas. También estableció las medidas del campo: 15 mts. de largo por 7,50 mts. de ancho. El número de jugadores era ilimitado y la pelota podía ser golpeada cuantas veces se quisiera, excepto en una zona de 1,20 mts. paralela a la red por ambos lados (se denominó zona de dribling) donde forzosamente había que hacerla trasponer la red. No se permitía retener la pelota, tocar la red ni que tocara el suelo” (Bobrek, 1956, pp. 11).

La duración de un partido era entonces hasta un total de 9 juegos, sumándose los puntos obtenidos en cada uno de ellos y resultando vencedor el equipo que había logrado un número mayor.

Al finalizar la Primera Guerra Mundial, el voleibol había sido difundido en todos los países aliados por los directores deportivos de sus ejércitos; sus soldados lo jugaban en forma recreativa con una técnica básica de simple golpe al balón.

Posteriormente, la organización de competiciones deportivas incentiva la búsqueda de técnicas más elaboradas para logros satisfactorios. Así, en 1920, los filipinos desarrollaron el primer género de remate. Fue conocido como “la bomba filipina”, y fue en su día una preciosa arma letal. Este mismo año hicieron su aparición los primeros intentos espontáneos de bloqueo individual, aunque aún no controlados por reglas hasta 1922, año en el cual se prohíbe el remate de zagueros.

Los primeros conceptos técnico-tácticos del voleibol de 6 x 6 se publican en 1927 (Tsherkassow), en la URSS y en 1932 (Laveaga), en EE.UU. Este último año se acuerda aplicar las mismas reglas de juego para todos los países. Esta unificación de criterios enriquece al voleibol con el intercambio de experiencias técnico-tácticas de dos estilos de juego diferentes:

- ◇ en Europa y América (6 x 6 jugadores), predominio del remate para efectivizar el ataque;
- ◇ en Asia (9 x 9 jugadores), distribución en tres líneas de jugadores para defender el campo con una buena recepción; forma orientada hacia la defensa.

Ambas corrientes provocaban grandes diferencias técnico-tácticas, aunque la base del juego en ambas era el pase de dedos, se utilizaba dicho gesto tanto para recibir los saques y remates en el primer pase como en el segundo pase o pase de colocación para preparar el remate al tercer pase.

A finales de la década y principios de la siguiente, aparece el bloqueo colectivo en las acciones de juego de los equipos. Pero es en 1938 cuando aparece reglamentado el *bloqueo*, de uno o dos jugadores próximos para compensar a la

defensa frente a la violencia alcanzada por los remates. Durante casi veinte años esta habilidad fue considerada de importancia decisiva por los jugadores checos, que seguidos por los rusos, perfeccionaron el bloqueo a tal punto que se hizo necesaria su regulación.

Este elemento inicia el concepto del voleibol moderno. Desde ese momento se empieza a dar importancia a la altura de los jugadores. Poco a poco el juego se fue modificando: deja de ser un deporte meramente recreativo para convertirse en un deporte competitivo. Todo transcurre a una gran velocidad y son necesarias cada vez más unas condiciones atléticas muy especiales, tanto condicionales como coordinativas.

Entre 1939 y 1944, a causa de la Segunda Guerra Mundial, el voleibol de alto rendimiento interrumpe su desarrollo, pero en cambio la versión recreativa llega nuevamente a numerosos países difundida espontáneamente por los soldados.

En 1942 se determina que el balón podría jugarse con cualquier parte del cuerpo desde las rodillas para arriba, tratando de dar más posibilidades a la defensa que siempre fue detrás del ataque.

En 1947 se celebraron en Praga los primeros Juegos Mundiales para los jóvenes y estudiantes, y uno de los deportes incluidos fue el voleibol. Los equipos de la URSS., tanto masculinos como femeninos, muestran a los demás nuevas técnicas de saque, remate y bloqueo, al tiempo que desarrollan sistemas tácticos más elaborados. Aquí comienza la época del voleibol basado en la potencia. Se permitió solamente a los jugadores delanteros cambiar las posiciones para efectuar un bloqueo doble y para rematar, esto le dio más elementos a la táctica individual y colectiva. Durante más de diez años los equipos del Este de Europa mostraron supremacía técnico-táctica en todas las competiciones internacionales.

En 1958, nuevamente los checos introducen un nuevo golpe defensivo, el “*bagger*”, golpe de manos bajas, que asombró a los espectadores en el Campeonato Europeo disputado en Praga.

En 1960 el Campeonato del Mundo se celebra fuera de Europa, en Brasil, y, aunque gana la URSS en ambas categorías, Japón queda segundo en mujeres y comienza la confrontación entre el estilo europeo basado en la potencia y la altura, y el estilo asiático, donde la velocidad y agilidad marcan la pauta. En este campeonato y en el partido exhibición en la Olimpiada de Roma, aparecen nuevas técnicas como el saque flotante y la utilización del pase de antebrazos para recibir los saques y remates.

El entrenador japonés H. Diamatsu revoluciona el mundo del voleibol con su aportación técnica, que consistía en una adaptación de las caídas utilizadas en judo, para la recuperación de balones de baja altura y de difícil defensa. Este último cambio revoluciona el voleibol, abriendo las puertas de otra concepción técnico-táctica. Diamatsu aporta también la metodología del entrenamiento.

Para la celebración de los JJOO de Tokio en 1964, los niveles de dedicación, entrenamiento y número de competiciones de preparación se incrementan considerablemente, por lo que se produce un gran avance en lo relacionado con el deporte espectáculo que se ve reflejado en la afluencia masiva de público. La excelente actuación de los países de Europa Oriental y Japón confirma la superioridad que venían demostrando a través de una gran capacidad técnica y amplia gama de recursos tácticos. Quedan en primer lugar las japonesas y los soviéticos.

Posteriormente, la República Democrática Alemana se convierte en la primera potencia mundial masculina por su juego de gran fuerza y potencia, con jugadores de altura media superior a los 1,90 mts. Son técnicamente impecables, pero en cambio emplean sistemas tácticos sencillos, basados en atacar por los

extremos de la red con balones altos y en defender con un poderoso bloqueo.

En 1966, se celebra el primer Simposio Científico sobre el voleibol y su entrenamiento, que demuestra un interés creciente por el rendimiento técnico-táctico en este deporte. En 1969, se crea una Comisión de Entrenadores de la FIVB.

En 1971 se realizan en Japón y Egipto los primeros cursos de entrenadores de la FIVB. Se crea a su vez una Subcomisión para el Minivoleibol de la Comisión de Entrenadores.

No obstante, es en Munich, en 1972, cuando los japoneses revolucionan la concepción del voleibol de la mano de su entrenador Matsudaira. Juegan en ataque un 5-1 con el gran colocador Nekoda y empiezan a desarrollar combinaciones de ataque con cruces continuos de jugadores y siempre con atacantes de 1º tiempo. Su jugador Morita realiza los ataques con doble batida o tiempo diferencial. Adoptan sistemas defensivos donde destacan por su técnica acrobática con nuevas acciones de defensa en caída y planchas y, además, revolucionan la técnica de la recepción de antebrazos enviando balones muy tensos a su colocador que, desde el suelo o en salto, realiza las colocaciones básicamente con la acción de las muñecas. El uso sistemático de su juego rápido confirmó por vez primera la medalla de oro para un país asiático. Estos jugadores japoneses marcan un hito y provocan que el resto de los equipos, aún manteniendo su mayor altura y potencia, tengan que incorporar las nuevas técnicas y concepciones tácticas.

Durante el Campeonato del Mundo disputado en México en 1974, el deportista polaco Wojtowicz asombró a todos los espectadores rematando desde la zona de defensa.

En los siguientes JJOO, Montreal 1976, Polonia gana con una

combinación de potencia y juego rápido. Aparece como uno de los elementos técnicos decisivos la utilización del remate de jugadores zagueros, cuya máxima expresión es Wojtowicz. En este torneo surge otra innovación que, aún siendo física, tendrá una gran influencia en el desarrollo técnico- táctico del voleibol: la capacidad de salto de los cubanos, que a partir de entonces se mantendrán en los primeros puestos de las competiciones internacionales.

El siguiente aporte viene de la mano de los americanos. El Dr. Beal prepara el equipo para los JJOO de Los Ángeles 1984, con un sistema táctico basado en la súper especialización de las funciones: sólo dos jugadores reciben durante todo el partido; esta defensa esta basada en las técnicas provenientes del voleibol playa, con jugadores que sólo atacan en primer tiempo y especialistas de remate zaguero. Sus sistemas y métodos de trabajo se imponen en todo el mundo, siendo prácticamente imbatibles durante casi una década.

Los brasileños (medallistas de plata) llamaron la atención con su habilidad para ejecutar los servicios en salto. La idea no era nueva, Argentina ya lo había intentado en el Campeonato Mundial de 1982, pero ningún equipo había logrado tanta efectividad. Después de esta Olimpiada ya no fue posible, por más tiempo, bloquear un saque, y los árbitros se hicieron más permisivos en el arbitraje a la defensa, tratando de dar un poco más de equilibrio en su relación con el ataque.

A partir del Congreso de 1988, se les permite reglamentariamente a los entrenadores dar instrucciones técnico-tácticas a sus equipos, pero siempre desde sus banquillos y permaneciendo sentados.

En el Congreso de Atenas, en 1994, el saque pasa a tener una mayor importancia y posibilidad de aumentar su efectividad, ya que al ampliarse la zona de saque de 3 a 9 mts. aumenta las posibilidades tácticas del sacador. Se aumenta la espectacularidad del juego al permitir jugar el balón con el pie; queda eliminada cualquier limitación técnica en el golpeo del balón. Al permitir que el primer

toque de balón por parte de un equipo pueda tocar varias partes del cuerpo del receptor consecutivamente, si éstos son parte de una misma acción, se vuelve a beneficiar la recepción y la defensa ante el avance arrollador del ataque. Esta regla influye para que, cada vez más, ese primer toque se realice de dedos, lo cual aumenta la velocidad y precisión de los ataques y contraataques.

En el Congreso de 1996, celebrado en Atlanta, se vuelve a dar más posibilidades a la defensa al permitir que los balones que cruzan el plano de la red por fuera de las varillas hacia la zona libre del campo contrario, puedan ser recuperados por el equipo en defensa y jugados por esa misma zona exterior hacia su campo para continuar con el juego.

El Congreso celebrado en Tokio, en 1998, autoriza a los entrenadores a dar instrucciones técnico-tácticas de pie o caminando por la zona libre delante del banquillo y hasta la zona de calentamiento, facilitando de esta manera su función específica. Aparece la figura del libero un puesto específico con una función bien delimitada: la defensa. Nuevamente, con esta aparición se persigue el fortalecimiento de los sistemas defensivos a la vez que se da un respiro a los jugadores atacantes que releva, y que normalmente no son grandes defensores cuando pasan a esta función. También desaparece la tentativa de saque, por lo que se debe prestar una mayor atención en su entrenamiento.

CAPÍTULO 2

FUNDAMENTOS TEORICOS

CAPÍTULO 2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Aproximación conceptual

La práctica de actividad física ha sido una constante en la vida del hombre a lo largo de toda su existencia. Pese a tal evidencia la delimitación científica y su clara definición conceptual siguen evolucionando.

En los primeros análisis del posible estatus científico de dicha actividad, sólo aceptado por algunos científicos, estos se sitúan en el mero respeto a lo que pueden considerar sus ciencias soporte, tales como la medicina (fisiología, anatomía, biomecánica...) y en otros casos algunos aspectos de la psicología aplicada.

Estudios epistemológicos iniciados en las últimas décadas especialmente por Parlebas (1971) y Vigarello (1978) empiezan a proporcionar algunos elementos de reflexión que nos permiten aproximarnos con alguna certeza a lo que puede ser el corpus u objeto de la actividad física y su caracterización estructural.

Este objeto cada vez más se conforma como una ciencia del movimiento

humano, considerado no como la suma de las ciencias del hombre en la especial coyuntura del movimiento, sino como todo un vasto sistema de estudio con objetivos científicos propios y específicos: el hombre que se mueve o es capaz de moverse.

En este ámbito se incluyen todas las aplicaciones a distintos niveles, desde los microsomáticos (procesos bioquímicos...) hasta los macrosomáticos e incluso psicológicos, psicosociales, sociológicos, sociopolíticos, con una metodología propia y con un sistema de relaciones vigoroso.

Ciertamente es éste un ámbito de estudio en el que la mayoría de las cosas están por hacer y el camino que debemos andar es largo y laborioso, pero no por ello debemos renunciar al intento de situarnos, siquiera sea de forma referencial, ante este apasionante mundo que se nos ofrece y que siendo tan real e insoslayable, tan poco conocemos.

2.1.1. La actividad física

Las dos grandes realidades antropológicas de las que es necesario partir para poder identificar a la actividad física son el cuerpo y el movimiento.

No es posible entender al hombre separado de su realidad corporal. El hombre no sólo tiene cuerpo sino que es cuerpo y es a través de éste como establece sus primeras relaciones con el mundo utilizando el movimiento como medio fundamental. Para cualquier comunicación que pretenda establecer ha de contar con su cuerpo, imprescindible para la vida social.

El hombre vive en movimiento a todos los niveles, lo que nos permite decir que el hombre no subsistiría plenamente como tal sin la necesidad de moverse.

El movimiento es una de las primeras providencias antropológicas del ser humano. Es por el movimiento como el hombre aprende a estar en el espacio, por ello dice Montessori (1984) que el movimiento no es sólo la expresión del yo, sino que es el factor indispensable para la construcción de la conciencia, de la que es el único medio tangible que establece relaciones claras entre el yo y la realidad exterior. Mientras que para Cagigal (1979, pp. 65) “*la exploración del espacio es una de las grandes aventuras humanas desde la primerísima infancia*”.

Este hombre que se mueve, o es capaz de moverse, nos posibilita una aproximación a su análisis teniendo en cuenta tres parámetros como puntos de referencia básicos para poder definir cuál es el corpus delimitador de la actividad física y que, según la AAPHER (Asociación de los profesores norteamericanos de educación física y recreación) son:

- el hombre dueño de sí mismo
- el hombre en el espacio
- el hombre en el mundo social

Estos tres parámetros contienen un total de veintidós factores claramente diferenciados y enunciados, a través de los cuales se manifiesta el movimiento del hombre (Cagigal, 1979, pp. 60-61):

➤ **El hombre dueño de sí mismo**, se mueve para satisfacer su potencial humano de desarrollo.

a) **Eficiencia fisiológica**: el hombre se mueve para mejorar y mantener sus capacidades funcionales.

1. *Eficiencia cardio-respiratoria*: el hombre se mueve para mantener y desarrollar el funcionamiento circulatorio y respiratorio.

2. *Eficiencia mecánica*: el hombre se mueve para desarrollar y mantener su capacidad y efectividad de movimiento.

3. *Eficiencia neuromuscular*: el hombre se mueve para desarrollar y mantener su funcionamiento motor.

b) Equilibrio psíquico: el hombre se mueve para conseguir una integración personal.

1. *Gusto por el movimiento*: el hombre se mueve porque obtiene placer de sus experiencias de movimiento.
2. *Conocimiento propio*: el hombre se mueve para ganar comprensión y apreciación de sí mismo.
3. *Catarsis*: el hombre se mueve para liberar tensión y frustración.
4. *Reto*: el hombre se mueve para probar su coraje y capacidad.

➤ **El hombre en el espacio**, se mueve para adaptarse y controlar el ambiente físico que le rodea.

a) Orientación espacial: El hombre se mueve en relación consigo mismo, en las tres dimensiones del espacio.

1. *Conciencia*: el hombre se mueve para clarificar su concepción acerca de su propio cuerpo y su posición en el espacio.
2. *Situación*: el hombre se mueve de muy diversas formas para desplazarse o proyectarse.
3. *Relación*: el hombre se mueve para regular la posición de su cuerpo en relación con las cosas y personas que le rodean.

b) Manejo de objetos: el hombre se mueve para dar impulso y absorber la fuerza de objetos.

1. *Manejo de peso*: el hombre se mueve para soportar, resistir o transportar masas.
2. *Proyección de objetos*: el hombre se mueve para propulsar y dirigir una gran variedad de objetos.
3. *Recepción de objetos*: el hombre se mueve para interceptar una variedad de objetos, reduciendo o atenuando su inercia.

➤ **El hombre en el mundo social**, el hombre se mueve para relacionarse con los demás.

a) Comunicación: el hombre se mueve para compartir ideas y sentimientos

con los demás.

1. *Expresión*: el hombre se mueve para transmitir sus ideas y sentimientos.
2. *Clarificación*: el hombre se mueve para facilitar el significado de otras formas de comunicación.
3. *Simulación*: el hombre se mueve para crear imágenes o situaciones supuestas.

b) Interacción grupal: el hombre se mueve para funcionar en armonía con los demás.

1. *Trabajo en equipo*: el hombre se mueve para cooperar en la consecución de metas comunes.
2. *Competición*: el hombre se mueve para conseguir metas individuales o grupales.
3. *Liderato*: el hombre se mueve para influir o motivar a los miembros del grupo para la consecución de metas comunes.

c) Implicación cultural: el hombre se mueve para tomar parte de actividades de tipo motor que constituyen una parte importante de su sociedad.

1. *Participación*: el hombre se mueve para desarrollar su capacidad de tomar parte en las actividades motoras de su sociedad.
2. *Apreciación del movimiento*: el hombre se mueve para llegar a tener conocimiento y apreciación de los deportes y formas expresivas del movimiento.
3. *Comprensión cultural*: el hombre se mueve para comprender, respetar y fortalecer su herencia cultural.

Otro intento por delimitar los posibles ámbitos de la actividad física, en cuanto a objetivos educativos, es el realizado por Harrow (1978) quien considera la existencia de seis factores:

- Los movimientos reflejos
- Los movimientos naturales o fundamentales
- Las aptitudes perceptivas

- Las aptitudes físicas
- Las habilidades motrices
- La comunicación no verbal

A la luz de las opiniones de los autores expuestos, podríamos circunscribir los ámbitos de la actividad física, pero nos queda por dilucidar su posible objeto de estudio o caracterización estructural.

Siguiendo a Parlebas (1971) comprobamos que lo sitúa en las conductas motrices en cuanto educación, definiendo de esta forma un ámbito de comportamiento motor o de acción motriz, a través del cual el individuo manifiesta sus posibilidades del movimiento que se denomina involuntario o reflejo, ya que no depende de su voluntad.

Para Vigarello (1978) el objeto propio de la actividad física no sería las conductas motrices sino su modificación, la evaluación de una determinada influencia, la determinación de una práctica, lo que en cierta medida le sitúa en el ámbito del entrenamiento.

En un intento aproximativo de síntesis de los distintos parámetros en torno a los cuales articular los factores que constituyen el objeto propio de la actividad física, incluiríamos los siguientes:

- ◇ La *capacidad de ejecución*, o desarrollo de la facultad de realizar movimiento a partir de la propia evolución física por maduración de la fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad y coordinación, o por el entrenamiento de las mismas.
- ◇ La *adquisición y desarrollo de una inteligencia motriz*, que posibilite al individuo la comprensión y el análisis de todos y cada uno de los movimientos que realiza, el significado y la razón de su realización, el por

qué de un comportamiento motor inteligente y no automático y repetitivo, el aprendizaje de la capacidad para elegir el movimiento adecuado para cada situación y en cada momento.

- ◇ La *vigencia integral del movimiento*, y la asunción personal de la conducta corporal, unida al mundo de la inteligencia de los movimientos, comporta la identificación con el propio cuerpo, la superación del mismo como un reto, una aventura de vida que hace dar un sentido humano a la acción corporal.
- ◇ La *fruición o disfrute por el movimiento*, la vivencia del componente lúdico que la actividad física proporciona y posibilita a través del juego y la práctica desinteresada y placentera, la posibilidad de un placer funcional que representa la práctica de la actividad física.
- ◇ La *capacidad de expresión* o expresividad en la que se asienta una de las bases de la dimensión social del hombre, al posibilitarle transmitir sensaciones, sentimientos, y fantasías contenidos en el mundo de la expresión corporal, del que la mímica, la danza y el teatro son sus más significantes expresiones.
- ◇ La *interacción motriz* o vivencia y realización de movimiento en una situación de participación grupal en la que el movimiento comportamental de cada uno siempre estará sometido y dependerá del movimiento de los demás participantes, como ocurre en el juego deportivo de equipo, en el que no es posible lograr los objetivos pretendidos sin la colaboración presencial de los otros.

La situación y delimitación de un posible corpus de la actividad física representa el primer eslabón de una cadena o punto de partida en el que necesariamente debemos de situarnos para poder comprender y posteriormente desarrollar lo que puede ser la conducta lúdica del hombre y también lo que el

deporte representa dentro del amplio mundo que encierra o contiene el hombre que es capaz de moverse o que se mueve.

Juego y deportes son dos de los posibles comportamientos motores del hombre y encierran una significación cultural de una riqueza extraordinaria que requieren una explicación por nuestra parte para con ello hacer posible la delimitación y el alcance de nuestro trabajo.

2.1.2. El juego

El estudio de la actividad lúdica del hombre es algo que ha ocupado a etnólogos, sociólogos, psicólogos... y todos han evidenciado la importancia que tiene el elemento lúdico en la vida personal y social de todos los hombres, en todas las épocas y en todas las latitudes.

El juego es, por tanto, una constante de la cultura de los pueblos, del que puede cambiar la forma de manifestarse, pero que siempre está presente entre los mismos. La universalidad de juego lo designa como un elemento fundamental de la condición humana. El juego es una invariante humana.

Definir y delimitar el concepto **juego** resulta una tarea ardua y compleja, tanto por la amplitud del ámbito que le es propio como por la diversidad de teorías y concepciones que del mismo existen, pero no por ello nos deja de parecer necesario e interesante hacer un intento por aproximarnos a dicho concepto y a las principales teorías que del juego se han elaborado.

Uno de los procedimientos de análisis que se suele emplear para determinar lo que es juego, suele ser el considerarlo como la antítesis de la seriedad, como lo opuesto del trabajo. Pero resulta evidente que la ausencia de seriedad no es suficiente para definir lo que es juego.

Contraoponer juego y seriedad no deja de ser una elementalidad que no resiste el análisis, por carecer de fundamentos y olvidar que el hombre que juega adopta una actitud ante el mismo profundamente humana y responsable, en la que pone en juego todo su ser de una manera libre y desinteresada no exenta de compromiso personal.

Una pormenorización de las teorías del juego las encontramos en Luzuriaga (1966) quien considera un total de siete, representadas por diferentes autores a algunos de los cuales ya nos hemos referido, pero que pese a ello vamos a relacionar a continuación:

- # **Teoría del recreo o pasatiempo**, defendida por Schiller para quien el juego es una actividad en la que no se trata de satisfacer necesidades naturales sino que su finalidad es la recreación.
- # **Teoría del sobrante de energía**, desarrollada por Spencer fundamentándose en Schiller, y para quien el niño descarga en el juego la energía sobrante que ha acumulado en su organismo.
- # **Teoría del atavismo**, defendida por Stanley Hall, para quien el juego es un rudimento de las actividades de las generaciones anteriores que persisten en el niño, que se explica de acuerdo con la concepción del desarrollo del niño como una recapitulación breve de la evolución de la raza.
- # **Teoría catártica y del ejercicio complementario**, defendidas ambas por Carr, en el primer caso, los impulsos preexistentes que pueden ser nocivos y con tendencias antisociales son liberados mediante el juego; en la segunda, el juego tiene por finalidad conservar los hábitos nuevamente adquiridos, refrescándolos.
- # **Teoría de la ficción**, definida por Claparède que fija con claridad que el

juego es “libre búsqueda de fines ficticios”, cuando las circunstancias reales no son de naturaleza que puedan satisfacer las tendencias profundas.

La componente sociológica aunque no podamos considerarla como una teoría explicativa del juego, es algo que no nos resultaría difícil justificar y fundamentar y de hecho son varios los autores que así lo han expuesto y desarrollado entendiendo que el juego es un factor sustantivo que nos permite comprender y explicar muchos de los hechos sociales que marcan y determinan la vida social del hombre.

Si procedemos al análisis de algunos de los trabajos, que relacionados con el juego han producido diferentes autores, podemos comprobar esta vertiente social del juego.

Así, para Elkonin (1980, pp. 22), *“el juego es una variedad de práctica social consistente en reproducir en acción, en parte o en su totalidad, cualquier fenómeno de la vida al margen de su propósito práctico real; la importancia social del juego se debe a su función de entrenamiento del hombre en las fases tempranas de su desarrollo y en su papel colectivizador”*. Añadiendo posteriormente una nueva consideración de no-utilidad de dicha acción, cuando dice que *“es una actividad en la que se reconstruye sin fines utilitarios directos las relaciones sociales”*.

Para Bekkoff (1986, pp. 26), *“el juego social es el comportamiento que se observa en las interacciones sociales que comportan una disminución de la distancia social entre los protagonistas, en ausencia de toda investigación social de comportamiento agonístico (defensivo/ofensivo o pasivos/sumisos) por parte de los miembros de una diada, tríada, etc., aunque tales acciones puedan ocurrir como actos derivados durante el juego”*, con lo cual el juego se convierte en toda una forma de comportamiento social regulador de las relaciones que se establecen entre los individuos participantes en él.

Desde una perspectiva en la que se pretende explicar al juego como un factor de la conducta individual y social del individuo y como algo sustantivo para poder entender una de las partes de la dimensión humana del hombre; nos encontramos con la delimitación del juego infantil hecha por Zapata (1970, pp. 326) al considerarlo como *“medio de expresión, instrumento de conocimiento, factor de socialización, regulador y compensador de la afectividad, un efectivo instrumento de desarrollo de la estructura del movimiento; en una palabra, resulta medio esencial de organización, desarrollo y afirmación de la personalidad”*.

Aquí nos encontramos con un nuevo parámetro, que para nosotros resulta de interés, cual es el afirmar que el juego es un instrumento de desarrollo de las estructuras del movimiento como ejercicio preparatorio para la vida.

Un intento de integración de teorías, a la hora de definir al juego, lo encontramos en Blanchard y Cheska (1986, pp. 29) quienes dicen que el juego *“es una forma de comportamiento que incluye tanto dimensiones biológicas como culturales, que se define difícilmente por eliminación de los demás comportamientos, pero que se distingue por una variedad de rasgos. Es agradable, intencional, singular en sus parámetros temporales, cualitativamente ficticio y debe su realidad a la irrealidad”*.

Las distintas teorías del juego y definiciones del mismo que hasta ahora hemos analizado nos presentan una diversidad de interpretaciones y rasgos distintivos que abarcan un amplio abanico de posibilidades explicativas de lo que el juego es y constituye. Pese a todo, un intento por tratar de aproximarnos a concretar cuales podrían ser los rasgos más característicos del juego no nos parece vano.

Siete son a nuestro entender los rasgos, que a la luz de las delimitaciones conceptuales dadas por los diferentes autores, presenta el **juego**:

- **Acción libre:** el jugador que participa en un juego lo hace siempre de forma voluntaria y libre, sin que medie ninguna obligación; cuando esto ocurre, el juego pierde una de sus características esenciales.
- **Placer,** disfrute por la acción, recreación, pasatiempo, acto de gratificación que el individuo realiza para vivir y experimentar dicha sensación.
- **Fin en sí mismo:** no precisa de justificación fuera de sí, sino que puede ser considerada como una actividad autotélica, con independencia de que pueda cumplir otras finalidades.
- **Un mundo aparte,** una realización sustitutiva de deseos, un lugar fantástico; el juego está situado en un lugar intermedio entre el interior de la persona y la realidad objetiva.
- **Expresión del comportamiento personal:** actividad simbólica, actividad estética, búsqueda, escenario imaginario, representación figurativa.
- **Gasto de energía,** necesidad biológica, instinto, superación personal.
- **Acto social** que permite una reconstrucción de la interrelación humana, preparación para la vida adulta, instrumento de conocimiento, forma de conservar la tradición.

Este conjunto de parámetros configura esa manifestación de la cultura y del ser personal que denominamos **juego**.

A todo ello cabe añadir otra característica que para determinados autores resulta controvertida, pero que otros aceptan sin reserva y como sustantiva, que es la **existencia de reglas**. Para nosotros la regla no constituye un factor imprescindible, pero su presencia no desvirtúa la esencia del juego, sino que en algunos casos posibilita una diferenciación o tipificación de un modelo de juegos.

Esta regla, posible pero no del todo necesaria para definir lo que es el concepto de juego, cuando hablamos de un determinado modelo de estos como es el deporte, se hace del todo imprescindible.

2.1.3. El deporte

El deporte es una entidad multifuncional que concierne a diversos aspectos de la vida humana y social, que ha sido analizado desde puntos de vista muy diversos, que siempre han pertenecido al ámbito de la cultura, aunque no haya sido entendido así, y que últimamente empieza a participar también del ámbito científico, como una variante significativa de los objetivos generales de la ciencia.

En la actualidad el deporte es estudiado desde la fisiología, la biomecánica, la educación, la dinámica de grupos, la historia... pero en muy pocos casos desde su especificidad, debido quizás a una falta de delimitación conceptual de lo que el deporte es en sí mismo como una realidad incuestionable.

Definir qué es deporte y cuáles son los rasgos que hacen posible su caracterización estructural es una tarea que ha sido emprendida por diversos autores y desde diversas perspectivas y áreas de conocimiento, pese a lo cual no parece existir aún un acuerdo a la hora de delimitar estos rasgos.

Haciendo uso de dos documentos, que creemos básicos en el intento por realizar una aproximación al concepto deporte, de Cagigal (1959) y Piernavieja (1985) vamos a intentar ofrecer una referencia, de lo que a la luz de los mismos y de acuerdo con las opiniones de los diferentes autores considerados en dichos documentos, puede ser entendido como deporte.

Contrariamente a lo que suele ocurrir de situar el origen del término actual deporte en el vocablo inglés *sport*, el mismo se encuentra por primera vez escrito

en un poema de siglo XI de la lengua provenzal de Guilhem de Peitieu (Guillermo de Poitiers, 1071-1127) y su etimología, cuyos vocablos son el antiguo francés *deport*, en el provenzal *deport* y en el castellano antiguo *depuerto*, se encuentra en el latín *deportare*. Así, la palabra deporte comienza a sustituir al antiguo *depuerto* a partir del siglo XIV o XV.

Esta palabra, con un sentido de divertimento o distracción recreativa, se extendió por las regiones de Francia, pasó a Inglaterra y se incorporó a la lengua sajona, siendo devuelta al continente con matizaciones.

En la actualidad el término deporte es empleado de forma genérica para designar a un tipo de actividad física que presenta unas características determinadas, pero sin que su definición sea explícita y aceptada de forma genérica. Distintos autores y organismos han ensayado la elaboración de dicha definición con resultados dispares, aunque con determinadas coincidencias.

Uno de estos intentos de delimitación del concepto deporte ha sido hecho por Cagigal (1959, vol. 1, pp. 16) para quien “*el deporte es divertimento liberal, espontáneo, desinteresado, en y por el ejercicio físico entendido como superación propia o ajena, y más o menos sometido a reglas*”. De dicha definición cabe destacar como características más significativas la de **diversión**, **ejercicio físico**, **competición** y **reglas**, pretendiéndose con ello hacer una integración entre la competición originaria del deporte en la que la diversión o pasatiempo era su fundamento primero y alguna de las actuales como son la de competición y reglamentación.

Para Diem (Cagigal, 1976, pp. 47) “*el deporte es un juego portador de valor y seriedad practicado con entrega, sometido a reglas, integrador y perfeccionador, ambicioso de los más altos resultados*”. Estableciendo coincidencias con la anterior definición en cuanto es una actividad de juego sometida a reglas. Añade como nuevo factor la idea de **superación** y

perfeccionamiento.

Una aproximación a la posible función educativa del deporte la encontramos en Söll (Magnane, 1964, pp. 80) para quien *“el deporte es una actividad libre y sin objetivo, pero realizada sistemáticamente y según reglas determinadas: una actividad de la totalidad del hombre, de movimiento corporal ejercida en competición y en colectividad que primariamente sirve para la ejercitación y educación del cuerpo, pero finalmente tiene también presente la formación de toda la personalidad”*. En ella se dan las características de ejercicio físico, competición y reglas, y de la que se desprende una concepción dualista del hombre, al decir que en principio sirve para la **educación del cuerpo**, pero finalmente tiene presente la **formación de toda la personalidad**.

Para el precursor del deporte, en cuanto restaurador de las Olimpiadas, Pierre de Coubertin (1959, pp. 38) *“el deporte es culto voluntario y habitual del intensivo ejercicio muscular, apoyado en el deseo de progreso y que puede llegar hasta el riesgo”*. Aquí el **riesgo** y la **superación** aparecen como elementos básicos, y sin embargo las reglas no son consideradas como intervinientes, mientras que para los anteriores autores constituía condición necesaria.

Es en la necesidad de la participación de las reglas donde cabe centrar una de las características básicas del deporte moderno, pues no parece posible que ateniéndonos a la evolución e implantación del concepto deporte en el mundo actual, pueda ser entendido éste sin la existencia de las reglas, dado que ellas son las que determinan en gran medida su estructura y lógica interna.

Unido a las reglas, en el deporte moderno está presente un nuevo factor, constituido por la institucionalización del mismo, es decir, la existencia de federaciones responsables de su organización y desarrollo; esta institucionalización es para Parlebas uno de los parámetros que necesariamente ha de ser tenido en cuenta para poder definir qué es deporte y poderlo diferenciar de

otras actividades de tipo físico y competitivo que no deben ser consideradas como tal. Situado en esta perspectiva el deporte es una situación motriz de competición institucionalizada. Estos tres parámetros, **acción motriz**, **competición reglada** e **institucionalización** serían los que determinan al deporte como tal.

En esta somera aproximación al concepto **deporte**, deducimos que nació como ejercicio físico con una finalidad de recreación y pasatiempo, pero a lo largo de su devenir histórico ha ido incorporando nuevos elementos a su realidad práctica que lo fueron configurando y caracterizando hasta llegar a ser lo que es en la actualidad.

Siguiendo a los autores que anteriormente hemos considerado y haciendo una síntesis de los mismos, podemos decir que los rasgos que nos permiten aproximarnos al concepto deporte se sitúan en los siguientes aspectos:

- **Situación motriz:** realización de una actividad en la que la acción o movimiento, no sólo mecánica, sino también comportamental, debe necesariamente estar presente y constituir parte insustituible de la tarea.
- **Juego:** participación voluntaria con propósitos de recreación y con finalidad en sí misma.
- **Competición:** deseo de superación, de progreso, de rendimiento elevado, de vencerse a sí mismo en cuanto conseguir una meta superior con relación al tiempo, la distancia..., o vencer al adversario.
- **Reglas:** para que exista deporte deben existir reglas que definan las características de la actividad y su desarrollo.
- **Institucionalización:** requiere reconocimiento y control por parte de una instancia o institución generalmente denominada federación que rige su

desarrollo y fija los reglamentos de juego.

El deporte, así caracterizado, pierde alguno de los rasgos que son esenciales al juego como pueden ser un mayor grado de fantasía y la no presencia de reglas, y adquiere otros como son el ejercicio físico y la institucionalización.

2.1.4. Los deportes de equipo

Situados ya en lo que consideramos como deporte, vamos a intentar una aproximación al concepto **equipo** para proceder a su análisis en el ámbito del deporte.

La palabra equipo tiene al parecer su origen en la idea de atuendo o ropa que usaban los navegantes cuando se embarcaban, pero también se denominaba equipo a los grupos de trabajadores que necesitaban de un determinado instrumento o material para poder realizar su trabajo.

Por ello durante mucho tiempo el equipo ha sido un término limitado al mundo del trabajo material, sólo en algunos casos se emplea en relación a los juegos en grupo.

El estudio del equipo, como grupo de personas unidas para la consecución de un fin común, ha sido siempre una preocupación desde la antigüedad. Tanto Platón en **La República**, como Aristóteles en **La Política**, ya hacen referencia a él. Pero es en este siglo, a partir de los años 30, cuando el término equipo adquiere importancia social y se pone de moda en diversos sectores y niveles de responsabilidad muy variados (equipo de investigadores, equipo pedagógico, equipo de enlace, etc.)

El diccionario (R.A.E., 1992) dice que el **equipo deportivo** es “*cada uno*

de los grupos que se disputan el triunfo en ciertos deportes”, interpretación muy restringida que sólo incluye a un modelo de equipo únicamente referido a la competición dual o de enfrentamiento entre adversarios, que no responde a lo que realmente es o puede ser un equipo deportivo.

Un estudioso del movimiento humano desde sus vertientes, filosófica, antropológica y educativa Cagigal (1979b) dice que el equipo deportivo constituye un paradigma, cuyo objetivo inmediato o mediato, permanente o pasajero, cohesiona a unas cuantas personas y exige un ajuste, una coordinación, una complementariedad, nada fácil de conseguir. Con ello dicho autor caracteriza al equipo por la existencia de un objetivo común para todos los participantes y la necesidad de actuación coordinada y cohesionada, es decir, un proceso de interacción y complementariedad dinámica y cambiante.

Si apelamos al conocimiento científico, encontramos que una de sus características más sobresalientes es la tendencia a clasificar todos los eventos que ocurran dentro de su ámbito en un primer intento de demarcación. Las ciencias del deporte no son ajenas a esta necesidad y así han surgido, como en el caso de la definición del deporte, numerosas clasificaciones que, con mayor o menor acierto, intentan arrojar algo de luz sobre este problema.

Para hacernos una idea de la complejidad que implica, pensemos por un momento no sólo en la ingente cantidad de actividades físicas que se pueden conceptuar como deportes, sino en todas las variantes de un solo deporte, por ejemplo el fútbol (fútbol europeo, fútbol australiano, fútbol irlandés, fútbol americano, etc.).

Menaut (1982, pp. 18) dice que *“un equipo de juego deportivo es una estructura que, considerada en su actividad, comporta un funcionamiento que es la expresión de las transformaciones que lo caracterizan”*. Construye así una definición del equipo deportivo aproximándola a lo que hemos considerado

modelo sistémico, en el cual las transformaciones que se operan en la estructura de su actuación son las que dan la significación y el sentido de equipo al grupo de jugadores.

Para Theodorescu (1977, pp. 32), “*el equipo es un proceso organizado de cooperación, realizado por la coordinación de las acciones de los jugadores de un equipo, desarrolladas en condiciones que tienen como fin desorganizar la cooperación de los jugadores del otro equipo*”. Aquí no se expone un análisis de lo que es un equipo, sino la descripción de lo que puede ser el desarrollo de la acción de juego de un equipo deportivo, en un determinado tipo de enfrentamiento dual. Dicho de otra manera, de equipos con igual número de componentes que juegan de acuerdo con un reglamento estricto y con el objetivo claro de vencer al contrario.

Este es el modelo de competición deportiva por equipos, que ha sido elegido por las instituciones oficiales o federaciones como casi exclusivo de las actividades que desarrollan.

Lo expuesto nos sitúa ante diferentes perspectivas de aquello que se considera un equipo deportivo y en algunas de las interpretaciones de cómo se desarrolla o puede desarrollar la acción de juego de equipos, de acuerdo con el modelo de actividad que se practique.

Si consideramos al equipo como una estructura dinámica, cuyas transformaciones originadas en su actividad dependen de las interacciones de los participantes con relación a dicha estructura y al entorno o medio en el que se produce la acción, podemos considerar, en el ámbito de la actividad física, dos modelos de actuación grupal o de equipo:

- *De cooperación*: los miembros del grupo o equipo actúan en ayuda mutua para el logro del objetivo pretendido, en una situación sin

enfrentamiento directo con otro grupo o equipo que condicione o modifique el modo de actuación.

- *De cooperación - oposición:* la acción del equipo se produce en una situación de colaboración y ayuda entre los componentes de un equipo, pero su desarrollo tiene lugar ante la oposición directa de otro equipo adversario que tiene un objetivo opuesto: realizar acciones orientadas a impedir la colaboración entre los miembros del primer equipo mencionado.

Utilizando la Teoría General de Sistemas, Parlebas (1988), construye una concepción del deporte que lleva a una clasificación novedosa y que supera las limitaciones de las clasificaciones anteriores. Conceptúa el **juego deportivo** como un sistema en el cual el conjunto de elementos está en interacción unos con otros. Para poder llevar a cabo un análisis y una clasificación de la estructura de cada deporte recurre a tres criterios y dos fenómenos de interacción.

- Los **fenómenos de interacción motriz** que se producen son:

1. *Interacción del practicante con el entorno físico.*

La relación con el medio se constata por la información que el sujeto deduce sobre este medio material, con el fin de organizar sus conductas motrices.

- *Si el entorno es estable* y conocido para el sujeto que lleva a cabo la ejecución (pista de atletismo, saltos, aparatos, calles en natación, etc.), la cantidad de información dada tiende a ser nula porque no afectará directamente a la toma de decisiones para la acción motriz.
- *Si el entorno es fluctuante* y lleno de imprevistos (corrientes de ríos, mar revuelta, crestas nevadas, etc.), la cantidad de información extraíble es

considerable aunque sujeta a factores tales como el nivel de aprendizaje del sujeto y el grado de familiaridad con la situación, que ayudan a su mejor y más rápida decodificación.

2. *Interacción del practicante con los otros co-actuales.*

La interacción se produce por transmisión de códigos gestémicos y praxémicos entre los individuos que participan simultáneamente de la misma actividad motriz. La comunicación motriz está acompañada de una deducción constante de información referida al comportamiento de los distintos participantes, que pueden realizar dicha actividad en colaboración, oposición o colaboración-oposición.

- *La comunicación motriz* o interacción directa de cooperación motriz entre compañeros está caracterizada por la transmisión de un objeto (pelota, testigo, volante, tejo...), transferencia de un rol sociomotor favorable (jugador libre de marcaje) o de un puesto apreciado (cambio de esquina en el juego de las cuatro esquinas) o por una acción de solidaridad en contacto (“*melée*” en rugby).
- *La contra - comunicación motriz* o interacción directa de oposición motriz entre adversarios. Esta contra – comunicación adopta formas muy diversificadas. Se caracteriza por la transmisión antagónica de un objeto (balón), de un rol sociomotor desfavorable (jugador con marcaje), de un puesto menospreciado, por el regate – parada de esta transmisión de oposición (esquivar o bloquear un tiro), cerco de un espacio (rugby), el logro de un tanto (baloncesto, fútbol, voleibol), una ruptura aplicada a la comunicación propia del adversario (interceptación o pérdidas en fútbol, voleibol, etc.), de una oposición cuerpo a cuerpo (“*melée*” y placaje en rugby, carga en fútbol, toques en esgrima, golpes y presas en los deportes de combate),...

Las interacciones motrices anteriormente descritas inciden en las conductas lúdicas permitiendo una doble **clasificación de los juegos deportivos**:

- *Juegos Psicomotores*: aquellos en el curso de los cuales el sujeto actúa aislado, sin entablar interacción instrumental con otro co-participante. El ejecutante o deportista se enfrenta solo al entorno y desde éste parte la incertidumbre informativa que influye en su acción motriz.
- *Juegos Sociomotores*: los que generan interacciones motrices entre co-participantes. Se introduce una incertidumbre informativa debida al comportamiento de los otros. Cada acción de un miembro del equipo posee una carga sociomotriz. El jugador debe detectar continuamente la información incluida en los comportamientos de los co-participantes. A la incertidumbre provocada por los co-participantes, en algunas ocasiones hay que añadir la proveniente del entorno (escalada, espeleología, vela, etc.).
- Parlebas tiene en cuenta tres **criterios de análisis** para llevar a cabo la construcción de la estructura de clasificación de los juegos deportivos:

I (presencia de incertidumbre informativa procedente del entorno)

P (co-acción con compañero/s)

A (co-acción contra adversario/s)

(ϕ) Junto a los criterios anteriores establece una ausencia de criterios.

En el *Gráfico 2.1* se muestra una clasificación atendiendo a estos criterios, y manteniendo una relación de mayor a menor en orden descendente.

	(P, A, I) - regatas con tripulación - carreras ciclistas en equipo... - juegos en plena naturaleza...	
(P, I) - escalada, espeleología encordada - canoa – kayak en equipo - vela - circuitos en plena naturaleza	(A, I) - cross, moto-cross - vela en solitario - carrera ciclista en carretera	(P, A) - deportes colectivos: <i>hockey sobre patines, fútbol, voleibol, etc.</i> - dobles en tenis - carrera de relevos fuera de calles - juegos deportivos tradicionales: ...
(I) - esquí - vela, canoa – kayak (en solitario) - escalada, espeleología, orientación submarina (individual) - windsurf, vuelo libre	(P) - patinaje por parejas - remo - carrera de relevos en calles - trineos, bobsleigh	(A) - deportes de combate: lucha, yudo, boxeo, etc. - esgrima: florete, espada, sable... - tenis, tenis de mesa (simples) - carreras de medio fondo y fondo
	(φ) - atletismo: saltos, lanzamientos, ... - aparatos, trampolín, patinaje, ... - natación	

Gráfico 2.1. Clasificación de los juegos deportivos (Parlebas, 1980, pp. 74)

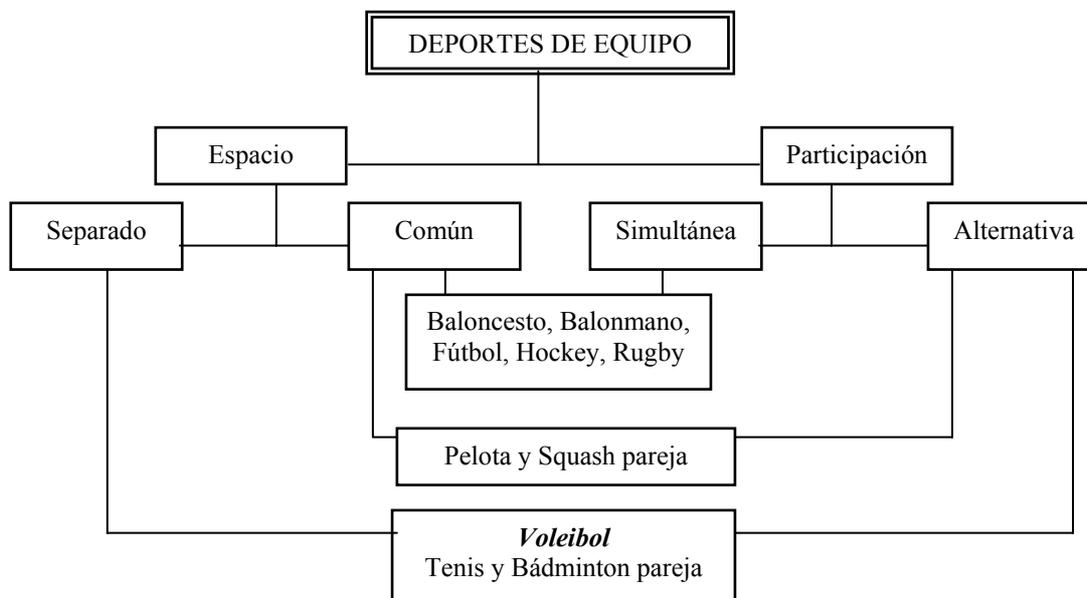


Gráfico 2.2. Clasificación de los deportes de cooperación-oposición (Hernández Moreno, 1994a, pp. 30)

Por lo que respecta a los deportes de cooperación/oposición, también denominados deportes sociomotores, Hernández Moreno establece tres grupos (*Gráfico 2.2*). En el primero de ellos se englobarían aquellos que se ejecutan en espacios comunes y con una participación simultánea (baloncesto, balonmano, fútbol, hockey y rugby). En el segundo grupo se realizan en espacios comunes, pero su participación es de carácter alternativo (pelota y squash pareja). Y en el tercero de los grupos establecidos incluye aquellos deportes que se juegan en espacios separados y su forma de participación es alternativa (*voleibol*, tenis y bádminton en la modalidad de dobles).

Siguiendo los estudios de Parlebas, Hernández Moreno y Blázquez (1986), introdujeron en dicha clasificación, dos nuevos elementos, uno está referido a la forma de utilizar el espacio, pudiendo ser común o separado, y el otro a la forma de participar los jugadores respecto al móvil, pudiendo ser ésta alternativa o simultánea.

Atendiendo al grupo de deportes de cooperación – oposición en el que habíamos ubicado al voleibol, se encuentran, tras la inclusión de éstos dos nuevos parámetros, tres subgrupos de deportes de equipo o juegos deportivos colectivos. El primero está formado por aquellos deportes que desarrollan su acción en un espacio común y con participación simultánea sobre el móvil, es decir, que los dos equipos pueden actuar sobre el balón sin esperar la acción final del adversario.

El segundo subgrupo lo constituyen aquellos deportes que aunque poseen un espacio de juego común para los dos equipos, intervienen sobre el móvil o pelota de forma alternativa, no pudiendo un equipo hacerlo hasta el final de la acción del otro. Ejemplo de este tipo de deportes son todos los de pelota jugada contra un frontón o pared.

En el tercer grupo, nos encontramos con aquellos deportes cuya acción se desarrolla en un espacio separado y con la participación sobre el móvil de forma

alternativa. Habitualmente una red divide en dos el campo de juego, situándose cada uno de los dos equipos a uno y otro lado de la misma, y con una intervención sobre el balón en la que primero actúa un equipo y el otro debe esperar la respuesta antes de intervenir, por ejemplo, en voleibol.

Según todo esto, **el Voleibol es un deporte de cooperación - oposición en un medio estable, que se juega en espacios separados y con participación alternativa de los equipos participantes.**

2.2. La acción de juego en el voleibol

El análisis del desarrollo de la acción de juego de los deportes, nos lleva a distinguir características estructurales que determinan su lógica interna y que son independientes de las características personales de los jugadores que las ejecutan. Por eso, haremos nuestro abordaje al tema desde el planteamiento que realiza José Hernández Moreno (1994a), que enumera como parámetros configuradores de la estructura funcional de los deportes a los siguientes:

- El reglamento o reglas de juego
- La técnica o modelos de ejecución
- El espacio de juego y su utilización
- El tiempo deportivo
- La comunicación motriz
- La estrategia motriz

2.2.1. El reglamento o reglas de juego

La mayoría de los autores que estudian el juego, desde cualquier

perspectiva que lo hagan, consideran como una de las características definitorias del mismo la existencia de unas determinadas reglas que en gran medida configuran su lógica interna y la consiguiente forma de desarrollo de la acción de juego.

Huizinga (1972) dice que el juego es una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales, según REGLAS absolutamente obligatorias, con lo que no sólo es la acción de juego la que aparece como reglada, sino también el espacio – tiempo en el que ésta tiene lugar.

Para Hernández Moreno (1994a, pp. 53), “*el reglamento es un conjunto o sistema de reglas y normas con una lógica intrínseca que marca los requisitos necesarios para el desarrollo de la acción de juego que determina en parte la lógica interna del deporte que regula*”.

Por la característica de nuestro estudio podemos resumir la totalidad de los contenidos de los reglamentos deportivos en dos bloques:

- 1) aspecto formal del juego
- 2) desarrollo de la acción de juego.

Con este criterio coinciden varios autores, como Delaunay (1976), Theodorescu (1977), Menaut (1982), Bayer, (1986) y Hernández Moreno (1994a).

2.2.1.1. Aspecto formal del juego

◦ Características y dimensiones del espacio de juego (*Gráfico 2.3*)

- a) *Área de juego*: El área de juego incluye la cancha de juego y la zona libre.

Debe ser rectangular y simétrica.

- b) *Dimensiones*: La cancha de juego es un rectángulo de 18 x 9 mts rodeado por una zona libre con un mínimo de 3 mts de ancho por cada lado. El espacio libre de juego es el espacio por encima del área de juego libre de cualquier obstáculo. El espacio libre de juego debe medir un mínimo de 7 mts de altura desde la superficie de juego. Para Competiciones Mundiales de la FIVB, la zona libre debe medir un mínimo de 5 mts desde las líneas laterales y 8 mts desde las líneas de fondo. El espacio libre de juego debe medir un mínimo de 12,5 mts de altura desde la superficie de juego.
- c) *Superficie de juego*: La superficie debe ser plana, horizontal y uniforme. No debe presentar ningún peligro para los jugadores. Está prohibido jugar sobre superficies rugosas o resbaladizas. Para las Competiciones Mundiales y Oficiales de la FIVB, sólo se permite una superficie de madera o sintética. Cualquier superficie debe ser previamente homologada por la FIVB.

° Descripción del balón

El balón debe ser esférico, con una cubierta de cuero flexible o cuero sintético y una cámara interior de caucho o material similar, de color claro y uniforme o una combinación de colores aceptada por la FIVB; de 65 - 67 cm de circunferencia; 260 – 280 g de peso y una presión interior de 0,30 a 0,325 kg/cm².

MEDIDAS DEL CAMPO DE VOLEIBOL
(modificaciones aprobadas por la FIVB)

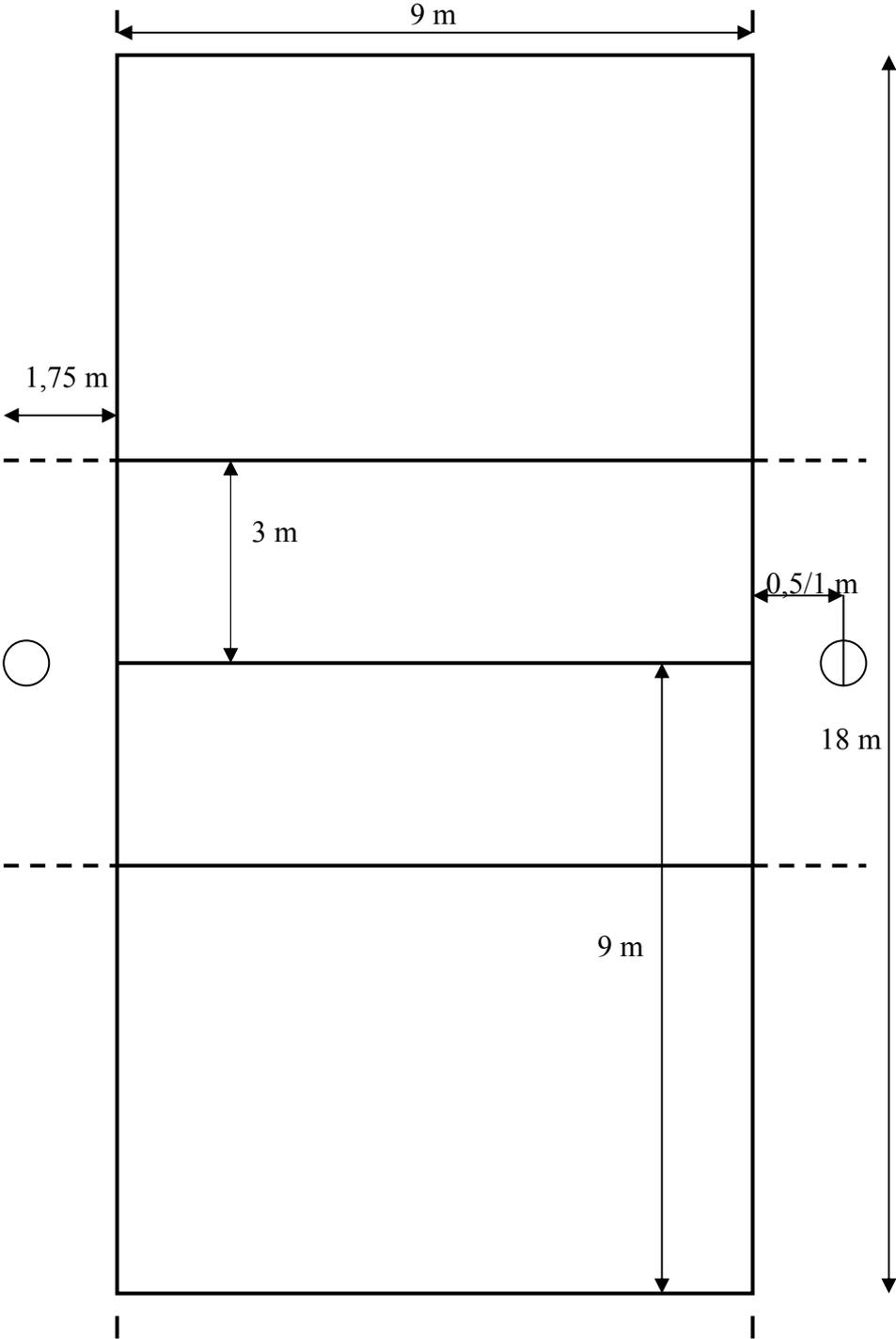


Gráfico 2.3.

◦ Descripción de los materiales complementarios que se usan en el juego

- a) *Una red* de 1 m de ancho por 9,50 m de largo, hecha de malla de cuadros de 10 cm de lado. Colocada verticalmente sobre la línea central, su borde superior está a 2,43 m de altura para los hombres y a 2,24 m para las mujeres.
- b) *Dos bandas laterales blancas* de 5 cm de ancho colocadas verticalmente en la red, encima de cada línea lateral.
- c) *Dos antenas flexibles* de fibra de vidrio de 1,80 m de largo ajustadas a las bandas laterales de la red, para delimitar el espacio de paso del balón.
- d) *Dos postes* redondos y pulidos de 2,55 m de altura que sostienen la red y están colocados a 0,50 – 1,00 m de cada línea lateral.

◦ Número de jugadores que participan en el juego, forma en que éstos pueden intervenir en él y su indumentaria

- a) Un equipo estará compuesto por un máximo de 12 jugadores; uno de los cuales puede ser un jugador especializado: “líbero”.
- b) Debe haber siempre 6 jugadores por equipo en juego, que de acuerdo a la formación inicial del set deben respetar el orden de rotación hasta finalizar el mismo.
- c) Las posiciones de los jugadores son: 4, 3, 2, los delanteros; 5, 6, 1, los zagueros. En el momento del saque, cada jugador debe estar colocado de tal manera que no cometa falta en el orden de rotación ni de posición en relación a sus compañeros. Una vez efectuado el saque, pueden desplazarse y ocupar cualquier posición en su propia cancha y en la zona libre.
- d) Se permite un máximo de 6 sustituciones por equipo en cada set, pero al reingresar el jugador de la formación inicial sustituido debe volver a su posición reemplazando a su sustituto, que puede entrar en el juego sólo una vez por set.
- e) La indumentaria consiste en camiseta (numerada del 1 al 18), pantalón corto, calcetines y zapatos deportivos, con color y diseño uniforme, excepto el

líbero, que debe contrastar.

◦ Responsables del equipo

- a) *Capitán*
- b) *Entrenador*
- c) *Entrenador asistente*
- d) *Delegado*

◦ Forma de puntuar y cómo ganar o perder

- a) Cada vez que un equipo comete falta en el juego, pierde la jugada y el equipo contrario gana un punto.
- b) Un set (excepto el 5º), lo gana el equipo que primero anota 25 puntos con una ventaja mínima de 2 puntos.

◦ Duración del encuentro, las partes que lo conforman

El encuentro se desarrolla hasta que un equipo consigue ganar 3 sets. En caso de empate 2 – 2, el set decisivo (5º set) se juega a 15 puntos con una ventaja mínima de 2 puntos.

◦ Los responsables de aplicar el reglamento durante la competición

El cuerpo arbitral para un encuentro se compone por:

- a) *Primer árbitro*
- b) *Segundo árbitro*
- c) *Anotador*
- d) *Jueces de línea*

◦ Protocolos para el control del juego

- a) *Planilla de alta de los miembros del equipo: jugadores, entrenadores,...*
- b) *Hoja de rotación: con la formación inicial.*
- c) *Acta del encuentro.*

2.2.1.2. Desarrollo de la acción de juego

- Formas de jugar y de intervenir sobre el balón

El balón puede tocar en cualquier parte del cuerpo. Debe ser golpeado, sin ser retenido, acompañado, levantado, empujado o lanzado. Puede rebotar en cualquier dirección. El balón puede tocar varias partes del cuerpo, con tal que los contactos se sucedan simultáneamente y durante una misma acción.

Cada equipo debe jugar dentro de su propia área y espacio de juego. Sin embargo el balón puede ser recuperado desde más allá de la zona libre. Cada equipo tiene derecho a un máximo de tres toques (además del bloqueo), para jugar el balón, si utiliza más de tres toques comete falta (se consideran toques los intencionales i/o accidentales).

- El inicio y las reanudaciones del partido

Se debe realizar un sorteo en presencia de los dos capitanes antes del partido, para decidir el primer servicio y qué lado de la cancha ocupará cada equipo.

Establece diez minutos para la sesión de calentamiento de los equipos en red y, en general, todas las posibilidades de interrupción y reanudación del juego.

- Balón en juego y fuera de él

El balón está en juego desde el golpe de saque autorizado por el primer árbitro. La jugada termina con el silbato del árbitro. El balón se considera “dentro” cuando toca el piso dentro de la cancha, incluyendo las líneas de delimitación. El balón está “fuera” cuando la parte del balón que toca el piso está completamente fuera de los límites que delimitan la cancha, toca un objeto fuera de la cancha, el techo, una persona que no toma parte en el juego, la antena, cuerdas, postes o la red misma fuera de las bandas laterales, o pasa totalmente el plano vertical de la red, o parcialmente fuera del espacio de paso.

◦ Formas de participación de los jugadores

Los jugadores que están en campo podrán golpear el balón en forma alternada con cualquier parte del cuerpo, o en forma consecutiva el jugador que ha realizado un bloqueo, hasta tres veces antes de enviarlo al campo contrario. Los que están como suplentes podrán participar sustituyendo a los que están en el campo, pudiendo realizarse seis sustituciones como máximo. El “libero” podrá participar reemplazando a cualquiera de los jugadores zagueros, hasta que este por rotación deba pasar a delantero donde volverá al campo el jugador que figura en el orden de rotación, para volver a participar deberá transcurrir una jugada.

◦ Formas de relacionarse con sus compañeros

Se permite la comunicación entre miembros del equipo durante el encuentro.

◦ Formas de relacionarse con el equipo adversario

Los participantes deben comportarse respetuosa y cortésmente hacia los adversarios, dentro del espíritu del *juego limpio*.

◦ Posibilidades de utilización del espacio de juego

Cada equipo debe jugar dentro del área de juego (su propio campo y zona libre). El balón puede, sin embargo, ser recuperado desde más allá de la zona libre.

◦ Penalizaciones a las infracciones de juego

Serán sancionadas con pérdida de la jugada:

- a) Situación de juego del balón. (“dentro” / “fuera”)
- b) Faltas en el contacto con el balón.
- c) Faltas del jugador en la red.
- d) Faltas en el saque y posiciones.
- e) Restricciones al golpe de ataque.
- f) Faltas en el bloqueo.

- g) Solicitudes improcedentes.
- h) Sanciones por demora.

En conclusión, **las reglas del voleibol, aunque normalizan y regulan las actitudes y comportamientos de los jugadores, no hacen referencia a los procesos o pasos para lograr la finalidad del juego, es decir, conseguir el punto. Los aspectos estratégicos, técnico-tácticos, metodológicos, etc., quedan librados a la iniciativa y creatividad de entrenadores y jugadores, que a través de sus conocimientos y experiencias, provocan el discurrir y la evolución del juego.**

2.2.2. La técnica o modelos de ejecución

Una de las más destacadas características que presenta el voleibol, es la exposición permanente a situaciones cambiantes con una gran presión temporal. Es decir, una sucesión continua de problemas de distinta índole, que obligan a los participantes en el juego a respuestas de adaptación variables con escaso tiempo para su resolución.

Bajo este enfoque vamos a considerar la técnica como la respuesta óptima de adaptación por parte del jugador a los problemas que genera el desarrollo del juego, con intervención integrada de factores de percepción, decisión, ejecución y evaluación.

La **técnica** es definida por el Diccionario de la Lengua Española (1992) como “conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte”.

Theodorescu (1977) dice que las acciones individuales constituyen procedimientos técnicos integrados que tienen una estructura específica que se

desarrolla bajo la protección de un proceso diferenciado de pensamiento, al que llama convencionalmente pensamiento estratégico.

Por lo tanto, **la acción del jugador no tendrá sentido más que cuando se la relaciona con el juego, y pasa a ser un medio para resolver un problema táctico.**

Por ejemplo en el voleibol, el colocador además de realizar correctamente el gesto técnico adecuado (1º, 2º, 3º tiempo, combinaciones,...), deberá darle el sentido táctico que permita realizar el golpe de ataque en las mejores condiciones de superioridad sobre el bloqueo y defensa del equipo adversario.

2.2.3. El espacio de juego y su utilización

El lugar o espacio de acción donde se desarrolla el juego del voleibol posee unas características constantes: es cerrado e institucionalizado (está fijado y limitado por unas reglamentaciones previamente aceptadas).

Para Hernández Moreno (1994a, pp. 61), *“una de las características más significativas del deporte está representada por el espacio de acción o espacio de juego... Todos los deportes se asientan sobre una definición del espacio que los inserta en un cuadro de referencia y en un lugar de acción. La acción de juego se desarrolla en el interior de un espacio con fronteras claramente definidas, fuera de las cuales el juego no tiene sentido”*.

.....

“El espacio de juego, está dividido en sub-espacios, áreas y zonas diversas, las cuales están afectadas por privilegios que condicionan el comportamiento motor de los participantes y caracterizan a las diferentes especialidades, dándoles un carácter original”.

En el voleibol esto se observa claramente si analizamos algunos jugadores especialistas en relación con las zonas donde se desenvuelven:

Colocador: las exigencias del juego actual en el que destacan sobre todo los ataques combinados, requieren como constructor de la táctica de ataque a un jugador de gran calidad en el pase del balón y al mismo tiempo, de una capacidad imaginativa sin límites para lograr efectividad. Por otra parte, según la rotación del equipo, debe cumplir con tareas de bloqueo cuando está en zona de ataque, y de defensa cuando es zaguero, lo cual exige de él un jugador con excelente riqueza motriz, especialmente, gran desarrollo de las capacidades coordinativas y dominio de la atención, visión periférica y una alta estabilidad emocional, que le permitan adaptarse a las situaciones complejas del juego.

Atacantes principales: son los atacantes rápidos especializados que inician entre el 85 y el 90 % de las combinaciones en el centro de la red; (entiéndase atacadores y bloqueadores), tienen elevada distribución de la atención y buena memoria motriz.

Atacantes auxiliares: atacan desde posición 2 y 4; participan en los ataques combinados; son buenos bloqueadores y defensores de campo.

Atacante auxiliar especial: juega opuesto al colocador, por lo que debe tener calidad en la realización del segundo pase si la situación lo requiere; logra rendimiento aceptable en la defensa pero bueno a notable en el bloqueo; poderoso ataque zaguero; participa en el juego de combinación por 2 y por 3.

2.2.4. El tiempo deportivo

Para tratar de aproximarnos a este concepto, debemos recurrir a diversas fuentes y entre las acepciones existentes en ellas, tener en cuenta las que puedan

ser más significativas a nuestro tema.

El Diccionario de la Lengua Española (1992) entre las acepciones que da a la palabra **tiempo**, enuncia en primer término la siguiente: “*Duración de las cosas sujetas a mudanza. Parte de esta duración*”. Si nos referimos al **tiempo deportivo**, las “cosas” sujetas a duración serían las acciones de juego.

Citando a Hernández Moreno (1994a, pp. 66), “*Todo desarrollo de la acción de juego en todos y cada uno de los deportes se da en un espacio y un tiempo concreto y delimitado que generalmente está previamente definido por el reglamento..... La acción se da con una secuencia rítmica y una temporalidad que en muchos casos depende de las circunstancias y momentos..... la realidad del juego forma un continuo que se organiza y evoluciona en el tiempo*”.

Según Hernández Pérez (1994, pp. 33), “*el tiempo es un parámetro de la lógica interna del deporte, referido tanto a la actuación del individuo como al desarrollo general del juego, que refleja la rapidez y cantidad de conductas motrices que caracterizan la acción de juego en un periodo determinado*”.

En el voleibol, el tiempo incide en el desarrollo de la acción de juego conforme a una doble dimensión: la que hace referencia a los aspectos formales y la relacionada con la dinámica del juego. Por ejemplo el reglamento determina:

- a) La duración del calentamiento y el momento en que se inicia el juego.
- b) Tiempo para la realización del saque.
- c) La división en sets de la duración total del encuentro, que se resuelven por suma de puntos y no por tiempo prefijado, aunque consta en el acta del encuentro la hora que debe comenzar el partido, la hora real de inicio y término de cada set, la duración de cada set y la sumatoria

de los mismos que determinarán la duración del encuentro.

- d) Las interrupciones normales del juego, como son los tiempos para descanso (30 seg.), tiempos técnicos (1 min.) y sustitución de jugadores.
- e) Los intervalos entre sets: 3 minutos.
- f) Las causas por las que se detiene el desarrollo de la acción de juego.

El tiempo deportivo es, por tanto, un condicionante clave de la estrategia al intervenir de una manera crucial debida fundamentalmente a que la limitación temporal se impone para que una conducta tenga eficacia o sea realizable.

El ritmo de las conductas estratégicas personales y grupales representan un elemento estructural de su elaboración. La oposición entre lo lento y lo rápido (conclusión de la conducta estratégica por la acción individual o grupal) organiza a la mayoría de las combinaciones que se dan en el voleibol.

Toda la motricidad gira en torno al ritmo de las combinaciones de dos parámetros: la intensidad y la frecuencia.

Todas las acciones tienen que ser concebidas en los límites del espacio y del tiempo.

Según el estudio de Iglesias Cunarro (1994), la duración de las *fases activas* de juego ha fluctuado desde un mínimo de 1 seg. en el saque en red, hasta un máximo de 23.1 seg., con una duración media de 5.9 seg. Las *acciones completas* (es decir de tres toques) que los equipos logran realizar en cada *fase activa* varían muy poco: de los 4 seg. hasta los 5 seg. aproximadamente.

Las *fases pasivas*, para su estudio están divididas en *rutinarias* (intervalos normales utilizados para reponer el balón, con el sistema de tres balones), y de *organización de los equipos* para la acción sucesiva, es decir, desde el silbato que marca el fin de una acción hasta la realización del saque siguiente. Su duración fluctúa desde los 9.6 seg. hasta los 18.7 seg. y su media es de 12.6 seg.

Al respecto debe destacarse que la duración media de una fase pasiva rutinaria, es el doble del de una fase activa (12.6 seg. contra 5.9 seg.).

Se consideran *fases pasivas excepcionales* a cualquier tipo de interrupción no rutinaria, debida a la intervención de los banquillos, de los árbitros, etc. Su número es muy influenciado por el desarrollo del encuentro y su duración condiciona fuertemente la densidad del esfuerzo de los jugadores.

En conclusión, el autor afirma que en un partido de voleibol, aproximadamente un cuarto del tiempo total de juego transcurre en las fases pasivas excepcionales, la mitad se pierde en reponer el balón (acciones rutinarias), y sólo la cuarta parte restante del tiempo total es juego efectivo.

2.2.5. La comunicación motriz

Hernández Mendo y Garay Plaza (2003, pp.32) realizan un análisis de las aportaciones a la investigación de la comunicación y, en especial sobre la comunicación en el contexto deportivo: “...a modo de síntesis podemos considerar la comunicación como un proceso de interacción social, de carácter verbal o no verbal, con intencionalidad de transmisión y que puede influir, con y sin intención, en el comportamiento de las personas que están en la cobertura de dicha emisión”. Para el ámbito deportivo entre otros autores citan a Parlebas (1981) que expresa que “la comunicación ocurre durante la realización de una tarea motriz, el comportamiento motor de un participante influye de una manera

observable en el comportamiento motor de uno o más del resto de los participantes”.

El concepto de comunicación motriz está estrechamente ligado al de interacción o relación entre los participantes en todas aquellas prácticas en las que se produce de manera simultánea la intervención de varios individuos, los cuales pueden realizar dicha actividad en colaboración, en oposición o colaboración – oposición.

En el voleibol se presenta constantemente la comunicación entre los distintos componentes de un equipo y los adversarios, a través de la cual es posible el desarrollo y la ejecución de las diferentes situaciones de juego cuyas acciones necesitan de una serie de señales, gestos y símbolos que sustituyen a las palabras.

En los partidos de minivoley, infantiles y cadetes, observamos la enorme cantidad de lenguaje hablado que utilizan, hablan y gritan fundamentalmente en relación con lo que ocurre con el balón, que es el objeto de la comunicación.

Por el contrario en los encuentros de alto nivel, el medio para la comunicación ya no es la palabra, sino que es el gesto y la acción motriz. Los jugadores han ido pasando de un lenguaje verbal a uno gestual, el lenguaje debe dejar paso al gesto como medio fundamental y autónomo de comunicación.

Parlebas (1988, pp. 182), al hacer referencia a la comunicación, presenta la **interacción motriz** como *“noción mínima de las posibilidades de relación del sujeto que participa en el juego. Hablaremos de interacción motriz cuando, durante la realización de una tarea o actividad, el comportamiento motor de un participante influya de manera sustancial en el comportamiento de uno o del resto de los participantes”*. El propio autor analiza estas interacciones motrices desde dos puntos de abordaje:

- a) Esenciales o inesenciales
- b) Directas o indirectas

Una *interacción motriz inesencial* es aquella que carece de comunicación práctica, es decir, comunicación proveniente de un acto motor significativo del juego. Ejemplos de este tipo de comunicación serían las indicaciones del entrenador a los jugadores, o la influencia del público sobre el comportamiento de los jugadores. Esta interacción no se debe tener en cuenta en el análisis del juego deportivo como tal, aunque será de gran interés para el estudio del juego como fenómeno deportivo y espectáculo.

Por *interacción motriz esencial* o comunicación práctica, Hernández Moreno (1994a, pp. 78) expresa que “*es toda interacción motriz operatoria que participa de manera constitutiva en la realización instrumental de la tarea y que es efectuada por los participantes y está explícitamente prevista por las reglas de juego*”. Una interacción motriz esencial en voleibol, es un saque, una colocación, un remate, etc., acciones propias del juego, donde el jugador ajusta constantemente su comportamiento al de sus compañeros y adversarios.

Esta característica distingue las situaciones sociomotrices, de las psicomotrices, en las que no existe comunicación práctica. Pero la presencia de comunicación práctica esencial entre jugadores puede darse de forma directa o indirecta:

La *comunicación motriz directa* remite a los actos que ya hemos identificado como interacciones motrices esenciales y que corresponden a las propias acciones que desarrollan el juego; está constituida por dos categorías:

- a) *La comunicación* es una interacción motriz esencial y directa *entre jugadores del mismo equipo* que colaboran, y que se realiza en voleibol por la transmisión de un móvil, el balón, la ocupación de un

determinado espacio, o a través de la transmisión de roles sociomotores favorables. La comunicación motriz se da siempre entre compañeros.

- b) *La contracomunicación* es una interacción motriz esencial y directa pero de oposición, que puede acontecer de formas muy diversas; se caracteriza por una oposición a la transmisión del balón, o una situación espacial desfavorable. La contracomunicación se da siempre entre adversarios.

Los conceptos de comunicación y contracomunicación motriz, son conceptos operacionales a los que es posible asociar de manera precisa comportamientos interaccionales de los jugadores, y de esta forma componer las redes de comunicación de cualquier deporte de equipo.

Dichas redes, pueden ser de tres tipos: de cooperación, de oposición y de cooperación/oposición.

Las redes de comunicación motriz que se dan en el voleibol, obedecen siempre al modelo de cooperación/oposición, es decir, cooperación entre compañeros y oposición entre adversarios.

Al situarse en la acción de juego, el jugador se encuentra ante una gran variedad de acciones, signos y señales que debe interpretar. Por una parte, los que provienen de sus propios compañeros, es decir, la comunicación entendida como cooperación; y por otro lado, la que emiten sus adversarios, que colaboran para oponerse a los primeros, la contracomunicación.

En cuanto a la *comunicación motriz indirecta*, comprende el resto de las interacciones esenciales del juego que tienen por función principal preparar y favorecer el desarrollo de las acciones de juego y de las interacciones directas. La

comunicación indirecta está igualmente constituida por dos categorías de códigos:

a) *Los gestemas*: todo tipo de gestos convencionales y/o establecidos que acompañan a la acción motriz, con la intención de transmitir una información que clarifique en mayor medida la opción que el jugador o el equipo debe tomar. Cuando un jugador o jugadores quieren informar de una jugada, opción estratégica, etc., la comunicación se realiza mediante gestos discretos que sustituyen a la palabra. Estos pueden ser propios del equipo o universales, es decir, que tienen posibilidad de descodificación por parte de los jugadores de los dos equipos.

En voleibol, por ejemplo, el colocador utiliza constantemente los gestemas acordados previamente con su equipo para anticiparle la jugada a efectuar.

b) *Los praxemas*: todas las acciones o comportamiento motores del jugador constituyen un acto praxémico y funcionan siempre como una señal que emite el jugador que los realiza, con lo cual, de forma voluntaria o involuntaria está constantemente enviando y recibiendo señales del conjunto de participantes y suyas propias.

En voleibol, por ejemplo, el movimiento de preparación de un atacante para efectuar el remate, inmediatamente provoca una acción de preparación para el bloqueo en el equipo adversario y el desplazamiento de sus compañeros de equipo para apoyar la acción de ataque.

La eficacia en la acción de juego en las situaciones sociomotrices en las que participan de forma simultánea compañeros, adversarios y compañeros y adversarios, se fundamentan en que tanto los gestemas como los praxemas que emita cada jugador sean fácilmente interpretados por sus compañeros e incomprensibles o de difícil interpretación por los adversarios.

2.2.6. La estrategia motriz

El origen de los conceptos estrategia y táctica se encuentra en la realidad de la guerra, aunque el uso del término estrategia se comenzó a emplearse en los países europeos hacia el siglo XVIII. Por ello, la primera acepción que encontramos en el diccionario (R.A.E., 1992) es “*arte de dirigir las operaciones militares*”.

Pero a nosotros nos interesan las dos acepciones siguientes: “*arte, traza para dirigir un asunto*” y “*en un proceso regulable, el conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento*”.

Resumiendo podemos decir que el concepto **estrategia** posee una connotación prioritariamente teórica de planteamiento y elaboración de un procedimiento general para afrontar la resolución de una situación, y el de **táctica** la puesta en acción práctica, o sea, el procedimiento de resolución concreta.

Pensamos que los deportes de equipo, y el voleibol en particular, poseen estructuras características propias definidas en gran medida por los reglamentos que los configuran, por el espacio de interacción motriz y por la acción práxica, que no dependen del comportamiento del jugador sino que siempre están presentes en él, constituyendo lo que Parlebas (1988, pp. 111) denomina “*universales ludomotores*”, refiriéndose a los ...”*modelos operativos, portadores de la lógica interna de todo juego deportivo y que representan las estructuras de base de su funcionamiento*”.

Para este autor, la acción estratégica que posibilita la situación de juego de los deportes de equipo depende básicamente de la estructura que configuran los universales de cada deporte, si bien es al jugador a quien corresponde la puesta en práctica de la misma pero siempre a partir de dichas estructuras y no de las características del jugador.

En la estructura de los deportes de equipo, y por lo tanto en el voleibol, se articulan diversos universales:

- Red de comunicación
- Red de marca
- Red de tanteo final
- Sistema de roles
- Sistema de subclases
- Código gestémico
- Código praxémico

Aceptamos como factor predominante del desarrollo de la acción de juego o estrategia a la estructura configurada a partir de los universales, pero siendo siempre al jugador a quien corresponde la decisión a tomar, circunscripta a las limitaciones reglamentarias que intervienen en la configuración de la dinámica del juego, especialmente al uso del espacio, del tiempo y de la comunicación, no sólo en las simples acciones motrices sino también en las situaciones motrices.

Partiendo de la estructura de los universales, balón, compañeros y adversarios constituyen para nosotros el núcleo generador de la acción de juego y en consecuencia, de la estrategia a aplicar. En función de ésta, en voleibol existen sistemas tácticos de recepción, de defensa, de ataque y de apoyo.

2.2.7. El factor táctico - estratégico

La estrategia y la táctica deportivas son dos aspectos que se utilizan para abordar cualquier actividad deportiva y explicar su desarrollo y su lógica interna. Los dos conceptos aparecen siempre unidos en el ámbito deportivo, y en algunos deportes se mezclan y confunden pues no hay unanimidad sobre su verdadero significado.

La estrategia está presente en cualquier actividad humana. Según Riera (1995a), los parámetros principales que normalmente determinan la estrategia en los diferentes ámbitos son:

a) *Intentar alcanzar el objetivo principal*: los objetivos intermedios (lograr un punto, ganar un partido, etc.) sólo tienen sentido si ayudan a conseguir el objetivo final (ganar un campeonato, clasificarse para una determinada competición, etc.)

b) *Planificar previamente la actuación a corto, medio y/o largo plazo*: Al referirnos al largo plazo debemos citar el ciclo de un deportista o de un equipo, la temporada sería el medio plazo y las competiciones más próximas el corto plazo. Deben planificarse como se van a llevar a cabo cada uno de estos períodos.

c) *Abordar la globalidad de los aspectos que intervienen*. La planificación estratégica deportiva debe incluir todos los elementos relevantes que inciden en el rendimiento deportivo: la selección de los jugadores, la metodología del entrenamiento, el análisis del rival, etc. Para Delgado Noguera (1991) planificar es equivalente a tomar decisiones, y éstas se desarrollan en cuatro fases básicas:

- Diagnóstico del problema
- Soluciones probables
- Estudio y comparación de las consecuencias probables
- Valoración y selección de un programa de actuación

En cualquiera de las estructuras temporales definidas, se desarrollará una serie de elementos primordiales:

1. Valoración de las capacidades de los jugadores y análisis de la competición
2. Definición de objetivos
3. Selección de contenidos

4. Selección de métodos
5. Temporización
6. Evaluación
7. Valoración de condiciones materiales y temporales.

Según Castelo (1996), la planificación estratégica se caracteriza por la elección de los medios más eficaces que obliguen a jugar al adversario en condiciones desfavorables.

La planificación estratégica está construida en función de tres vertientes fundamentales:

- a) *El conocimiento del adversario*, que lograremos gracias al estudio de:
 - composición del equipo contrario;
 - características de sus saques;
 - sistemas de recepción y sus particularidades;
 - jugadores fundamentales en la organización del equipo;
 - tipos de colocaciones y peculiaridades del/los constructor/es del ataque;
 - forma y frecuencia de la utilización de las fintas;
 - características de su ataque: si realiza juego rápido, qué tiempos emplea, con qué frecuencia, en qué lugares de la red;
 - sistemas de defensa: estudio y características tanto de la primera como de la segunda línea;
 - preparación física y psicológica;
 - comportamiento del director del equipo.

- b) *El terreno de juego*, en lo que se refiere a:
 - condiciones climatológicas y geográficas;
 - situación y condiciones de la cancha;
 - público y sus características;
 - balón de juego;

- desplazamientos;
- alojamiento;
- ritmo del torneo;
- arbitraje.

c) *Las circunstancias en las que se va a desarrollar el juego*, que hace referencia fundamentalmente a:

- la clasificación de los dos equipos que se enfrentan;
- las necesidades de cada equipo, con relación a la victoria o la derrota.

El elemento táctico aparece como un factor vital en el comportamiento de los jugadores y de los equipos de voleibol. Al observar el juego, observamos el elevado grado de complejidad que los comportamientos técnico-tácticos de los jugadores encierran. Llevar a cabo una acción correcta, en el momento exacto, anticipando las acciones de los adversarios, logrando que la acción sea comprendida por sus compañeros, en el espacio ideal, con la potencia necesaria y justa, son algunos de los elementos que cualquier jugador debe tener en cuenta antes de tomar una decisión. Desde luego, el comportamiento de los jugadores sólo es comprensible cuando son considerados individuos que tienen que dar una respuesta eficaz a las variadas situaciones de juego, por cuanto éstos están obligados a adaptarse rápidamente a sí mismos, a las necesidades del equipo y a los problemas planteados por el equipo contrario.

Es en estas circunstancias que los juegos deportivos colectivos son considerados por diversos autores y estudiosos del deporte, como *deportes de preponderancia táctica* (Teodorescu, 1984; Schnabell, 1990); es decir, son juegos en los que el jugador se encuentra constantemente con la necesidad de resolver situaciones de juego, esto es, problemas tácticos que varían constantemente, y que se producen por la oposición del adversario que lucha por lograr los objetivos propuestos en el juego.

En estos deportes según Riera (1995 a y b), el análisis exclusivamente técnico es insuficiente para comprender el enfrentamiento entre los contendientes y las ideas clave para acotar la táctica deportiva son:

a) *Alcanzar objetivos parciales.* En el juego las decisiones tácticas corresponden a los propios jugadores, pues durante la competición éstos deben lograr objetivos inmediatos (lograr un punto, recuperar el balón, ocupar un espacio libre) supeditados al objetivo principal, es decir, al objetivo estratégico.

b) *Luchar permanentemente por lograrlos.*

c) *Analizar la actuación del oponente,* ya que éste condiciona las acciones tácticas a realizar para superarlo.

El engaño, la simulación y la sorpresa son el eje de toda intervención táctica. La presencia de oposición inteligente representada por el equipo rival, junto con la necesidad de colaborar con los compañeros, implica que en el voleibol el comportamiento táctico-estratégico sea de enorme importancia.

Según Hernández Moreno (1995), en los deportes de equipo, por las características que presenta el desarrollo de la acción de juego con predominio de las conductas de decisión sobre las de ejecución, el jugador debe conocer la realidad del juego y analizar cada situación para poder actuar. El jugador debe poseer un comportamiento estratégico muy agudo tanto individual como colectivo.

Duricek (1985, pp. 24-28) entiende el concepto táctico estratégico como un *programa de principios para el desarrollo de la lucha deportiva contra el oponente.* Afirma que para crear la estrategia del juego se parte de:

a) *El juego del equipo propio,* es decir, de su nivel técnico-táctico, de su

condición física, de las capacidades psíquicas de sus jugadores, y de la forma deportiva del equipo.

- b) *El juego del equipo oponente*, o sea, su nivel en relación con los aspectos técnico-tácticos, físicos y psicológicos; su forma deportiva.
- c) *El objetivo deportivo del encuentro*, con relación a la necesidad o no de un resultado en concreto.
- d) *La información* sobre el ambiente y las condiciones del encuentro.

Para Castelo (1996), el factor táctico-estratégico es un elemento esencial de la lógica del juego, y tanto la táctica como la estrategia están dirigidas hacia un mismo fin, que habitualmente es la victoria en el enfrentamiento.

La diferencia que establece entre la táctica y la estrategia se fundamenta en el hecho que, la táctica es utilizada durante el juego y hasta el final de éste, en tanto que la estrategia se utiliza en todas las fases de preparación del equipo para la confrontación teniendo en cuenta siempre las particularidades del equipo contrario.

La lógica del factor táctico-estratégico puede explicarse sobre dos planos fundamentales:

- a) *La actuación táctico-estratégica colectiva*, definida como el conjunto de posibles conductas de decisión que el equipo puede asumir y realizar durante el desarrollo del juego, siempre que tengan un carácter estratégico.
- b) *La actuación táctico-estratégica del jugador*. En el análisis táctico estratégico del jugador observamos que éste, en la resolución de las

situaciones de juego que se le presentan, pasa por tres procesos continuos y en estrecha relación definidos por Mahlo (1966) como:

1. Percepción y análisis de la situación de juego. Toma información de la situación de juego a través de los órganos sensoriales y al mismo tiempo que registra, identifica y reconoce los datos.

2. Búsqueda de la solución al problema planteado en el juego. Esta fase implica un proceso intelectual de toma de decisión, en la cual se relaciona el análisis de la situación actual con las experiencias previas similares para adoptar la solución más adecuada.

3. Solución motriz de la situación de juego. Esta es la fase de resolución práctica del problema presentado en el juego. A partir de aquí el jugador y el equipo interpretarán el resultado en función de la eficacia obtenida e interiorizarán estas acciones en su memoria para poder transferirlas a otras situaciones idénticas o similares.

2.3. El proceso de juego en el voleibol

2.3.1. La finalidad del juego

El voleibol es un deporte colectivo, que ocupa un lugar particular frente a los demás deportes de equipo, pues la presencia de una red entre los dos campos, la imposibilidad de penetrar en el terreno opuesto, y por tanto, la anulación de todo contacto con el adversario, representa sus rasgos específicos.

Además, dos características lo convierten en el único juego deportivo colectivo en el que:

- después de haber marcado un punto el equipo conserva el balón y a través del saque vuelve a atacar
- el número de pases (2 ó 3 toques de balón) después de la recepción o la defensa, limita la preparación del ataque.

El voleibol se adhiere a los principios generales propuestos por Bayer (1986) para el ataque, a saber:

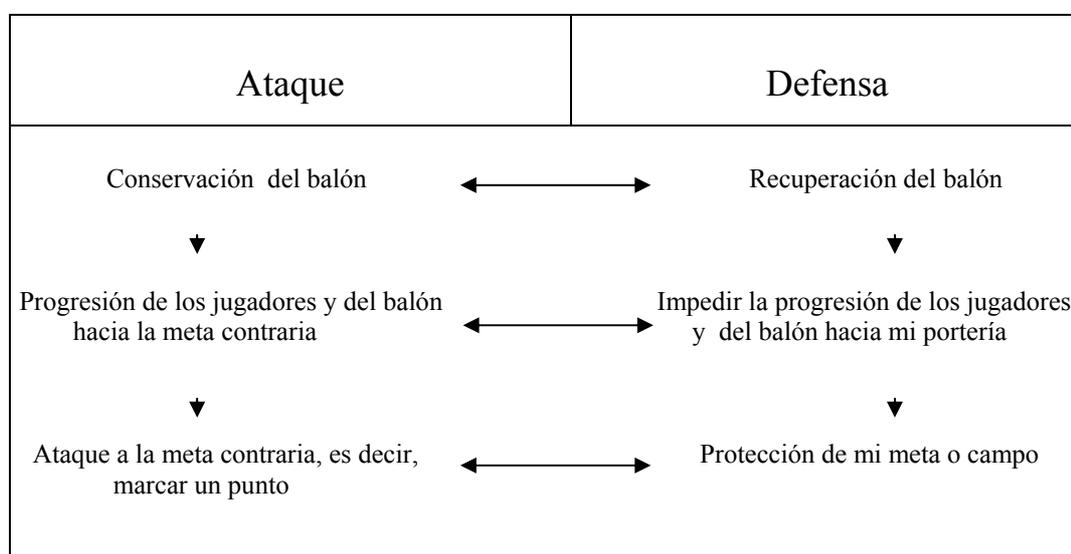


Gráfico 2.4. Principios generales del ataque y la defensa (Bayer, 1986, pp. 53)

Si transferimos estos conceptos a nuestro deporte, después de una recuperación (por recepción o intervención defensiva) del balón, se inicia la progresión con pases que acerquen el balón hacia la red, para organizar el ataque final, reenviándolo a través de un remate o finta más allá de la red, con la intención que toque suelo en el campo contrario o que los jugadores adversarios cometan alguna falta al reglamento, para ganar la jugada y por consiguiente el punto.

Sólo el principio de conservación parece reducido por el hecho de que el adversario no puede recuperarlo activamente, es decir, interceptar los pases posibles de los atacantes. Asimismo, si la progresión del balón existe, en ningún momento es obstaculizada o frenada; ninguna intervención es posible para impedir al adversario construir su ataque.

Por lo expuesto desde el momento en que el árbitro manda iniciar un partido, se observa que los jugadores de los dos equipos llevan a cabo un conjunto de acciones motrices individuales y colectivas con un objetivo táctico:

- el equipo que tiene la posesión del balón, busca ganar la jugada, y como objetivo final, lograr el punto;
- el equipo que no tiene el balón, simultáneamente prepara la defensa, trata de confundir, modificar, debilitar, bloquear ofensiva y defensivamente el ataque adversario o realizar la defensa de campo, para poder organizar y desarrollar el contraataque.

La referida finalidad del juego es la *victoria*, la que se asume como valor fundamental buscado por todos los integrantes del equipo, estableciendo para ello una cooperación consciente y deliberada contra las acciones adversarias, también conscientes y deliberadas.

Esta relación de cooperación entre los jugadores del mismo equipo y de oposición contra los integrantes del equipo adversario, fomentan la coherencia interna del grupo, determinando igualmente los valores normativos que orientan los comportamientos técnico-tácticos en respuesta a los problemas que las situaciones de juego en sí mismas encierran.

Por último, el objetivo de un equipo de voleibol es marcar puntos al equipo contrario y evitar que éste se los marque, pues sólo así podrá lograr la victoria.

Esta premisa, que habitualmente no es mencionada por su clara evidencia, es la que condiciona todo el trabajo colectivo, todos los esfuerzos se orientan al logro de esta finalidad intrínseca del juego.

2.3.2. Estructura del sistema de juego

Se define como **sistema** al conjunto de elementos que tienen relaciones y conexiones entre sí, formando determinada unidad. El Diccionario de la Real Academia Española (1992) en una de sus acepciones dice “*Conjunto de cosas que ordenadamente relacionadas entre sí contribuyen a determinado objeto*”. Dicho concepto desempeña un importante papel dentro de la ciencia, la técnica y la actividad práctica.

Dado el carácter sistemático del juego del voleibol, este concepto adquiere un relevante valor para el análisis del mismo; por ejemplo, no existe ataque sin defensa y viceversa, ni saque sin sistema de recepción, etc. En su seno tienen lugar el despliegue de la totalidad de la capacidad de juego de los jugadores, por lo que se hace necesario penetrar en la esencia del concepto de sistema de juego y delimitarlo teórica y metodológicamente del concepto forma de juego. Dentro del concepto de esta forma dinámica del sistema de juego, cristaliza la táctica del equipo.

Por otro lado el voleibol es un deporte que está delimitado por el reglamento, que condiciona de forma relevante todos sus aspectos técnico-tácticos y en consecuencia la estructura del juego. Esto ha llevado a diferentes autores, a diferenciar en complejos su desarrollo: complejo 1 (K-1), complejo 2 (K-2) y complejo 3 (K-3), que a su vez facilitan el análisis de las acciones (Herrera, Ramos, y Despaigne, 1996; Santos del Campo, 1996).

2.3.2.1. Los complejos: K-1, K-2 y K-3.

El **complejo 1 (K-1)**, también llamado en algunas bibliografías **Fase de ataque** está integrado por tres fases:

- a) Fase de recepción: transición del saque realizado por el equipo contrario a la recepción
- b) Fase de preparación: transición de la recepción a la colocación
- c) Fase de ataque (ataque propiamente dicho): transición de la colocación al remate o finta.

En el *ámbito táctico*, por tanto, el K-1 uno está compuesto por sistemas para la recepción del saque, la construcción y la culminación del ataque.

En el *ámbito técnico* y de la *táctica individual* los gestos que intervienen decisivamente dentro del K-1 son:

I. Recepción del saque: pase de antebrazos o de dedos, desde distintas posiciones (frontal, lateral, atrás, etc.), con dos apoyos, con un solo apoyo, sin apoyo, con o sin desplazamientos previos (adelante, atrás, lateral, etc.).

II. Construcción del ataque: en la colocación del balón para que sea atacado, intervienen principalmente el pase de dedos en apoyo o en suspensión, adelante, atrás, lateral, con o sin desplazamientos (adelante, atrás, lateral), con las dos manos, con una mano, con o sin finta de remate, etc., y también subsidiariamente el pase de antebrazos para las recepciones deficientes que no permitan la colocación de dedos.

III. Culminación del ataque: Interviene el remate en todas sus variantes: de tenis, de gancho, con batida sobre uno o dos apoyos, con o sin finta de desplazamiento, contra el campo o contra el bloqueo contrario. La finta bien de remate o con una o dos manos utilizando el pase de dedos, etc.

El complejo 2 (K-2) también llamado **Fase de Defensa o Contraataque**, está compuesto por:

- a) Fase de saque
- b) Fase de adaptación al ataque contrario
- c) Fase de defensa del ataque contrario (ya sea en primera o segunda línea)
- d) Fase de transición al contraataque
- e) Fase de construcción del contraataque
- f) Fase de culminación del contraataque

En el nivel *técnico* los elementos a tener en cuenta para apoyar esta estructura son los siguientes:

I) Fase de saque: el saque en sus diferentes formas ya sea de abajo frontal, lateral, tenis, gancho, potente, flotante, en apoyo, suspensión, etc.

II) Fase de adaptación al ataque contrario: posiciones fundamentales y sobre todo los desplazamientos en todas sus posibilidades.

III) Fase de defensa del ataque contrario:

- 1ª Línea: el bloqueo (con desplazamientos previos o sin ellos, ofensivo o defensivo, individual, doble o triple, etc.)
- 2ª Línea: pase de dedos en apoyo o suspensión, frontal, lateral, atrás, etc., pase de antebrazos, caídas, planchas, etc.

IV) Fase de transición al contraataque: donde cada jugador se desplaza o prepara para la acción siguiente.

V) Fase de construcción y culminación del contraataque: pase de dedos en todas sus formas, pase a una mano, pase de antebrazos, remate en todas sus variantes, fintas, etc.

Se aprecian diferencias significativas entre el complejo 1 (K-1) y el complejo 2 (K-2).

A *nivel táctico*, en la estructuración espacio-temporal, la posibilidad de respuesta del K-1 es mayor ya que se inicia con la recepción del saque, más lento que un remate o finta sobre todo por el espacio que debe recorrer el balón. La distribución de un dispositivo de recepción con la aplicación de varios jugadores a una sola tarea (la recepción), permite una mejor cobertura del campo.

El K-2 se inicia, una vez efectuado el saque, es una situación de mayor precariedad e incertidumbre a escala temporal y espacial, pues la defensa de un remate o una finta que generalmente vienen precedidos de una combinación (distintos tiempos y trayectorias de los jugadores), contiene grandes dosis de dificultad.

El complejo 3 (K-3), derivado de la terminación del K-1 y del K-2 es considerado por algunos autores (Herrera, 1996) **el juego medio**.

2.3.2.2. Significado del ataque y la defensa en el voleibol

Las posibilidades del juego del voleibol están en función directa con la posesión del balón, que determina dos situaciones diferentes:

a) *El equipo con la posesión del balón*: tiene la posibilidad de sacar o construir el ataque para evitar el control del balón por el equipo contrario y conseguir un punto.

b) *El equipo sin la posesión del balón*:

- si el equipo contrario va a realizar el saque, debe ocupar los espacios a

través de la recepción (con comunicación entre los jugadores, desplazamientos si son necesarios, prepararse para recibir en buenas condiciones).

- si el equipo adversario contraataca, debe organizar la defensa (con comunicación entre los jugadores, bloqueo, defensa y ayudas), para evitar que le marquen un punto.

Si lo logra, intentará realizar la transición al ataque:

- desde la recepción, enviando el balón al jugador *colocador*, encargado del segundo pase o pase colocación para culminar con una acción atacante.
- desde la defensa, intentará la transición al contraataque para tratar de ganar la jugada y marcar un punto.

Cuando el control del balón es del equipo contrario, la mentalidad del equipo debe ser conseguir el control del balón para intentar marcar puntos en jugadas sucesivas (situación de defensa).

Cuando el control del balón es de nuestro equipo (situación de ataque), la mentalidad debe ser la de conseguir un punto a través de un ataque definitivo.

Los elementos fundamentales a tener en cuenta serán:

- Realizar un saque óptimo (dificultar al máximo el posible ataque contrario):
 - Enviar a espacios libres
 - Enviar el balón a zonas de interferencia y a malos receptores contrarios
- Construcción del ataque:
 - Observar espacios libres en la red
 - Comunicación entre los jugadores
 - Ejecutar una combinación de ataque

- Realizar los apoyos al remate

Dado que todas las acciones finales de juego proporcionan pérdida y/o ganancia de un punto, *todas las acciones serán a la vez ofensivas*, independientemente de que el equipo esté o no en posesión del saque.

2.3.2.3. *Sistemas de ataque*

El sistema de juego de un equipo determinado contiene la distribución lo más exacta posible de las funciones, posiciones y el espacio a cubrir por los voleibolistas titulares y los suplentes en todas las formaciones y fases de la defensa y el ataque. El sistema incluye los medios y procedimientos a emplear.

Para la organización y aplicación de un determinado sistema de juego, es necesario considerar:

- a) Las tendencias del voleibol en el mundo
- b) Las características técnico-tácticas de los voleibolistas
- c) Las características psico-fisiológicas de los jugadores
- d) Edad, años de entrenamiento y, especialmente, años de desempeño en una determinada función de juego
- e) Cantidad de atacantes auxiliares, principales y colocadores, así como sus posibilidades de utilización del ataque rápido y su maestría en el contraataque.
- f) Nivel cultural de los jugadores
- g) Cualidades morales y volitivas de los jugadores

Un determinado sistema de juego debe constituirse sobre la base de las características de los jugadores que se dispone, de acuerdo con sus funciones.

Existen diversos sistemas de ataque, pero nos vamos a referir solamente al

sistema 5-1 (cinco atacantes un colocador) puesto que es el que utilizan los equipos observados en nuestra investigación.

Para jugar con este sistema, los equipos deben estar conformados de manera tal que dentro de los seis primeros jugadores se encuentren:

- *dos atacantes rápidos* para la posición 3; en ocasiones algunos equipos poseen de forma excepcional un atacante rápido más,
- *dos atacantes auxiliares*, que deben tener grandes posibilidades de combinaciones en la red, tanto en ataque como en el contraataque, y
- *un atacante auxiliar especial* de características universales, es decir, que posea ciertas cualidades del atacante principal o rápido y algunas de atacante auxiliar o de combinaciones.

Este *sistema de juego* posee las siguientes ventajas y desventajas:

➤ Ventajas:

- mayor potencialidad y densidad en el ataque,
- mayor cantidad de bloqueadores especializados,
- la orientación de la táctica del pase está dirigida por un solo especialista, por lo que se mantiene una sola dirección de equipo,
- uno o dos atacantes auxiliares son excelentes defensores del campo, por lo que tienen mayor responsabilidad en ese fundamento,
- a los efectos de las situaciones de juego del colocador ubicado en la zona delantera, es altamente difícil la agrupación del bloqueo en el adversario, ya que este especialista puede pasar por el primer pase o atacar, amagar para atacar y pasar, o amagar para pasar y atacar.

➤ Desventajas:

- por lo general el especialista en el pase no es buen bloqueador,
- en el momento de efectuar los cambios del colocador que se encuentra en la zona delantera por un especialista en bloqueo, existe generalmente la obligación de cambiar al jugador que se encuentra cruzado con este

colocador por otro colocador. Esto puede ocasionar dificultades en la táctica general del equipo, dada la alta especialización que posee el colocador regular del equipo.

Las *características del colocador* como único conductor del juego en este sistema, utilizado prácticamente por todos los equipos de alto nivel tanto masculino como femenino, son fundamentales. Debe poseer:

- *alto nivel de desarrollo de las capacidades físicas condicionales y coordinativas,*
- *profundo desarrollo técnico-táctico,*
- *grandes posibilidades intelectuales y volitivas.*

2.3.2.4. Las características de los jugadores por función en el juego

Con respecto al *colocador* vamos a extendernos en la apreciación de todas las variables, condicionamientos, exigencias, características, etc., que lleva implícita su función, por ser el motivo de estudio de esta tesis.

❖ El Colocador

Criterios para la clasificación de los factores de ejecución

- * En función del tiempo de ataque:
 - *primer tiempo*
 - *segundo tiempo*
 - *tercer tiempo*

- * En función de la dirección del balón:
 - *perpendicular a la línea de hombros*
 - *oblicua a la línea de hombros*
 - *paralela a la línea de hombros*

a su vez:

- *adelante*
- *atrás*
- *izquierda*
- *derecha*

* En función de la orientación del colocador con respecto a la red:

- *línea de hombros perpendicular a la red*
- *línea de hombros paralela:*
 - . *de frente a la red*
 - . *de espaldas*
- *línea de hombros oblicua a la red*

* En función del apoyo en el momento del contacto:

- *bipedestación*
- *de rodillas*
- *en caída*
- *en suspensión:*
 - . *en fase ascendente*
 - . *en fase descendente*
 - . *en el punto más alto*

* En función de la altura del balón en el momento del contacto:

- *alto (brazos en extensión casi completa)*
- *medio (balón a 10-15 cm de la frente)*
- *bajo (balón a la altura de la cara o por debajo)*

* En función de la zona de contacto:

- *pase de dedos:*
 - . *con todos los dedos*
 - . *sólo índice, pulgar y medio*

a su vez:

. *escasa acción de dedos en el impulso del balón*
(predominancia de muñecas o codos)

. *violenta oposición del pulgar para la impulsión del*
balón

- *pase de antebrazos (recurso)*

- *pase a una mano:*

. *sólo dedos trifalángicos*

. *todos los dedos*

. *puño (recurso)*

* En función de la distancia del destino con respecto al colocador:

• Según sistema asiático:

- *pases próximos (hasta 1 mts)*

- *pases intermedios (desde 1 hasta 4 mts)*

- *pases alejados (más de 4 mts)*

• Según sistema americano: (es más precisa la clasificación)

Divide la red en 9 dígitos en relación con los metros de la misma.

Aspectos destacables del colocador

• la pluralidad de posibilidades es la tónica dominante en cuanto a la acción de colocar.

• algunas las definimos como recurso, ya que son forzadas por una situación precedente; otras tienen que ver con el repertorio del estilo del colocador.

• en el principiante exigiremos una ordenación de los segmentos corporales que favorezcan al máximo la cadena cinética para la precisión del pase;

cuando el dominio es mayor, el ocultar al bloqueo la acción, lleva a adoptar posturas alejadas del modelo inicial.

- en el nivel avanzado es más frecuente trabajar con los hombros más oblicuos a la red, y contactar con el balón por debajo de la frente o muy por encima; se recomienda que el tronco esté ligeramente hacia atrás para no dar indicios sobre la trayectoria que tomará el balón.

- para que la colocación aumente sus posibilidades ofensivas debe ser realizada en suspensión.

- Las exigencias comunes a todo colocador en el plano de la ejecución son:

- gran dominio en el control del balón
- mucha movilidad
- regularidad en el pase
- rendimiento en el bloqueo
- buena coordinación
- manejo de su mano izquierda
- potencia en el ataque.

Factores de decisión del colocador

Las características deseables en la conducta del colocador son:

- ◇ buena memoria
- ◇ gran responsabilidad para asumir la dirección de la estrategia
- ◇ fortaleza mental y preparación para las dificultades de un partido
- ◇ capacidad para aceptar la crítica
- ◇ capacidad de improvisación
- ◇ decisión en el “enfrentamiento particular” con el bloqueo, al que debe dominar e intimidar.

Criterios de atención selectiva para la elaboración de la respuesta del colocador:

- Aspectos del equipo propio
 - en recepción o defensa:
 - *jugador que va a intervenir*
 - *desplazamiento y orientación del jugador*
 - *movimientos, zona de contacto y orientación de los brazos*
 - en ataque:
 - *situación de los atacantes tras definirse la recepción o la defensa*
 - *contraste del movimiento (espacio y tiempo) de los atacantes con respecto al plan previsto*
 - *relación entre el tiempo de llegada del balón y los atacantes de primer tiempo*
 - *rendimiento que, en cada situación, está obteniendo cada uno de los rematadores y cada una de las combinaciones*
 - *atacantes más expertos (momentos decisivos)*
- Aspectos del equipo contrario
 - el sacador:
 - *intuir qué tipo de saque va a realizar a partir de los movimientos de preparación*
 - *qué incidencia provoca el tipo de saque realizado en la recepción propia.*
 - el bloqueo:
 - *ubicación de cada uno de los bloqueadores y responsabilidades*
 - *eficacia de cada bloqueador en relación a cada atacante y a cada combinación*
 - *sistema táctico del bloqueo (escalonado, lectura, ...)*
 - *lado dominante y lado débil en el desplazamiento del bloqueador central*
 - *respuesta de los bloqueadores a los movimientos de combinación*

- *respuesta de los bloqueadores a los atacantes de primer tiempo (cuántos lo asisten, qué lado del atacante cubre, momento del salto).*

Todos estos elementos de juicio deben conducir la respuesta del colocador hacia dos objetivos fundamentales:

- a) conseguir que el atacante tenga un solo bloqueador o ninguno.*
- b) intentar enfrentar la mejor opción del ataque contra la peor del bloqueo.*

Para lograr éxito colocador y atacantes deben comunicarse, existen dos tendencias que son las más generalizadas:

- a) el colocador señala a cada delantero qué tipo de ataque realizará.*
- b) cada delantero señala al colocador qué tipo de movimientos va a realizar.*

Estos dos estilos los encontramos tanto en comunicación verbal, como gestual.

Todos los autores coinciden en que el colocador debe practicar un gran volumen de pases en cada sesión de entrenamiento, pero además necesita un trabajo extra considerable.

De modo generalizado describiremos una serie de requisitos que debemos exigir al colocador en el entrenamiento y en la competición:

- a) movimiento de piernas continuo exacto y disciplinado*
- b) saber siempre donde está la red sin necesidad de mirarla continuamente*
- c) actitud corporal y mental preventiva de cara a un mal pase en recepción o defensa*
- d) lectura de los receptores y defensores y anticipación a la trayectoria*

del balón tras el primer contacto

e) uso de la visión central y periférica de forma permanente.

Por ello el colocador debe ser un jugador talentoso, con un alto nivel de pensamiento táctico, que puede y debe estar apoyado en una base cultural amplia; lo que le facilitará el lograr una preparación teórica profunda, que le permita obtener un gran volumen de información acerca de cada línea de ataque, con sus combinaciones y tipos de pase, ya sea en relación con un atacante, como con la integridad de una combinación en la que tomen parte tres o cuatro atacantes: debe conocer a cada uno de sus contrarios, tanto en el ataque como en el bloqueo.

Además de poseer una alta capacidad combinativa en el pase, debe ser muy buena su defensa de campo y tener un saque dirigido y efectivo, por supuesto, esto está en relación directa con su riqueza motriz, expresada en la racionalización del esfuerzo muscular, característico de los que poseen un gran desarrollo de las capacidades coordinativas, unido a la rapidez fundamental y especial que le es propia.

Desde el punto de vista psicológico necesita de una alta distribución de la atención, excelente visión periférica y alta estabilidad emocional, que le permitan adaptarse a las situaciones complejas del juego. Debe poseer también un elevado desarrollo de la percepción de un objeto en movimiento.

El colocador debe atender los movimientos de los bloqueadores adversarios y los jugadores de la defensa del campo, hasta donde sea posible, sin perder la percepción del balón.

❖ *Colocador auxiliar*

Se lo utiliza cuando el colocador principal está fallando, para darle a éste un respiro, cuando el encuentro lo permite para que logre experiencia, o en los sistemas de juego 4-2, apenas utilizado en los equipos de élite, salvo el sistema 6-

2 que aunque es muy parecido al de la concepción de juego 5-1, se basa en la posibilidad de que todos sus integrantes se conviertan en atacantes en algunos momentos del desarrollo del encuentro, sobre todo cuando uno de los colocadores está en la red.

❖ *Atacantes principales*

En la década de los sesenta se les denominaba como número 1. Son los que inician entre el 85 y el 90 % de las combinaciones en la red. Deben ser capaces de atacar en la posición 3 sobre pases rápidos con una gran variedad. En situaciones difíciles pueden atacar por la zona 4 en los complejos I y II. Actualmente también reciben el nombre de *atacantes rápidos*; son jugadores especializados en el centro de la red (tanto atacando como bloqueando) por lo que deberán poseer una gran base atlética que les permita mantener durante dos horas o más un desempeño dinámico con alto resultado competitivo.

Es importante para su buen desempeño, el tener determinadas particularidades psicofuncionales dentro de las cuales destacan la elevada distribución de la atención, excelente anticipación, buena memoria motriz y alta percepción del balón en movimiento, lo que les permitirá sintetizar con prontitud cualquier situación de juego de las llamadas complejas. Tienen además un servicio muy agresivo dado sus posibilidades de alcance. Son los bloqueadores más potentes del equipo, tienen la obligación de frenar el ataque del adversario en el centro de la red y dominar todo tipo de desplazamientos. Por lo general no es destacado su desempeño en la defensa. Realizan esta función en la posición 5 y en ocasiones en la posición 6.

Deben conocer a los bloqueadores adversarios mucho mejor que el resto de los jugadores, establecer una estrecha relación con el colocador, por quién se dejen guiar y, además, saber que para tener éxito en esta función será necesaria una total dedicación al entrenamiento diario con resultados positivos. Todos estos factores les permitirán realizar con mayor facilidad la llamada “lectura del

bloqueo” por ser el eje central del mismo. Es por ello que la capacidad de anticipación – reacción es la que determinará en buena medida el éxito junto a la velocidad de movimiento segmentaria.

❖ *Atacantes auxiliares o universales*

Hace algunos años se denominaban atacantes universales o número 2. Se colocan opuestos, saliendo y entrando en la red, es decir, uno en posición 2 y el otro en 5; son responsables del contraataque. Son buenos defensores de campo (como de la recepción, ya que se ocupan de los saques de mayor dificultad), dominan casi la totalidad de las variantes técnicas de este fundamento. Su función defensiva la realizan con mayor frecuencia en la zona 6, que es la de mayor área a cubrir. Son muy diversas las combinaciones que realizan detrás del atacante principal, por lo cual se les conoce en el voleibol contemporáneo como los *atacantes de combinaciones*. Tienen la responsabilidad de contraatacar desde las posiciones 4 y 2, después de una defensa. Por lo general son destacados bloqueadores, con gran movilidad en las zonas correspondientes. En los últimos tiempos ha recaído sobre ellos la responsabilidad de la defensa del saque, función en la que son altamente técnicos, con maestría y efectividad en sus desplazamientos.

En el ataque deben dominar determinadas variantes como:

- Ataques contra el bloqueo por la línea, por la diagonal y hacia atrás
- Ataques dirigidos con fintas
- Ataques sobre el hombro dirigiendo la muñeca hacia cualquier dirección (ataque fintado)

❖ *Atacante auxiliar especial*

En los equipos de nivel mundial la tendencia es tener dentro de la formación del equipo un atacante auxiliar que pueda en distintas situaciones, realizar algunas funciones similares a las de los atacantes auxiliares universales y principales, es decir, que posea un rendimiento aceptable en la defensa del campo

y en el saque, y que pueda efectuar un segundo pase (colocación para el contraataque) si la situación lo requiere. Generalmente juega cruzado con el colocador, esto lo limita en la mayoría de los casos para participar en la recepción del saque, por lo que puede asignársele una mayor responsabilidad en el ataque, sobre todo el que se origina en la zona zaguera y, además, posee un bloqueo notable y poderoso ataque incluso por zona 3.

Para el ataque en la red se especializa en dos o tres combinaciones en las posiciones 2 y 3. No ocurre lo mismo en la posición 4, en la que ataca los pases altos y rápidos en el K-1 y se encarga del 90 % del ataque en el contraataque. En la defensa del campo cubre generalmente las zonas 1 ó 5, no se destaca en este fundamento técnico. Su estancia en una u otra posición depende de la táctica que organice su equipo en el ataque zaguero después de una exitosa defensa realizada por él o por uno de sus compañeros.

En lo relacionado con sus condiciones físicas, están altamente capacitados, lo cual se refleja en la armonía que presentan en el desarrollo de las capacidades condicionales y coordinativas.

CAPITULO 3

LA INVESTIGACION EN EL VOLEIBOL

CAPITULO 3: LA INVESTIGACION EN EL VOLEIBOL

3.1. Antecedentes

Los estudios realizados sobre voleibol, en líneas generales orientan sus estudios hacia el entrenamiento del alto rendimiento, quince tesis de un total de veinticuatro, mientras sólo cinco trabajos se dedicaron al entrenamiento de competición normal, dos al entrenamiento de equipos de iniciación y dos al deporte escolar.

Los temas más tratados se centran en los factores de desarrollo de la **condición física** del jugador. Se realizaron estudios comparativos entre distintos grupos para verificar la evolución morfológica de los jugadores desde su detección hasta la alta competición (Torres Guerrero, 1996), para conocer las características antropométricas de las jugadoras escolares de Cuba (Ceballos Díaz, 2003), para determinar la influencia de la aplicación de la fuerza explosiva en un gesto específico: el salto vertical (Padial Puchez, 1994), para averiguar cuáles son las principales variables biomecánicas que determinan la capacidad de salto vertical (Ferragut Fiol, 2002), para observar los efectos producidos por tres

modelos diferentes de entrenamiento de la fuerza para mejorar la capacidad de salto en jugadores de máximo nivel durante tres temporadas consecutivas (Rodríguez Ruiz, 1998), y para verificar el efecto de la altitud en los sistemas de regulación de la presión arterial en equipos de voleibol femenino (Cueto Martín, 1998).

Otros autores han dirigido sus observaciones al nivel de aprendizaje de la **habilidad motriz** con el análisis de la influencia del feedback extrínseco en el aprendizaje de una respuesta motriz: saque de tenis en voleibol (Zubiaur González, 1996), o la aplicación práctica de un nuevo programa de entrenamiento perceptivo – motor aplicado a deportistas en formación (Cebeira Fernández, 1996).

La participación de España en los **juegos olímpicos** de Barcelona 1992 motivó una investigación comparativa entre nuestra selección y otro grupo diferente para controlar y desarrollar la condición física de los jugadores (Padial Puchez, 1994). Este tipo de competición resulta ser el control más exigente del rendimiento competitivo de un equipo, por ello, también se realizó una observación y valoración de los comportamientos técnicos, tácticos y competitivos, tanto de los jugadores (comportamiento individual) como de los equipos participantes (comportamiento grupal), para determinar los factores responsables del éxito deportivo (Díaz García, 1996). Años más tarde, se utilizó un diseño intergrupo para estudiar la incidencia de las diferentes rotaciones en voleibol sobre el rendimiento de las acciones de ataque y bloqueo en los equipos masculinos y femeninos que participaron en Sydney 2000 (Palao Andrés, 2001).

Pero el desarrollo de la **capacidad técnico táctica** en situaciones de ataque o defensa, para mejorar el rendimiento en el voleibol es una preocupación continua. Se han realizado estudios sobre la estrategia espacial defensiva con jugadores de diferentes niveles de juego (Cebeira Fernández, 1996), así como también, se ha investigado la incidencia de la función ofensiva sobre el

rendimiento de la recepción del saque en el campo contrario (Ureña, 1999).

A pesar de que el mayor nivel de desarrollo competitivo del voleibol en entrenamiento fue alcanzado por categorías masculinas, la **primera investigación** realizada en nuestro país fue un estudio sobre las variaciones en el rendimiento de los equipos participantes en el campeonato del mundo “B” femenino de Cádiz 1990 (Santos del Campo, 1992). Esta fecha nos indica que los estudios científicos en nuestro ámbito deportivo son bastante recientes. Por esta razón algunos investigadores diseñaron su propio **instrumento de observación y registro de datos**: un sistema estadístico informatizado para puntuar, archivar y analizar los gestos de los diferentes jugadores en cada rotación de juego (Santos del Campo, 1992); un software que permite la codificación del flujo comportamental en distintas situaciones (in situ o grabadas) y utilizando diversos tipos de datos (Hernández Mendo, 1996). En algunos casos, el estudio en sí mismo se basa en la elaboración y validación de una herramienta, tal es el caso del programa informático interactivo de apoyo al entrenamiento deportivo para contribuir a la formación de entrenadores (Morante, 2000).

Este último tema, la **formación del entrenador**, también fue abordado por otros investigadores (Rodríguez, 1997; Moreno, 2001; Fajardo del Castillo, 2002).

Solamente un estudio gira en torno a **aspectos reglamentarios** y analiza las variaciones fisiológicas provocadas por el esfuerzo de juego con la introducción de nuevas reglas (González Millán, 2001).

Debemos mencionar los estudios que hacen hincapié en **aspectos psicosociales**: observación y análisis de patrones de juego en deportes sociomotores (Hernández Mendo, 1996); análisis del proceso motivacional que experimentan los jugadores a lo largo de su trayectoria deportiva (Navarro Izquierdo, 2001); perfil motivacional e influencia de otros aspectos significativos en el clima motivacional de las jugadoras de voleibol de alto nivel español (Calvo,

2001); estudio histórico del voleibol en la Isla de Gran Canaria (Quiroga Escudero, 2002).

Finalmente, la mejora de la **técnica deportiva** resulta una preocupación constante de los entrenadores por su influencia directa en el rendimiento de juego de sus jugadores. Encontramos varios estudios sobre la efectividad de dos gestos definitorios en voleibol: el saque (Molina Martín, 2002) y el salto vertical (Padial Puchez, 1994; Ruiz Rodríguez, 1998; Ferragut Fiol, 2002).

En el voleibol las interacciones que se producen entre los jugadores del equipo son muy complejas, producto de la gran diferenciación de roles a desempeñar. Entre ellos el de **colocador** adquiere importancia fundamental para el éxito del equipo por las funciones que cumple. Pero su labor es compleja porque:

- debe anticipar trayectorias del balón antes de jugarlo;
- debe decidir la mejor jugada a realizar durante el toque del balón, condicionado por la visión periférica de las posiciones adoptadas por sus compañeros y sus oponentes;
- debe atacar o facilitar la mejor jugada posible de ataque de sus compañeros, después de su intervención.

La responsabilidad del colocador se ve dificultada aún más, por características inherentes al voleibol:

- las acciones de juego transcurren con rapidez lo cual acentúa su complejidad;
- su juego depende en gran medida de la calidad con que le envíen el balón desde la recepción o la defensa del campo.

Sin embargo, sólo encontramos una tesis que estudia las variaciones en el rendimiento del colocador en posiciones de delantero o zaguero (Santos del Campo, 1992).

Todas estas investigaciones toman al voleibol como objeto de estudio desde el punto de vista teórico práctico, pero aunque aportan puntos de vista muy interesantes para el entrenamiento, no responden al estudio de este deporte describiendo o explicando dónde, cómo, cuándo, por qué, para qué los jugadores adoptan las conductas que observamos o qué probabilidades tienen de asumirlas en función de los contextos situacionales, por lo tanto, podemos apreciar que ninguna está próxima al estudio que hemos realizado.

3.2. Tesis Doctorales

Las investigaciones existentes¹ sobre voleibol desde 1976 a la fecha son las siguientes:

- Calvo, R. (2001). *Perfil Motivacional e Influencia de los Otros Significativos en el Clima Motivacional de las Jugadoras de Voleibol de Alto Nivel Español*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Educación Física de la Universidad de Granada.

La presente Tesis se enmarca en los estudios realizados dentro de la Teoría de Metas de Logro de Nicholls 1984. Pretende estudiar la orientación e implicación de las jugadoras de voleibol españolas, relacionado a su vez con la diversión y el aburrimiento y con la percepción de los criterios de éxito deportivo de los otros significativos (compañeras de equipo, entrenador, padre y madre). El estudio se realizó con 84 jugadoras españolas de voleibol de la Superliga Femenina de la temporada 99/00, se les preguntó por tres situaciones: deporte en general, entrenamiento y competición. Las pruebas estadísticas realizadas fueron análisis factorial, análisis de consistencia interna y estadísticos descriptivos para

¹ Información obtenida de la base de datos de Tesis Doctorales (Teseo), Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, desde el año 1976 al 2006.

analizar la validez de los cuestionarios. Para el resto de los datos utilizamos correlaciones canónicas, pruebas T, diseño factorial multivariado y análisis de regresión. Como conclusiones más importantes señalamos que las versiones de los cuestionarios son válida para población de élite, que las compañeras de equipo son las que más influyen en la percepción de criterios de éxito deportivo, las jugadoras de voleibol español adaptan sus metas disposicionales a la situación en la que se encuentran y que la edad y los años de experiencia deportiva no son indicadores de ninguna de las variables motivacionales estudiadas.

- Ceballos Díaz, J. L. (2003). *Caracterización antropométrica de las jugadoras escolares de voleibol de Cuba*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Educación Física de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

El deporte ha alcanzado niveles altamente exigentes para su preparación, donde resulta innegable que las marcas deportivas alcanzadas a escala mundial son el resultado de un alto perfeccionamiento de los métodos de selección y del entrenamiento. Durante la celebración de los Juegos Escolares Nacionales efectuados en La Habana, años 1997 y 1998, se realizó un estudio con 228 atletas escolares de Voleibol de 12 provincias y el municipio especial, en las categorías 12-13 y 14-15 años del sexo femenino que constituyen el eslabón básico en la pirámide del alto rendimiento, donde fueron controladas 18 variables antropométricas, determinándose la talla, el peso, la menarquía, la composición corporal y el somatotipo entre otras; para ello se aplicaron el Método de Medición y Estadístico, con el propósito de caracterizar a estas atletas. Los resultados del trabajo aportan por vez primera percentilares de la talla, peso, la composición corporal y el somatotipo para las voleibolistas desde 12 a 15 años. Los mismos permitieron apreciar la importancia del uso de los indicadores estudiados en la selección de talentos deportivos ya que los entrenadores de las diferentes provincias, cuentan con propuestas de selección más adecuadas de acuerdo con las características biotipológicas de estas edades, permitiéndoles su

aplicación desde las categorías inferiores hasta su ingreso a la preselección nacional, y tener la posibilidad de valorar mayores indicadores al realizar un análisis para colocar la posición de juego de cada atleta, acorde con sus dimensiones corporales actuales o futuras. Para tratar que no arriben con estas deficiencias al deporte de alto rendimiento y evitar la mortalidad deportiva.

- Cebeira Fernández, J. (1996). *Estudio de la estrategia espacial defensiva y efecto de un programa de entrenamiento perceptivo - motor en el acto táctico del jugador de voleibol*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Psicología Social y Básica de la Universidad de Santiago de Compostela.

El trabajo analiza, por una parte, la situación que ocupa el jugador o jugadora de voleibol en su espacio de responsabilidad individual defensiva, y por otra, se estudia la influencia que tienen diferentes niveles de juego con la calidad de los cálculos óptico-motores necesarios para evaluar la trayectoria aérea del balón con respecto al espacio formal de defensa. La importancia del estudio radica en la aplicación práctica de un novedoso programa de entrenamiento perceptivo motor, aplicado a deportistas de voleibol en formación, para reducir los errores que comete el jugador en la relación defensiva básica: balón del contrario-campo propio. Estos errores se concretan en el hecho de interceptar la pelota que va fuera y, de no hacerlo, con la que cae dentro del campo, ambos en el ámbito de la recepción del saque y en la defensa en campo o en segunda línea. Se aplican unos tests originales para cuantificar los elementos a estudio.

- Cueto Martín, M. B. (1998). *Efecto de la altitud en los sistemas de regulación de la presión arterial (renina – angiotensina – aldosterona) en deportes de equipo. Estudio de caso: voleibol femenino*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Educación Física de la Universidad de Granada.
- Díaz García, J. (1996). *Análisis y significación de los comportamientos técnicos, tácticos y competitivos del voleibol masculino en los juegos de la*

XXV olimpiada de Barcelona, 1992. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Didáctica de la expresión musical, plástica y corporal de la Universidad de Sevilla.

Teniendo en cuenta que las competiciones son el control más exigente y objetivo del rendimiento competitivo, esta investigación de los juegos de la XXV olimpiada de Barcelona, 1992, muestra a través de la observación y valoración de todos los equipos/jugadores masculinos participantes, la realidad de los comportamientos técnicos - tácticos competitivos individuales/equipos. Así, y gracias al conocimiento de los parámetros de eficacia competitiva y al estudio y análisis de correlaciones de los datos estadísticos, permite conocer la proporcionalidad o/y grado de significación de los comportamientos técnicos-tácticos competitivos individuales/equipos, como factores determinantes del éxito competitivo, con respecto a la clasificación obtenida, todo ello estructurado en XI capítulos, con dos partes diferenciadas: los antecedentes y la investigación.

- Fajardo del Castillo, J. J. (2002). *Análisis de los procesos formativos del entrenador español de voleibol.* Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Granada.

Este trabajo de investigación tiene como objetivo primordial conocer con atención y profundidad cuál es el proceso formativo que ha desarrollado el entrenador español de voleibol, exponiendo las consideraciones que hacen los entrenadores sobre su propia formación, valorando cuál es la realidad en la que se mueven, de las necesidades y sus intereses. Exponemos la formación que recibe todo el profesorado de manera general, el especialista de Educación Física y el técnico deportivo, y dentro de este último, el entrenador de voleibol; asimismo presentamos los cambios legislativos que ha sufrido la formación del entrenador hasta nuestros días. Hemos utilizado técnicas de recogida de información tanto cuantitativas, cuestionario, como cualitativas, grupo de discusión o entrevista en

grupo.

- Ferragut Fiol, M. C. (2002). *Análisis biomecánico del salto vertical*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Educación Física de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Para averiguar cuáles son las principales variables biomecánicas que determinan la capacidad de salto vertical, se determinó la dinámica de generación de fuerzas (plataforma de fuerzas Kistler), la velocidad angular de la rodilla, la actividad electromiográfica superficial del músculo cuádriceps (iEMG) y la composición corporal (absorciometría fotónica dual de rayos X) en jugadores de voleibol profesionales (21 hombres y 9 mujeres) y estudiantes de Educación Física (EF, 12 hombres y 11 mujeres), durante saltos verticales máximos sin contra movimiento (o SJ) y con contra movimiento (o CMJ) y en condiciones isométricas (FIM). Los saltos fueron efectuados en diferentes condiciones de carga (peso corporal, +10Kg, +20Kg, +40Kg) y descarga (-5Kg, -10Kg y -20Kg). Independientemente del sexo, la FIM de los jugadores de voleibol fue similar a los estudiantes de EF, una vez ajustada en función de la masa muscular de las extremidades inferiores. Los jugadores de voleibol presentaron una capacidad de salto superior gracias a su mayor habilidad para desarrollar valores de fuerza más elevados y de forma más rápida durante la fase de impulsión, consiguiendo generar valores de potencias superiores y mayor altura de vuelo sin que casi cambie el tiempo necesario para saltar. Además, los jugadores de voleibol aprovechan más eficazmente los mecanismos de potenciación del salto por el contrario movimiento. En los saltos con contra movimiento, el impulso positivo combinado con la masa muscular y la masa muscular relativa de las extremidades inferiores permitió explicar un 98% de la variabilidad de la altura de vuelo en el CMJ. En los SJ, también fue posible explicar un porcentaje similar de la variabilidad de la altura de vuelo utilizando las mismas variables. En los saltos con sobrecarga el movimiento y la velocidad de generación de fuerza son más lentos, siendo este efecto más acentuado en los estudiantes de Educación física

que en los jugadores de voleibol.

- González Millán, C. (2001). *Análisis del esfuerzo en el juego del voleibol, tras los nuevos cambios en el reglamento, mediante una observación sistemática y una medición telemétrica y lactacidémica*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Educación Física de la Universidad de Granada.

El objetivo de la tesis es determinar las características de las funciones de los jugadores que se ven afectados por la nueva reglamentación: unos porque ocupan un puesto de nueva creación, el líbero; otros porque sus antiguos cometidos quedan alterados, los centrales. Se ha establecido una muestra consistente en 30 jugadores (10 líberos, 10 centrales principales y 10 centrales secundarios), pertenecientes a 10 equipos de voleibol masculino de alto nivel nacional. Se realizaron 5 partidos y se tomaron las siguientes medidas a todos los jugadores analizados: los tiempos en las diferentes fases del juego; las acciones realizadas en el tiempo en cancha, en el set y en el partido; la frecuencia cardíaca durante todo el partido y la concentración de lactato en sangre, que era tomada cada vez que los jugadores analizados salían del campo y eran sustituidos. Las conclusiones más importantes son: concentraciones de lactato elevadas respecto a estudios anteriores. Frecuencias cardíacas elevadas en los centrales y mayor exigencia física en estos jugadores respecto a las normas antiguas, así como una mayor especialización de sus acciones; y una menor participación (temporal) en el juego. En el puesto de líbero se ha observado un elevado número de acciones de media intensidad y un número muy bajo de acciones de máxima intensidad. Su participación en el juego de forma directa no es muy alta; y tanto la frecuencia cardíaca como los valores de lactato sanguíneo son significativamente inferiores respecto a los centrales.

- González Ortiz, M. (2002). *Influencia de las estructuras del juego sobre los índices de participación y de continuidad en el voleibol de categoría infantil masculina*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de

Educación Física y Deportiva de la Universidad de Granada.

El autor aborda el estudio de los índices de continuidad en las acciones colectivas de juego y de participación de los jugadores en las mismas dentro del contexto competitivo escolar infantil, desde una óptica educativa, al considerar su fomento como fundamental en el grado de satisfacción de los jugadores, para su motivación hacia la práctica y para su permanencia en la misma, destacando la importancia del proceso de formación y los valores educativos implicados en el mismo, frente al resultado del proceso que, sin desdeñarlo, se considera como elemento secundario. El estudio lleva a cabo la detección, en competición, de las estructuras de juego y de las formas y comportamientos técnico-tácticos exhibidos por los jugadores de categoría infantil masculina en un evento del máximo nivel nacional (Campeonato de España Escolar) y a partir de la misma se comprueba el grado de armonización existente entre las propuestas que realizan los expertos en la iniciación al voleibol y la plasmación real de dichas propuestas en el juego desarrollado por los participantes en la competición. Las conclusiones más relevantes del estudio determinan que la mayoría de los puntos observados se resuelven con un índice de continuidad medio y que el grado de participación de los jugadores en las acciones colectivas de juego es bajo o muy bajo. Asimismo queda patente la influencia negativa que el uso de determinadas formas técnico-tácticas tiene sobre los índices objeto de estudio.

- Hernández Mendo, A. (1996). *Observación y análisis de patrones de juego en deportes sociomotores*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Psicología Social y Básica de la Universidad de Santiago de Compostela.

La presente tesis se sitúa dentro del ámbito de la psicología social y, más concretamente, de la psicología del deporte, circunscrita al ámbito del equipo deportivo. Los objetivos y resultados principales giran en torno a: la construcción de tres sistemas de categorías observacionales (uno para cada deporte de los estudiados, hockey sobre patines, fútbol y voleibol), estimación de los patrones

conductuales más probables -a través del uso del análisis secuencial- que caracterizan a cada uno de los deportes y que permite la propuesta de intervención psicosocial con el fin de optimizar los recursos de acción del sujeto y del grupo deportivo. Finalmente, el diseño de un software que permita la codificación del flujo comportamental en distintas situaciones (*in situ* o grabadas) y utilizando diversos tipos de datos (eventos, estados, eventos con duración, intervalos o formatos de campo).

- Molina Martín, J. J. (2002). *Estudio del Saque de Voleibol de primera división masculina: análisis de sus dimensiones contextual, conductual y evaluativa*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Educación Física y Deportiva de la Universidad de Granada.

Dada la relevancia del saque en el momento actual del juego, esta investigación plantea el análisis del mismo considerándolo como una habilidad compleja con diferentes componentes conductuales, que se desarrolla en un contexto determinado y que puede ser evaluada en función de sus consecuencias. Es por ello, que se plantea el análisis de las posibles asociaciones entre las distintas dimensiones consideradas, siendo el resultado final del estudio el hallazgo de conexiones de dependencias entre las variables propuestas. En el marco teórico se aborda por un lado la evolución histórica hasta llegar a la definición de los complejos estratégicos del juego y por otra una definición del modelo competitivo. La Metodología utilizada ha sido observacional sistematizada, preparada y natural. Para ello se ha elaborado una herramienta de trabajo basada en la definición de un sistema de categorías y subcategorías que recogieran todas las variables propuestas en el estudio. Las conclusiones más relevantes a las que se ha llegado en este trabajo han sido:

- El destino del saque, tiene incidencia directa en el desarrollo del K-1.
- La influencia del marcador tiene incidencia directa en el tipo de saque y su rendimiento en la ejecución.
- El rendimiento del saque no aumentó cuando el colocador del equipo al saque

era delantero, propiciado por un mayor número de errores. Como propuesta de aplicación futura se plantea la necesidad de modificar el diseño de los entrenamientos en donde siempre aparezca la presión del marcador y la necesidad de entrenar la variabilidad de distintos tipos de saque. Se propone como líneas de investigación futura la realización de réplicas a este estudio con muestras tanto de alto rendimiento como de iniciación, para verificar la validez de la herramienta diseñada.

- Morante, J.C. (2000). *Elaboración y validación de un programa informático interactivo de apoyo al entrenamiento deportivo*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Fisiología de la Universidad de León.

En este trabajo se aborda el proceso de desarrollo y validación de un programa informático interactivo, diseñado como herramienta de ayuda y de formación para los entrenadores de Voleibol en España. Una vez comprobada la oportunidad del proyecto, fue definida y puesta en práctica una metodología basada en un Modelo Lineal Secuencial, en el que los procesos de elaboración y evaluación del *software* se estructuraron en cuatro fases:

- a) Fase de análisis y Evaluación Inicial
- b) Fase de desarrollo y Evaluación Formativa
- c) Fase de Valoración y Evaluación Sumativa
- d) Fase de Perfeccionamiento y Evaluación Permanente.

El trabajo realizado ha dado lugar a la creación del software Voley Train, quedando patente el elevado potencial que dicho programa informático posee como instrumento de ayuda y como medio de formación para los técnicos de Voleibol, así como la notable aceptación e interés evidenciado por los entrenadores hacia la incorporación de este software entre sus herramientas habituales de trabajo, después de utilizarlo en sus contextos particulares de entrenamiento.

- Moreno, P. (2001). *Análisis y optimización de la conducta verbal del*

entrenador de voleibol mediante la dirección de equipo en competición. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Universidad de Extremadura.

Se trata de una investigación cuyo objeto central de estudio lo constituye la conducta verbal del entrenador de voleibol durante la dirección de equipo en competición, así como el análisis del pensamiento del entrenador.

Los objetivos fundamentales perseguidos con el mismo se pueden sintetizar en:

- Elaborar un perfil de conducta verbal del entrenador de voleibol durante la dirección de equipo en competición, según la opinión de expertos en voleibol.
- Conocer la información verbal transmitida por los entrenadores en situaciones reales de competición, la temática y nivel de reflexión, así como su propia percepción como entrenadores.
- Desarrollar un programa formativo para aplicar durante la formación inicial y permanente de los entrenadores de voleibol. Para ello la investigación consta de dos etapas:
 - Etapa 1, Estudio descriptivo. En el cual hemos empleado un cuestionario cumplimentado por expertos en voleibol.
 - Etapa 2, Estudio de casos. Con enfoque cuasiexperimental, desarrollado con tres entrenadores principiantes de voleibol a los cuales se ha sometido a un programa formativo concreto, analizando la influencia del mismo en la conducta verbal y pensamiento del entrenador.
- Navarro Izquierdo, J.G. (2001). *Motivos de inicio, mantenimiento, cambio y abandono deportivos en la provincia de Palencia.* Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Educación Física de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

En la presente tesis se desarrolla una investigación de carácter motivacional en la provincia de Palencia. Para ello, hemos utilizado el cuestionario MIMCA (Marrero, Martín-Albo y Núñez, 1997) y se ha aplicado a

una muestra de participantes federados en alguno de los siguientes deportes: atletismo, natación, tenis, ajedrez, fútbol, baloncesto, voleibol y balonmano. Se han elaborado tres tipos de estudios:

1,- En primer lugar hemos querido averiguar cuáles son los motivos deportivos más y menos valorados por los deportistas palentinos para involucrarse en actividades deportivas.

2,- Por otra parte, realizamos un estudio de carácter transcultural, de comparación entre los resultados obtenidos en la provincia de Las Palmas en estudios anteriores (Martín-Albo, 1998; Núñez, 1998; Marrero, Martín-Albo y Núñez, 1999) y los que obtengamos en la provincia de Palencia.

3,- Por último, abordamos la tarea de elaborar una clasificación del deporte que observe y se sustente en el proceso motivacional que experimentan los participantes a lo largo de su trayectoria deportiva.

- Padial Puchez, P. (1994). *Influencia de la reducción del tiempo de apoyo en la eficacia de la aplicación de la fuerza explosiva. Su entrenamiento*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Educación Física de la Universidad de Granada.

La presente tesis tiene dos orientaciones principales. De una parte detalla los trabajos de investigación llevados a cabo para controlar y desarrollar la condición física de los jugadores del equipo olímpico de voleibol (Barcelona, 1.992). De otra, se describen los trabajos de investigación con una muestra diferente al equipo olímpico y que se realizaron como investigaciones aplicadas. La tesis se compone de cinco capítulos, el primero titulado, "Planteamiento del problema", que especifica los factores que determinan la aplicación de fuerza en el gesto que se va a estudiar: el salto vertical. También hay un estudio mecánico y temporal de este gesto. Por último, se representa los objetivos que se tratan de cumplir con esta tesis. En el capítulo dos, se pormenorizan junto con el análisis de los medios y sus correlaciones con los diferentes tipos de fuerza para determinar los que más influían en la preparación. El capítulo tres, detalla los trabajos de

investigación desarrollados para determinar la influencia del tiempo de impulso en la aplicación de fuerza explosiva, y en el cuarto, la intervención de diferentes tratamientos sobre este mismo parámetro, deduciendo el mejor. Culmina con las conclusiones generales y su discusión.

- Palao Andres, J. M. (2001). *Incidencias de las rotaciones sobre el rendimiento del ataque y el bloqueo en voleibol*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Educación Física y Deportiva de la Universidad de Granada.

La regla de rotación en voleibol, obliga a todos los jugadores a pasar por todas las posiciones del campo, lo que afecta a la composición y al rendimiento del equipo. La ubicación del colocador es vital en la composición de equipo ya que en función de la posición donde se encuentre su equipo dispondrá de tres atacantes delantero si es Zaguero y dos atacantes delanteros si es delantero, lo que altera el rendimiento de las acciones de ataque y de bloqueo. El propósito de esta investigación es conocer cuál es la incidencia de las diferentes rotaciones en voleibol sobre el rendimiento de las acciones de ataque y bloqueo en categoría masculina y femenina en el alto nivel. El estudio se ha realizado sobre los juegos olímpicos de Sydney 2000, utilizándose un diseño intergrupo, teniendo como variables dependientes el rendimiento de ataque, de bloqueo y el resultado de la jugada y como variables independientes principales: las distintas rotaciones, la posición del colocador en el campo, la forma de realización de las acciones de ataque y bloqueo, y las acciones que condicionan el ataque y el bloqueo. Los principales resultados encontrados han sido: la posición del colocador afecta al rendimiento de ataque, bloqueo y resultado de la jugada de forma distinta por categorías (masculina y femenina), por niveles de rendimiento (clasificación final en la olimpiada), y por complejos de juego. Variando también en cada caso la forma de realización de las acciones de ataque y bloqueo; y las acciones que las condicionan.

- Quiroga Escudero, M. E. (2002). *Estudio histórico del voleibol en la Isla de*

Gran Canaria (1941-1978). Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Educación Física de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Este trabajo de investigación trata los inicios y evolución del voleibol en Gran Canaria desde su aparición en la isla en el año 1941 introducido por los Padres Palotinos, misioneros italianos que desarrollaron su labor en el barrio de La Puntilla, hasta que un club de esta disciplina deportiva asciende a la máxima categoría del voleibol nacional en el año 1978. Así pues, el estudio intenta rescatar los orígenes de esta modalidad deportiva en nuestra isla, recuperar los archivos documentales que sobre esta práctica existen y en cierta forma reconocer el papel de cuantas personas hicieron posible el desarrollo de este deporte. Al mismo tiempo, persigue abrir un camino a futuras investigaciones sobre la historia y evolución de este deporte que tantos éxitos ha dado a las islas, ya que debido a la importancia con la que cuenta en la actualidad, creemos que no se puede prescindir de estudios que contribuyan a su reconstrucción histórica, en orden a una mejor comprensión de la situación actual una disciplina deportiva que tantos éxitos ha dado al Archipiélago Canario.

- Rodrigues, J. (1997). *Os treinadores de sucesso. Estudo da influencia do objetivo dos treinos e do nível de prática dos atletas na actividade pedagógica do treinado de Voleibol*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en la Facultad de Motricidade Humana de la Universidad de Lisboa.

Apresentamos de seguida as conclusões do estudo, reflectindo as hipóteses de pesquisa colocadas, procurando elaborar algumas inferências que julgamos de particular importância. No entanto, sugerimos a leitura dos capítulos de síntese da discussão dos resultados como complemento da interpretação destas conclusões.

Hipótese 1 - o comportamento do treinador é diferente em função do objectivo do treino, tratando-se de treinos de preparação geral, no início da época desportiva,

treinos de preparação competitiva, anteriores às competições, ou treinos imediatamente posteriores à competição, sucedendo a uma vitória ou a uma derrota.

Poderemos considerar que a hipótese de pesquisa 1 não se confirma tratando-se de comparar os treinos de preparação, pré-competição e após a vitória, pois estes não apresentam diferenças significativas entre si. Sendo, no entanto, conveniente referir que os treinos após a derrota revelam diferenças significativas com todos os outros treinos, apontando no sentido oposto desta conclusão.

De qualquer forma, o comportamento do treinador é suficientemente estável nos treinos observados, com exceção dos treinos após derrota, possibilitando uma interpretação sobre as estratégias utilizadas. O treinador não altera significativamente o seu comportamento, as suas estratégias, em função do objectivo do treino.

Deste modo, concluímos que as funções que o treinador pode desempenhar no treino são estáveis e características conforme demonstram os resultados. Assim, poderíamos organizar a formação dos treinadores de acordo com as funções pedagógicas aqui identificadas.

Por outro lado, poderemos levantar a hipótese de que esta estabilidade se deve à generalidade do instrumento de medida (sistema de observação) pelo que sugerimos uma continuação da pesquisa utilizando instrumentos de análise mais específicos. Ou ainda, poderemos procurar estudar a associação do comportamento do treinador a momentos específicos do treinos que provavelmente terão objectivos específicos diferenciados.

Hipótese 2 - o comportamento do treinador é diferente em função do nível de prática dos atletas, tratando-se de equipas que apresentam níveis de prestação diferenciada (nível elevado, médio e baixo).

Sendo evidente as diferenças encontradas nos grupos em estudo, parece-nos que deveremos concluir pela aceitação da hipótese de pesquisa 2. Portanto, pode-se afirmar que existem diferenças significativas entre os treinadores, revelando soluções pedagógicas divergentes.

Estas diferenças indicam que os treinadores da 1ª divisão B (série dos últimos) apresentam valores significativamente mais elevados que os outros dois grupos de treinadores, no questionamento, afectividade positiva, afectividade negativa, conversas e atenção às intervenções verbais, apontando para estratégias pedagógicas comportamentais relacionais e afectivas

Por outro lado, os treinadores da 1ª divisão A (série dos primeiros) revelam valores significativamente mais elevados que os outros dois grupos de treinadores na categoria observação, parecendo indicar que o controlo é mais frequente e mais atento, originando deste modo intervenções mais curtas e provavelmente mais adequadas. Esta hipótese teórica poderá ser desenvolvida em trabalhos futuros.

Nos treinadores da 2ª divisão encontramos comportamentos que apresentam valores significativamente mais elevados que nos treinadores da 1ª divisão A, tratando-se das categorias actividade motora e outros comportamentos.

Deste modo, parece-nos que os resultados apontam para um comportamento dos treinadores que é determinado pelo nível de prática dos atletas, condicionando a selecção das estratégias pedagógicas.

O impacto destas conclusões poderá certamente originar uma reflexão sobre o desenho curricular e o conteúdo programático da formação dos treinadores.

Deverão os treinadores estar melhor capacitados pedagogicamente para exercer as suas funções dependendo do nível de equipas que irão treinar? Esta hipótese poderá originar pesquisas sobre a influência das variáveis de presságio, associadas ao nível de prática das equipas.

Hipótese 3 - o comportamento dos treinadores é diferente em função do nível de prática dos atletas, tratando-se de equipas que apresentam níveis de prestação diferenciada (nível elevado, médio e baixo), em treinos com os mesmos objectivos, nos treinos de preparação, nos treinos pré-competição, nos treinos após a vitória e nos treinos após a derrota.

Concluimos que existem diferenças significativas entre os grupos, confirmando a hipótese de pesquisa 3. Embora, as diferenças sejam escassas nos treinos de preparação, no início da época, julgamos que é mais correcto afirmar a existência

de um padrão comportamental diferente entre os treinadores, de equipas com níveis de prática diferenciados, independentemente do objectivo do treino.

Isto é, nos treinos de preparação revelam-se somente diferenças ao nível da correcção entre os treinadores da 1ª divisão B e os treinadores da 2ª divisão, apresentando os primeiros valor mais elevados.

Nos treinos pré-competição, existem já algumas diferenças que poderá indiciar um perfil comportamental diferente aparecendo as categorias afectividade positiva e afectividade negativa como mais frequentes nos treinadores de 1ª divisão B que nos outros treinadores.

Como já foi referido anteriormente, estes treinadores têm tendência para uma intervenção mais afectiva e emocional, que se evidencia claramente nos treinos pré-competição.

Outra evidência refere-se às diferenças significativas das conversas, sendo o grupo dos treinadores de 1ª divisão B que apresenta valor médio mais baixo, comparativamente com os treinadores da 2ª divisão, sugerindo que estes últimos discutem com os atletas algumas das questões referentes à competição.

Nos treinos após a vitória, os treinadores de 1ª divisão B diferem significativamente dos treinadores da 1ª divisão A, na avaliação positiva, no questionamento e na afectividade negativa, apresentando valores médios mais elevados. Os treinadores da 2ª divisão também diferem dos da 1ª divisão B, no questionamento, na afectividade positiva e afectividade negativa, apresentando valores médios mais baixos. Deste modo, poderíamos concluir apontando para uma utilização estratégica afectiva e emocional dominante nos treinadores da 1ª divisão B, à semelhança dos treinos pré-competição.

Nos treinos após as derrotas, os treinadores da 1ª divisão B aumentam ainda mais a sua intervenção afectiva, tornando-se significativamente diferente dos outros treinadores, tentando apoiar-se na intervenção afectiva para colmatar a sua possível incapacidade para analisar a derrota.

Interessante é a diferença significativa dos outros comportamentos, atribuída fundamentalmente a alguns treinadores de 2ª divisão que após uma derrota

abandonam o treino ou envolvem-se em comportamentos diversos, fora do contexto do próprio treino.

Seria interessante procurar aprofundar as causas da utilização de estratégias com dominância afectiva e relacional nos treinadores da 1ª divisão B, que originam as diferenças relativamente aos treinadores da 1ª divisão A e 2ª divisão.

Hipótese 4 - o comportamento do treinador é diferente em função do objectivo do treino, tratando-se de treinos de preparação, treinos pré-competição, treinos após a vitória e treinos após a derrota, em equipas do mesmo nível de prática, nas equipas de nível elevado, nas equipas de nível médio e nas equipas de nível baixo.

Deveremos concluir pela não aceitação da hipótese de pesquisa 4, porque os treinadores dos grupos da 1ª divisão (A e B) não revelam diferenças significativas, quando comparados em função dos diversos tipos de treinos. São os treinadores de 2ª divisão a apresentarem diferenças significativas, que se referem exclusivamente a duas categorias. De facto, os treinadores em estudo têm um comportamento aparentemente estável no que respeita às principais funções pedagógicas.

Poderemos concluir que o treinador da 1ª divisão A é um treinador que se apresenta com uma prestação condizente com o nível de prática dos seus atletas, com segurança e estabilidade. O seu perfil comportamental geral é estável independentemente do tipo de treinos.

Os resultados são similares nos treinadores de 1ª divisão B. Apresentam também um perfil comportamental que não evidencia diferenças significativas em função do tipo de treinos, com excepção da categoria outros comportamentos.

No entanto, algo de diferente se passa com os treinadores de 2ª divisão, temos diferenças evidentes na atenção às intervenções verbais e nos outros comportamentos. Na categoria atenção às intervenções verbais são os treinos de preparação em que os atletas mais falam para o treinador, por oposição aos treinos após vitória ou derrota. Os outros comportamentos acontecem predominantemente nos treinos após a derrota, diferenciando-se significativamente de todos os outros treinos.

Será que os treinos seleccionados não são representativos das diversas variáveis de programa? Ou ainda será que as variáveis de programa têm uma influência diminuta no processo de treino?

Ou será que o comportamento do treinador não sofre alterações de vulto quando nos referimos ao treino que envolve níveis de prática elevados? Será que o mais importante no treinador é também e assim como nos atletas a estabilidade comportamental nos treinos e nas competições?

Como conclusão geral do estudo poderemos referir que o comportamento do treinador de Voleibol, no que respeita às suas principais funções pedagógicas (instrução; organização; interacção; controlo; actividade), observado em situação de treino, não é significativamente diferente em função do objectivo que o treino persegue, considerando o momento da época desportiva e a sua relação com a competição mais imediata, e do nível de prática dos atletas. Mas se considerarmos os níveis de prestação das equipas, o comportamento do treinador já evidencia diferenças significativas, apontando para estratégias pedagógicas específicas dos diversos níveis de prática.

Portanto, acreditamos que esta pesquisa se possa projectar na formação de treinadores e outros agentes de ensino. Julgamos ter produzido conhecimento inovador, tornando público o que se passa no treino de competição, através da observação ecológica do treinador.

Gostaríamos de dizer que o sucesso desportivo é determinado pelo comportamento do treinador, mas tal afirmação pecaria pela simplicidade. De facto, o nosso estudo evidencia alguma influência do nível de prestação competitiva das equipas no comportamento do treinador. O que de certa maneira possibilita a afirmação inicial, mas não deveremos esquecer a multidisciplinaridade do processo de treino, como vem sendo referido ao longo deste trabalho, e conseqüentemente a multitudine de variáveis que podem influenciar o sucesso desportivo.

- Rodríguez Ruiz, D. G. (1998). *Efectos de tres modelos de entrenamiento de*

fuerza para la mejora de la capacidad de salto en jugadores de voleibol de máximo nivel. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Educación Física de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

El objetivo de esta investigación es observar y, posteriormente, comparar los efectos producidos por la aplicación de tres modelos diferentes de entrenamiento de la fuerza que busca incrementar la capacidad de salto en jugadores de Voleibol de máximo nivel. Hemos elegido como muestra de nuestro estudio a los jugadores que componían la plantilla del equipo de División de Honor, del Club Voleibol C.S. Gran Canaria en cada una de las temporadas analizadas. Los hemos organizado en tres grupos, respondiendo al tipo de metodología de entrenamiento de fuerza que se aplicó en cada temporada: El primer grupo (temporada 1993/94), lo formaron 7 jugadores, con una edad de 24 años (SD: 4,93) y una altura de 1,92 cm. (SD: 0,07). El segundo grupo lo englobaron 5 jugadores, con una edad media de 30 años (SD: 4,18) y una altura de 1,95 (SD: 0,04), durante la temporada 1995/96. En la última temporada analizada (1996/97), se formó el tercer grupo que estuvo integrado por 8 jugadores, con una edad y altura media de 23 años (SD: 2,80) y 1,93 (SD: 1,90). Para el control de la cualidad de los aspectos condicionales, se decidió utilizar las pruebas descritas en la batería de test propuesta por Bosco (1994), diseñada para su aplicación con la plataforma de contacto, así como variantes de estos test que incluían gestoformas específicas de esta modalidad deportiva. Los tres grupos cumplieron una planificación del entrenamiento de fuerza, cuyo objetivo principal es una mejora en la fuerza de rápido desarrollo y, a su vez, buscar una adaptación adecuada de esta ganancia al proceso de perfeccionamiento de las habilidades técnicas específicas del Voleibol. La forma de conseguir este objetivo es la que varía en cada uno de los grupos: En la primera temporada 1993/94) se pensó que realizar los entrenamientos de pesas antes de los de preparación específica técnico - táctica, sería transformación suficiente, favoreciendo de esta manera las adaptaciones a nivel neuromuscular y por tanto, aumentando la capacidad de salto. Durante la temporada 1995/96 se incluyeron dos formas de trabajo, respecto

a la temporada anterior, con las que se intentó transferir la ganancia de fuerza a la velocidad de ejecución. Los dos métodos de entrenamiento elegidos son la pliometría y el contraste. En la última temporada 1996/97 se varió la forma de transferir la ganancia de fuerza a la velocidad de realización de habilidades específicas, introduciendo dos métodos de trabajo diferentes: el contraste de fuerza y el contraste de velocidad. El tratamiento estadístico utilizado con los datos obtenidos de nuestra muestra a través de los diferentes test de evaluación seleccionados, corresponde a lo que se denomina habitualmente como Estadística Descriptiva (media y desviación estándar) y Comparativa (t-student, p de significación, test de Bonferroni y de Schefflé). Como conclusión de nuestro trabajo podemos decir, que para los sujetos de nuestra muestra, la metodología que se basó en el entrenamiento con sobrecargas y teniendo como transformación las sesiones de preparación específica técnico - táctica (1993/94) no favorece la mejora de la capacidad de salto, en cambio las otras dos metodologías de trabajo (1995/96 y 1996/97) resultaron más eficaces. En la temporada (1995/96) que se introdujo el entrenamiento de contras de fuerza y pliometría se obtuvo un rendimiento mayor en acciones explosivo - tónicas, y no tanto en acciones específicas. Por el contrario, el tercer grupo (1996/97), se mostró más eficaz en las acciones que implican un nivel técnico y coordinativo alto, como la batida de remate o el bloqueo.

- Salas Santander, C. (2006). *Observación y análisis del ataque y defensa de la primera línea en voleibol*. Esta Tesis Doctoral del Departamento de Teoría e Historia de la Educación de la Universidad de Barcelona, esta entregada y pendiente de defensa.
- Santos del Campo, J. A. (1992). *Estudio sobre las variaciones en el rendimiento en equipos de voleibol de élite a través de la información obtenida mediante un sistema estadístico informatizado*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico de la Universidad de Granada.

El objetivo de la tesis fue la investigación de posibles diferencias en el rendimiento de un equipo de voleibol en sus seis rotaciones y más concretamente cuando el colocador está en posiciones de delantero y zaguero. Para ello se diseñaron hojas de registro de datos y paquetes informatizados, utilizando los equipos participantes en el campeonato del mundo "B" femenino de 1990 celebrado en Cádiz. Se puntuaron, archivaron y analizaron los gestos de los diferentes jugadores en las diferentes rotaciones.

Resultado: se han encontrado diferencias entre las diferentes rotaciones en todos los gestos técnicos y la posición del colocador en una de las posiciones de la red provoca un descenso significativo en el rendimiento del equipo.

- Sonoo Christi, N. (1998). *Análisis de la incidencia del liderazgo y del clima en el comportamiento colectivo de los jugadores de un equipo de voleibol*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Universidad de Barcelona.

Los aspectos básicos que trata este trabajo se centran en las dinámicas que inciden en la formación de un equipo de voleibol y los elementos más relevantes que conforman dichas dinámicas. Entre estos aspectos se identifican como relevantes, diferentes elementos constitutivos que caracterizan el clima y el liderazgo dentro de este contexto y la interrelación que surge entre estos dos aspectos. Tiene como objetivo principal, encontrar, explicar, comprender y analizar los elementos constitutivos del clima y los elementos constitutivos del liderazgo para comprobar el tipo de relación que se establece entre ellos. Es una investigación etnográfica realizada a través del estudio de un caso único que nos permite obtener mayor conocimiento sobre los fenómenos psicosociales que inciden en el equipo de voleibol, y a la vez pretende ofrecer una visión más amplia de la incidencia que pueden tener los mismos en otros contextos organizativos. Los resultados obtenidos aportan datos, tanto en los aspectos del clima de un equipo que permiten su mejor funcionamiento, como también la incidencia que tiene el comportamiento del líder en el clima de trabajo.

- Torres Guerrero, J. (1996). *Evolución morfológica de un grupo de jugadores de voleibol desde su detección hasta la alta competición. Estudio comparativo con otros grupos de élite nacional e internacional*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Ciencias Morfológicas de la Universidad de Granada.

La tesis trata de verificar varios propósitos: uno es determinar si el somatotipo es cambiante con la edad y con el entrenamiento físico específico, otro, determinar cuales son las características y cualidades que definen al jugador de voleibol de alto rendimiento. Se ha establecido una muestra consistente en dos grupos con seguimiento longitudinal desde 1987 a 1994, a los que se les han aplicado la metodología antropométrica de Heath y Carter para el estudio del somatotipo, la composición corporal, a través de las fórmulas de Matiegka y el índice de proporcionalidad de Ross y Wilson. Estos grupos han sido comparados entre sí, con diferencias al confeccionar los grupos: que uno de ellos estaba sometido a entrenamiento intenso de voleibol y otro no. El grupo de muestra principal se ha comparado en todos los parámetros antropométricos con otros grupos de control, tomados de poblaciones normales y poblaciones con entrenamiento, así como se han realizado comparaciones con grupos de élite nacional e internacional. Las conclusiones más importantes son, que el somatotipo y sus componentes cambian con la edad y con el entrenamiento, así como que en la morfología específica del jugador de voleibol, destaca el alcance vertical y la estatura.

- Ureña, A. (1999). *Incidencia de la función ofensiva sobre el rendimiento de la recepción del saque en voleibol*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico de la Universidad de Granada.

El presente estudio se da a partir de la pretensión de ahondar científicamente en el conocimiento de variables que intervienen en el juego del

voleibol, así como de las interacciones de las mismas que afectan al rendimiento.

- Zubiatur González, M. (1996). *El feedback extrínseco en el aprendizaje de una respuesta motriz*. Esta Tesis Doctoral fue defendida en el Departamento de Psicología Básica, Psicobiología y Metodología de las CC. En el Programa de Doctorado: Sexología de la Universidad de Salamanca.

En esta tesis se analiza el *feedback* extrínseco mediante dos experimentos. En el primero se comparan los efectos del conocimiento de los resultados (cr) y del conocimiento de la ejecución (cp) en el aprendizaje del saque de tenis de voleibol. Se utilizó un diseño intrasujeto 4 varones y 4 mujeres de 18 a 20 años. La hipótesis de partida es que el cp es más eficaz que el cr. Tres jueces analizaban el saque utilizando la técnica de observación sistemática. Los resultados muestran que el cp es significativamente más eficaz en 3 de los sujetos, aunque no se controlaron los efectos de la transferencia. En el segundo experimento, sobre el aprendizaje de la salida de atletismo, se comprobó el efecto de la disminución progresiva del cr, con un orden descendente de la frecuencia. Se midió la respuesta de reacción. Se parte de la hipótesis que esta distribución es muy adecuada para el aprendizaje y que se asemeja a las necesidades subjetivas de información de los sujetos que aprenden. Se utilizó un diseño multigrupo con 1 grupo control y 3 experimentales: 1, sin información; 2, con 100% de cr; 3, en disminución progresiva, 4, los sujetos podían solicitar información si lo deseaban. Se informaba a los sujetos sobre el tiempo de reacción (tr) y el tiempo de movimiento (tm), a través del programa de ordenador s.r.i. los resultados no presentaron diferencias significativas entre los distintos grupos experimentales en ninguna de las tres variables analizadas (tr, tm y rr), pese a que las representaciones gráficas parecen mostrar una ejecución peor del grupo control.

Este trabajo se realizó con sujetos inexpertos con gran inestabilidad de respuesta, pudiendo ser ésta la causa de la falta de significación estadística. Con estos trabajos se ha pretendido analizar el aprendizaje de tareas complejas,

comprobando que se pueden estudiar en el laboratorio. Se ha trabajado sobre el cp utilizando una metodología asequible y, finalmente, se ha abordado el aprendizaje mediante el estudio de la interacción de variables, como es el caso de la frecuencia de información y el nivel de aprendizaje, considerando que es la forma adecuada de investigar en este campo.

3.3. Otras bases de datos

También hemos buscado información sobre el colocador de voleibol en el “Sport Discus”, “Thesaurus” y en “PsycINFO”, a través de palabras claves en artículos, libros, y revistas, desde el año 1886 hasta la fecha.

Palabra clave	Nº de Referencias
Colocador	0
Levantador	0
Pasador	1
Passeur (lo busca automáticamente como setter)	1

Tabla 1.1. Búsqueda en el Sport Discus

Palabra clave	Nº de Referencias
Colocador	0
Levantador	0
Pasador	9
Passeur (lo busca automáticamente como setter)	9

Tabla 1.2. Búsqueda en el Thesaurus

Al consultar cada una de las referencias encontradas, los abstract correspondientes no tratan el tema del colocador de manera específica, sino que

aparece la palabra clave dentro del texto como una referencia general o dentro de la estructura del tema, tanto si es un libro, como en el caso de un artículo o revista.

Palabra clave	Nº de Referencias
Colocador	0
Levantador	0
Pasador	0
Passeur (lo busca automáticamente como setter)	0

Tabla 1.3. Búsqueda en PsycINFO

La misma situación que con Sport Discus y Thesaurus, se ha dado con la base PsycINFO, en este caso solo aparecieron dos registros pero con relación a la palabra voleibol.

ESTUDIO EMPIRICO

CAPÍTULO 4

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 4. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El voleibol se juega con gran celeridad y coordinación de las acciones, tanto en la toma de decisiones como en la resolución motriz, que culmina con el ataque sobre la red al equipo adversario. Dentro del equipo, el jugador que cumple una función de responsabilidad en el desarrollo táctico para lograr la definición del juego es el *colocador*, que organiza el ataque o ataca él mismo. Sin embargo, por ser éste un deporte de equipo, no podemos ignorar las acciones de compañeros y adversarios, en continua e imprevisible interrelación dinámica, que inciden:

- ✘ *antes y durante* su intervención en el toque del balón, provocando variaciones que crean incertidumbre y desajustes en la acción motriz solidaria;
- ✘ *después* de su toque (colocación o ataque personal), adoptando decisiones adecuadas o no, para esperar en situación óptima el ataque de sus compañeros o la defensa del ataque de sus adversarios.

El presente trabajo está relacionado con la identificación, descripción y clasificación de dichas conductas motrices.

4.1. Objetivos

- **Objetivo General.**

Estudiar las acciones de juego que realiza el colocador en el voleibol, con el fin de detectar patrones estables de conducta válidos para mejorar su función en las estrategias de ataque y hallar el mapa interrelacional entre las conductas motrices.

- **Objetivos Específicos.**

1. Elaborar un instrumento de registro de las acciones motrices del colocador.
2. Registrar las sucesivas acciones motrices que se desarrollan *antes, durante y después* de la colocación.
3. Detectar patrones estables de conductas eficaces en las distintas situaciones de juego.
4. Perfilar un mapa de interrelación entre las conductas motrices.

Estos objetivos específicos adquieren plena funcionalidad si tenemos en cuenta que:

- a) Un equipo se encuentra en proceso ofensivo, cuando tiene la posesión del balón.
- b) Un equipo tiene la posesión del balón cuando va a realizar el saque o a partir de la recepción del saque contrario o el bloqueo o la defensa del ataque contrario, por lo que está en disposición de pasar al proceso ofensivo, siempre de forma controlada, en términos técnico - tácticos - reglamentarios.

4.2. Hipótesis

1. Se supone que existen patrones conductuales con una probabilidad de aparición superior a la que predice el azar.
 - 1.1. ¿Existen patrones conductuales con una probabilidad de aparición superior a la que predice el azar, a partir de la conducta criterio anterior a la acción de colocación?
 - 1.2. ¿Existen patrones conductuales con una probabilidad de aparición superior a la que predice el azar, a partir de la conducta criterio durante la acción de colocación?
 - 1.3. ¿Existen patrones conductuales con una probabilidad de aparición superior a la que predice el azar, a partir de la conducta criterio después de la acción de colocación?
2. ¿Existen patrones conductuales válidos para mejorar la función del colocador en las estrategias de ataque?

4.3. Metodología

El desarrollo de nuestra investigación nos llevó a progresar en el conocimiento a través de la superación de diversas fases:

- a) *Delimitación de objetivos e hipótesis.*

El planteamiento de los objetivos y la formulación de las hipótesis de este trabajo lleva implícito el estudio de la conducta interactiva del rol

desempeñado por un sujeto, dentro de un grupo solidario y frente a otro adversario, durante un período suficientemente prolongado y en situaciones naturales.

b) *Planificación.*

La caracterización del voleibol como deporte sociomotor de cooperación-oposición en un medio estable, que se juega en espacios separados, con participación alternativa de los equipos participantes y alto grado de implicación perceptivo motriz, nos llevó a utilizar la **Metodología observacional**. El trabajo de Anguera (1990, pp. 128) conceptualiza esta metodología como una estrategia particular del método científico que busca la cuantificación del comportamiento espontáneo que se produce en situaciones no preparadas. Para conseguir el cumplimiento de este objetivo se han de llevar a cabo una serie ordenada de etapas. Su fin es la resolución de problemas (de descripción, covariación, causación, secuencialidad, etc.) que se plantean acerca de la conducta manifiesta de sujetos que se hallan en un ámbito natural (es decir, no artificial):

“Consideramos la metodología observacional como un procedimiento encaminado a articular una percepción deliberada de la realidad manifiesta con su adecuada interpretación, captando su significado de forma que, mediante un registro objetivo, sistemático y específico de la conducta generada de forma espontánea en el contexto indicado, y una vez sometido a una adecuada codificación y análisis, nos proporciona resultados válidos dentro del marco específico de conocimiento en que se sitúa.”

c) *Recogida de datos.*

Optamos por realizar un registro sistemático de conductas complejas durante tiempos totales de partidos completos correspondientes a la muestra elegida. Las conductas a analizar se registraron en cintas de

vídeo, para su posterior reconocimiento y codificación. Así, podemos considerar que la **observación** fue utilizada como **método** de investigación para el logro empírico de los objetivos planteados. La observación constituye uno de los aspectos más importantes del método científico para llegar a la obtención de conceptos con significación objetiva, si pretendemos analizar los fenómenos tal como se presentan, sin modificarlos ni actuar sobre ellos.

d) *Codificación de los datos.*

La utilización de medios audiovisuales permite reproducir con exactitud las imágenes, detener el movimiento, observar con precisión y seleccionar los registros adecuados a los objetivos. Una vez identificadas las situaciones motrices, realizamos la codificación de las mismas. Para ello creamos una tabulación basada en un sistema numérico simplificado que facilita el proceso de observación, estructurando las listas de acción en categorías de observación definidas con precisión, que abarcan todos los registros posibles del comportamiento motor del colocador *in situ*.

e) *Análisis de los datos.*

El análisis de los datos observacionales nos permite realizar una evaluación cualitativa (si ocurre o no y de qué tipo es) y otra cuantitativa (número de ocurrencias y orden de las acciones motrices).

f) *Interpretación de los resultados.*

La discusión de los resultados nos permite verificar si se han logrado los objetivos y si se ha hallado respuesta a las hipótesis planteadas. Además, a partir de los mismos, sugerir propuestas de futuros trabajos de investigación.

4.3.1. Muestreo observacional

La ocurrencia de las conductas registrables del colocador tiene lugar durante el período de juego competitivo: el partido de Voleibol, por lo cual en este estudio se han analizado partidos de Voleibol de **División de Honor** correspondientes a la Superliga masculina organizada por la Real Federación Española de Voleibol, y de la **Liga Mundial masculina** organizada por la Federación Internacional de Voleibol.

La elección no es arbitraria. En dichos Torneos participan los mejores equipos de Voleibol Españoles e Internacionales, lo cual nos asegura analizar jugadores de élite con óptimo nivel técnico, de este modo, eliminamos la *ejecución técnica* como variable condicionante.

Los equipos seleccionados de División de Honor son: Vigo, Arahál, Festina, Esmena, Cisneros, Gran Canaria, Caja Salamanca y Soria. En este torneo hemos observado seis partidos completos, que finalizaron con los siguientes resultados:

División de Honor Masculina			
Categoría Senior			
Partido	Resultado	Equipo observado	Nº de sets Observados
Vigo - Esmena	0 - 3	Vigo	3
Vigo - Arahál	3 - 0	Vigo	3
Vigo - Cisneros	3 - 0	Vigo	3
Vigo - Festina	3 - 0	Vigo	3
Caja S. y Soria - Vigo	3 - 1	Caja S. y S.	4
Vigo - Gran Canaria	3 - 2	Vigo	5
		Total:	21

Tabla 4.1. Tabla de partidos disputados de División de Honor

Los equipos seleccionados de la Liga Mundial son: España, Brasil, Rusia, Holanda, Bulgaria, Cuba. Se han observado los siguientes partidos:

Liga Mundial Masculina			
Categoría Senior			
Partido	Resultado	Equipo observado	Nº de sets observados
España - Bulgaria	2 - 3	España	5
España - Cuba (1)	3 - 0	España	3
España - Cuba (2)	3 - 2	España	5
Cuba - España	2 - 3	Cuba	5
Brasil - Rusia	0 - 3	Brasil	3
España - Holanda	3 - 1	España	4
		Total:	25

Tabla 4.2. Tabla de partidos disputados de la Liga Mundial

En total se han analizado 20 horas, 14 minutos y 36 segundos, repartidos en 12 partidos con 46 sets disputados. La duración de cada partido fue diferente, en consonancia con la cantidad de sets jugados y el número de acciones desarrolladas para definir cada uno de ellos.

4.3.2 Instrumentos

Ante la inexistencia de un programa adecuado para la observación, registro y tratamiento de los datos requeridos para desarrollar nuestra investigación, crear los instrumentos pertinentes surge como premisa básica de trabajo.

4.3.2.1. Instrumento de observación

El primero de los objetivos específicos que nos planteamos es

Objetivo 1. *Elaborar un instrumento objetivo de registro de las acciones motrices del colocador.*

Hemos construido un instrumento de observación que combina los **formatos de campo** con los **sistemas de categorías**. Ambos pueden desempeñar separadamente el rol de instrumento de observación, pero nuestra propuesta pretende que se complementen las características de uno y otro.

4.3.2.1.1. Formatos de campo

Es un instrumento de observación sumamente flexible que hasta hace una década se consideraba sólo como técnica de registro, pero después adquirió relevancia por sí mismo y mejoró su rango procedimental como instrumento. Como afirman Anguera y Blanco (2003), los formatos de campo garantizan el registro sistemático de varios aspectos de un evento natural, para lo cual se proponen criterios relevantes y para cada uno de ellos se desarrolla un listado de conductas situadas bajo su cobertura, y conocidas mediante las sesiones exploratorias.

Sus **rasgos básicos** son los siguientes:

- ⊗ Es un sistema abierto y versátil, lo cual permite la inclusión de nuevas conductas durante el uso del instrumento, insertas en cualquiera de los criterios vertebradores propuestos.

- ⊗ No requiere la existencia de un marco teórico previamente consolidado, aunque siempre sea positiva su existencia.
- ⊗ Es adecuado incluso en las situaciones de mayor complejidad, ya que se pueden plantear tantas dimensiones o criterios vertebradores como interesen.
- ⊗ El registro se articula a partir de la *configuración* como unidad básica.
- ⊗ Tiene carácter multidimensional, y cada configuración está formada por tantos códigos simples como criterios (dimensiones).
- ⊗ Es un instrumento autorregulable, que se adopta a la variabilidad que se presente en las diferentes situaciones.

Los **pasos a seguir** para la elaboración de un sistema de formatos de campo son tres:

- 1°. Propuesta de criterios vertebradores que constituyan las dimensiones o ejes del estudio.

El análisis de las conductas del colocador, nos llevó a definir en tres unidades de campo consecutivas los criterios vertebradores de nuestra investigación (*Tabla 4.3*).

Voleibol: <i>la colocación</i>		
Criterios vertebradores de la observación		
Acciones que ocurren ANTES de la colocación	Acciones que ocurren DURANTE la colocación	Acciones que ocurren DESPUES de la colocación

Tabla 4.3. Criterios vertebradores

- 2°. Asignación de códigos a cada una de las previsible conductas que deriven de cada criterio; el conjunto de tales códigos no presupone una característica de exhaustividad, ya que, tal como se ha indicado, se pueden ir añadiendo nuevos códigos a medida que ocurren nuevas conductas previamente no previstas. Esta propuesta que, por supuesto es previa al registro, se materializa a partir del conocimiento adquirido sobre la situación a observar en la fase exploratoria o de observación pasiva, o, en su caso, por información documental.
- 3°. Elaboración de configuraciones. Cada configuración encadena los códigos correspondientes de las respectivas conductas de cada uno de los criterios, con el único requisito de que sean concurrentes, o sea, de ocurrencia simultánea. Y las sucesivas configuraciones se disponen ordenadas en el registro de acuerdo a un requisito de carácter diacrónico, con lo que se dispone de su serie ordenada.

Pero surge un problema al tratar de asignar ocurrencias de conducta a cada uno de dichos criterios, y ello por dos motivos:

- las posibilidades están pautadas de acuerdo al reglamento y al sistema estadístico obligatorio de la Federación Internacional de Voleibol (FIVB) para la organización de los Juegos Olímpicos, Campeonatos Mundiales y Copas del Mundo.
- es imposible que se generen nuevas conductas en cada uno de estos criterios.

Por lo tanto, debemos construir para cada criterio un sistema exhaustivo y mutuamente excluyente (condiciones E/ME) de conductas, y sólo el *sistema de categorías* nos ofrece esta posibilidad.

4.3.2.1.2. Sistema de categorías

Constituye el instrumento considerado tradicionalmente como propio de la metodología observacional sistemática para “*medir*” las conductas humanas que se observan en contextos naturales. Su objetivo es definir de antemano varios códigos conductuales para que en ellos los observadores registren cada vez que ocurra la conducta correspondiente o constaten la ausencia de ocurrencia (Anguera, 1988).

Sus principales **rasgos definatorios** son:

- a) Es un sistema cerrado, lo cual implica ajustarse a las condiciones E/ME (exhaustividad / mutua exclusividad).

Exhaustividad: todos los comportamientos observables deben incluirse en alguna de las categorías enunciadas.

Mutua exclusividad: sólo un código puede asociarse con un suceso particular.

- b) Requiere la existencia de un marco teórico previamente consolidado, y que aquí se materializa por el cuerpo normativo del reglamento.
- c) Se plantea en torno a una única dimensión o criterio vertebrador, ya que, de lo contrario se vulneraría la mutua exclusividad.
- d) Cada categoría se articula en torno a dos componentes:
 - ✘ el *núcleo categorial*, que es el contenido básico o fundamental que da razón de ser a una categoría y que la diferencia de otras; en otros términos, se trata de la esencia que caracteriza a cada categoría, independientemente de cuales sean las manifestaciones externas de la acción de juego estudiada; y
 - ✘ el *grado de apertura o plasticidad*, que viene dado por la heterogeneidad aparente de las características de ocurrencias que participan del mismo núcleo categorial y constituyen las distintas manifestaciones externas y, por tanto, perceptibles de las conductas que conforman un núcleo categorial.
- e) Las categorías que componen un sistema, a su vez, se pueden articular en bloques o *macrocategorías* que permiten delimitar aspectos que interese diferenciar.

El comportamiento adecuado del colocador en Voleibol, incide en el éxito de la acción de juego ofensiva pero su actuación está delimitada por el reglamento, que define sus posibilidades de actuar, o sea, el *rol* a desempeñar dentro del equipo. El conjunto de comportamientos posibles del jugador en el transcurso del partido asociados a su rol, se plasma en un *sistema de subroles* sociomotores determinados por la dinámica del juego y la toma de decisiones del jugador, que elige las secuencias a seguir.

Este razonamiento nos llevó a inferir que para desarrollar nuestra investigación debíamos construir un sistema de categorías para cada uno de los criterios vertebradores propuestos anteriormente, y materializados en el sistema de formatos de campo, que nos permitiera la identificación de los patrones de juego derivados del rol y subroles que cumple el colocador. En nuestro caso, nos estamos refiriendo a:

<i>Voleibol: la colocación</i>	
Criterios vertebradores de los Formatos de Campo	Sistemas de Categorías
Antes de la colocación	<ul style="list-style-type: none"> • Macro categoría de inicio de la acción desde la recepción del saque • Macro categoría de inicio de la acción desde la defensa de campo
Durante la colocación	<ul style="list-style-type: none"> • Macro categoría en relación directa con la respuesta motriz del colocador (según desplazamientos o no, colocación, etc.)
Después de la colocación	<ul style="list-style-type: none"> • Macro categoría relacionada con la situación motriz de ataque originada por la colocación

Tabla 4.4. Criterios vertebradores y sistemas de categorías

4.3.2.1.3 Instrumento integrador de formatos de campo y de sistemas de categorías

Una vez fijados los criterios vertebradores, durante las observaciones exploratorias se ha construido un sistema de categorías E/ME a partir de configuraciones de formatos de campo dispuestas diacrónicamente. Cada criterio de los formatos de campo y las macrocategorías, en su caso, han permitido elaborar los siguientes sistemas de categorías:

<ul style="list-style-type: none"> ◦ Recepción desde (Origen) ◦ Recepción hacia dónde (Dirección) ◦ Calidad de la recepción ◦ Defensa desde (Origen) ◦ Defensa hacia dónde (Dirección) ◦ Calidad de la defensa 	<p>Macrocategorías de Inicio <i>Antes de la colocación</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Desplazamiento o no del colocador ◦ Colocación en salto o apoyo ◦ Colocación hacia donde (Dirección) ◦ Calidad de la colocación 	<p>Macrocategoría en relación directa con la situación motriz <i>Durante la colocación</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Tipo de ataque ◦ Ataque por (Zona o lugar de ataque) ◦ Ataque colocador (Si o no) ◦ N° de jugador 	<p>Macrocategoría relacionada con la situación motriz del ataque <i>Después de la colocación</i></p>

Tabla 4.5. Instrumento integrador

A partir de este rol de juego y conforme a lo expuesto en la fundamentación teórica de este trabajo, hemos construido las categorías que corresponden a los subroles o unidades comportamentales de base, del funcionamiento estratégico del juego.

El sistema categorial que hemos propuesto para cada criterio vertebrador es de carácter deductivo, en correspondencia con el propio marco reglamentario, en donde las categorías se han ido optimizando tras sucesivas sesiones de observación (*Tabla 4.6*).

El análisis de las posibilidades de actuación del jugador secuenciadas en *unidades de observación* se circunscribe a las acciones que ocurren antes, durante y después de una colocación del balón.

Los cuarenta y dos subroles o categorías, agrupados en cuatro macrocategorías, reflejan y orientan el desarrollo del proceso defensivo ofensivo en el Voleibol, y corresponden a las dos fases del mismo:

- recepción-colocación-ataque
- defensa-colocación-contraataque

Consideramos como *categoría nula* o *conjunto vacío*, la ausencia de ocurrencia de las conductas incluídas en el sistema, dentro de cada macrocategoría.

VOLEIBOL: LA COLOCACIÓN														
Criterios vertebradores de la observación														
Antes						Durante					Después			
Recepción			Defensa			Desplazamiento		Colocación			Colocación			
Desde	Hacia	Calidad	Desde	Hacia	Calidad	Con	Sin	En	Hacia	Calidad	Tipo	Ataque por	Ataque colocador	Nº jugador

Tabla 4.6. Formatos de campo y sistemas de categorías

4.3.2.2. Instrumento de Registro

Una vez elaborado nuestro instrumento de observación, nos centramos en la consecución del

Objetivo 2. *Registrar las sucesivas acciones motrices que se desarrollan antes, durante y después de la colocación.*

que nos permita confirmar la

Hipótesis 1. *Se supone que existen patrones conductuales con una probabilidad de aparición superior a la que predice el azar.*

Para el registro de las conductas previamente categorizadas recurrimos a los partidos presenciados y grabados personalmente por el observador con una cámara filmadora. Esta fue colocada siempre en lugar elevado, por detrás del campo de juego y en el eje del mismo, lugar idóneo a efectos de facilitar la posterior observación y análisis de las acciones de los jugadores.

El registro que se llevó a cabo revistió las siguientes características:

- a) Los partidos se reprodujeron con la ayuda de un magnetoscopio Sony Trilogic DA Pro 4 Head, en un monitor de TV Sony Triniton Color TV modelo KV-25 M 1 E, que permite detener las imágenes para su observación.
- b) Se realizó la observación de cada partido completo y sólo al finalizar el registro de todos los datos de un encuentro, se observaba el siguiente.

- c) Mediante un segundo visionado se verificaba si se reflejaban todos los parámetros que interesaba observar y registrar.
- d) Cuando estuvimos conformes con el funcionamiento del programa, comenzamos con la observación formal.
- e) El primer encuentro fue codificado por el grupo de observación, en cinco ocasiones diferentes, con el fin de controlar la calidad del dato y se compararon los resultados de cada uno de los registros verificando la concordancia de las acciones ocurridas.
- f) Para facilitar la observación y el registro del *Antes de la colocación*, decidimos tanto para la *recepción del saque* como para la *defensa del campo*, dividir el terreno de juego en dos campos simétricos izquierda y derecha (*Gráficos 5.1 y 5.4*).
- g) Para estudiar las conductas del colocador dividimos el campo de juego en tres zonas, que nos permitieran el control de la precisión y calidad de las recepciones y las defensas: *zona A, zona B y zona desfavorable* (*Gráficos 5.2 y 5.5*).
- h) Para realizar la observación y el registro del *Durante la colocación*, dividimos el campo en *colocaciones a 2, a 3, a 4 y a zaguero* (*Gráfico 5.8*).
- i) Observamos que la colocación puede ir precedida de desplazamiento o no del colocador y el contacto con el balón se puede realizar en suspensión o en apoyo, lo cual contemplamos en nuestro registro además de la calidad de dichas colocaciones según el sistema FIVb (*Gráfico 5.9*).
- j) Para realizar la observación y el registro del *Después de la colocación*, hemos definido categorías para los ataques realizados por cada una de las *zonas 2, 3, 4, zaguero, y los tipos de ataques posibles individuales y en combinación* (*Gráficos 5.10 y 5.11*).
- k) Hemos definido las diferentes posibilidades en que la colocación llega a los rematadores para determinar el número de opciones tácticas que se pueden poner en práctica, en forma individual o en colaboración: *Primer*

tiempo, segundo tiempo, tercer tiempo, combinaciones, finta.

- l) Además, definimos el ataque del colocador al segundo pase (finta o remate); que registraremos como *Finta 2º toque* o *Remate 2º toque* (*Gráfico 5.11*).
- m) El registro se completa con el número de jugador que realizó la acción de ataque (*Gráfico 5.11*).

4.3.2.3 Instrumento de análisis

Llegados a este punto, se nos plantea la resolución del tercer objetivo específico,

Objetivo 3. *Detectar patrones estables de conductas eficaces en las distintas situaciones de juego.*

requisito de obligado cumplimiento para responder con veracidad a los siguientes interrogantes:

Hipótesis 1.1. *¿Existen patrones conductuales con una probabilidad de aparición superior a la que predice el azar, a partir de la conducta criterio anterior a la acción de colocación?*

Hipótesis 1.2. *¿Existen patrones conductuales con una probabilidad de aparición superior a la que predice el azar, a partir de la conducta criterio durante la acción de colocación?*

Hipótesis 1.3. *¿Existen patrones conductuales con una probabilidad de aparición superior a la que predice el azar, a partir de la conducta criterio después de la acción de colocación.*

Detectar patrones de conducta (Bakeman y Gottman, 1989; Quera, 1993) en el “antes, el “durante” y el “después” del colocador de voleibol”, implica codificar los partidos tomados como muestra para realizar el correspondiente análisis secuencial. De este modo, se han registrado un total de 4025 acciones defensivas ofensivas perfectamente definidas, y en las que se precisa:

1. Zonas de inicio de las acciones defensivas, con relación a la recepción y a la defensa de campo.
2. Trayectorias de dirección de los balones producto de esas acciones defensivas con las zonas hacia dónde fueron dirigidos.
3. Calidades de esas acciones según el método FIVB.
4. Control de si hubo o no-desplazamiento del colocador.
5. Si esa colocación fue realizada en apoyo o suspensión.
6. Hacia qué zonas del campo se produjeron las colocaciones.
7. Las calidades de esas colocaciones según el método FIVB.
8. De acuerdo a esas colocaciones, por qué zonas se produjeron los ataques.
9. Qué tipos de ataque en tiempo y forma se realizaron.
10. Qué jugadores los realizaron.
11. Qué tipos de ataque en tiempo y forma realizó el colocador.

Para llevar a cabo el análisis secuencial diseñamos un programa informático, que contempla las conductas criterio definidas previamente como significativas para el estudio.

Utilizamos el programa FileMaker Pro 5, que es un sistema de gestión de una base de datos, en el que definimos los campos, archivos, relaciones, registros, privilegios de acceso, vínculos, modos de visualizar, buscar, ordenar, contraseñas, cálculos, presentaciones, guiones, etc. (*Gráfico 5.12. Plantilla de observación integral*).

Los cuarenta y dos subroles o categorías definidas en el estudio, se agruparon en cuatro macrocategorías, que orientan y definen el desarrollo del proceso defensivo ofensivo y que corresponden a las dos fases del mismo.

4.3.3. Métrica de las situaciones de juego

A continuación enumeramos cada una de las acciones motrices, procedimientos y datos que tienen relación con cada uno de los partidos observados:

- a) *Tiempo de juego*. En el Acta oficial del encuentro se anota la duración de cada set, desde el inicio hasta la terminación del mismo. Este estará formado por la realización de todas las acciones de juego, interrupciones, tiempos de descanso y tiempos técnicos, si los hubiera, el tiempo que tome la realización de las sustituciones, si se producen sanciones éstas deben ser anotadas en el acta lo que también produce una pérdida de tiempo. Por ello este tiempo es meramente informativo ya que no nos informa del tiempo real de juego.
- b) *Número de recepciones realizadas*. Resumen de la frecuencia de acciones realizadas que se han registrado, con la precisión de cuántas desde la derecha y cuántas desde la izquierda.
- c) *Número de recepciones hacia...:* Frecuencia de recepciones hacia zona óptima A, hacia zona óptima B y hacia zona desfavorable.
- d) *Calidad de las recepciones*. De acuerdo a la valoración FIVB,

- frecuencias de acciones 0, 1, 2 y 3.
- e) *Número de defensas realizadas.* Frecuencias de acciones realizadas que se han registrado, con la precisión de cuántas desde la derecha y qué cantidad desde la izquierda.
 - f) *Número de defensas hacia...:* Frecuencias de defensas hacia zona óptima A, hacia zona óptima B y hacia zona desfavorable.
 - g) *Calidad de las defensas.* De acuerdo a la valoración FIVB., frecuencias de acciones 0, 1, 2 y 3.
 - h) *Frecuencias de colocaciones.* Con y sin desplazamiento.
 - i) *Frecuencias de colocaciones.* En salto y en apoyo.
 - j) *Frecuencias de colocaciones.* Hacia 2, hacia 3, hacia 4 y hacia zaguero.
 - k) *Calidad de las colocaciones.* De acuerdo a la valoración FIVB, frecuencias de acciones 0, 1, 2 y 3.
 - l) *Frecuencias de ataques.* Por 2, por 3, por 4 y de zaguero.
 - m) *Tipos de ataques.* Resumen de frecuencias de acciones de 1º tiempo, 2º tiempo, 3º tiempo, combinaciones y fintas.
 - n) *Ataques colocador.* Frecuencias de remates y fintas.
 - o) *Frecuencias de remates por jugador.*
 - p) *Relación entre las recepciones de la izquierda, con su calidad y hacia dónde, con el tipo de colocación y ataque realizado.*
 - q) *Relación entre las recepciones de la derecha, con su calidad y hacia dónde, con el tipo de colocación y ataque realizado.*
 - r) *Relación entre las defensas de la izquierda, con su calidad y hacia dónde, con el tipo de colocación y ataque realizado.*
 - s) *Relación entre las defensas de la derecha, con su calidad y hacia dónde, con el tipo de colocación y ataque realizado.*
 - t) *Comparación entre los diferentes sets.*

4.3.4 Control de calidad del dato

El registro de las acciones observadas en los correspondientes vídeos de los partidos fue llevado a cabo por diferentes observadores aplicando criterios de fiabilidad y validez (ver *Capítulo 7*).

CAPÍTULO 5

INSTRUMENTO DE OBSERVACIÓN

CAPÍTULO 5. INSTRUMENTO DE OBSERVACIÓN

La herramienta de observación que hemos confeccionado para nuestro estudio está concebida en el marco de la Metodología Observacional, siguiendo una estrategia empírico-inductiva debido a la falta de construcciones teóricas previas relacionadas con el tema. Tuvimos en cuenta la *descripción empírica* o *topográfica* para la descripción de contenidos y la *descripción funcional* para la descripción de consecuencias (Anguera, 1993). La estrategia inductiva consistió en elaborar una lista de rasgos, esto significa ajustar el principio y el final de las conductas, que se convierte en un sistema provisional de categorías. Una vez revisados y luego combinados entre sí, determinaron las conductas de interacción que hemos considerado necesarias y relevantes para nuestra observación.

A partir de los criterios vertebradores de la observación, conductas ocurrentes *antes*, *durante* y *después* de la colocación, realizamos una descripción diacrónica de las acciones motrices que se desarrollan en cada uno de ellos, agrupadas en cuatro macrocategorías que tendrán relación con el origen de la acción. La codificación se ha realizado con un sistema de formatos de campo y los criterios de cada uno de ellos está constituido por un sistema cerrado de categorías

exhaustivo (la definición de cada categoría contempla todos sus matices posibles) y mutuamente excluyente (no hay solapamiento de las categorías que componen el sistema: a cada conducta se le asigna sólo una categoría) (E/ME). La combinación de los sistemas de categorías y los formatos de campo fue utilizada anteriormente por varios autores (Anguera, 1979; Hernández Mendo, 1996; Ardá, 1998; Gorospe, 1999 y Castellano, 2000).

Las fases seguidas para su construcción (Hernández Mendo, 1996, pp. 126) fueron:

- elaboración de criterios
- asignación de códigos a cada una de las posibilidades que deriven de cada uno de los criterios
- elaboración de configuraciones
- análisis de los datos

Respecto al control y garantía de la calidad del dato, hemos utilizado dos procedimientos: la concordancia consensuada (Anguera, 1990) y el análisis de generalizabilidad (Blanco Villaseñor, 2001).

A su vez, cada una de las conductas motrices está definida por un núcleo categorial, contenido básico que es su razón de ser y la hace diferente de otra, y un grado de apertura o nivel de plasticidad de la categoría.

“El uso adecuado de las categorías implicará la asignación de una ocurrencia o aspecto de ella a una determinada categoría, por lo que se entiende que participa del núcleo categorial y encaja en su grado de apertura”. (Hernández Mendo, 1996, pp. 106).

En el caso de la no ocurrencia de una conducta, definimos su registro como categoría formal \emptyset que corresponde a conjunto vacío.

5.1. Antes de la colocación

Las acciones motrices factibles *antes de la colocación* fueron clasificadas y analizadas cualitativa y cuantitativamente en dos macrocategorías según el origen de la jugada:

- *Macrocategoría 1:* Todas las conductas o subroles que hacen referencia a las posibilidades que tiene el jugador y, por tanto el equipo, para iniciar su juego desde la recepción y, por consiguiente la acción defensiva/ofensiva hasta la colocación.
- *Macrocategoría 2:* Todas las conductas o subroles que hacen referencia a las posibilidades que tiene el jugador y, por tanto, el equipo, para continuar su juego desde la defensa y, por consiguiente, la acción defensiva/ofensiva hasta la colocación.

En ambas, se han definido núcleo categorial y grado de apertura para cada una de las categorías.

° *Macrocategoría 1:* *Categorías de inicio de la acción desde la recepción del saque.*

- a) Recepción desde izquierda
- b) Recepción desde derecha
- c) Recepción hacia zona óptima A
- d) Recepción hacia zona óptima B
- e) Recepción hacia zona desfavorable
- f) Calidad de la recepción 0
- g) Calidad de la recepción 1
- h) Calidad de la recepción 2
- i) Calidad de la recepción 3

➤ *La Recepción*

Es la acción técnico-táctica realizada por el jugador que recibe el balón jugado sobre la red por el equipo adversario, después de realizar el saque. Esta acción tiene como objetivo dirigir el balón mediante un pase de antebrazos o de dedos, hacia donde táctica y estratégicamente le permita al colocador armar el ataque. A efecto de facilitar el objeto de estudio hemos dividido el campo de juego en dos zonas simétricas, que hemos denominado *Recepción desde Izquierda* y *Recepción desde Derecha*:



Gráfico 5.1

a) **Recepción desde izquierda (código RI)**

b) **Recepción desde la derecha (código RD)**

⊗ *Núcleo categorial.*

Es la conducta que da inicio a un proceso defensivo ofensivo por parte del equipo observado, en una situación dada en la que el balón está en posesión del equipo contrario y éste lo pone en juego a través del saque¹. Se puede recibir con golpe de manos bajas o dedos. Diferentes códigos determinan si la recepción se realizó en la zona derecha o izquierda del campo (*Gráfico 5.1*).

¹ Saque, regla N° 12, Reglas oficiales de voleibol, 2005-2008, aprobadas por la FIVB, que dice “*El saque es la acción de poner el balón en juego por el jugador zaguero derecho, situado en la zona de saque*”.

☒ *Grado de apertura.*

La recepción del saque presenta un núcleo categorial troncal, base de la totalidad de la categoría, ya que si se falla en la recepción, no permitirá concretar un ataque con posibilidades de éxito y permitirá ganar la jugada al equipo contrario o armar un contraataque fácil.

➤ **La Recepción hacia zona ... (Dirección)**

Para facilitar el estudio de las conductas del colocador, hemos dividido el campo de juego en tres zonas, que nos facilitarán el control de la precisión y calidad de las recepciones, para hacerle llegar el balón correctamente:

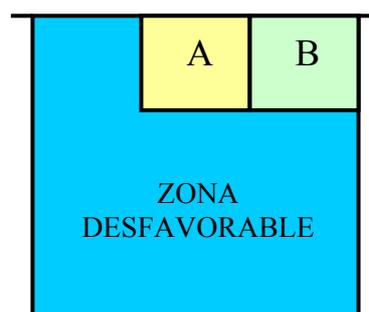


Gráfico 5.2

c) Recepción hacia zona óptima A (código A)

☒ *Núcleo categorial.*

Es aquella conducta generada por la recepción desde la izquierda o la derecha del campo, de un balón producto de la realización de un saque del equipo contrario y va dirigido a la zona óptima A, un cuadrado de tres metros de lado (nueve metros cuadrados), que está ubicada entre la línea central y la línea de ataque, y a tres metros de ambas líneas laterales (Gráfico 5.2).

☒ *Grado de apertura.*

El balón que llegue a esta zona permitirá al colocador:

1. Ubicarse inmediata y acertadamente para un segundo golpe de ataque.
2. Realizar todo tipo de pases y, por tanto, posibilita también la ejecución de un ataque combinado que, tácticamente por la ubicación de esta zona tiene mayores probabilidades de éxito.

d) Recepción hacia zona óptima B (código B)

☒ *Núcleo categorial.*

Es aquella conducta generada por la recepción desde la izquierda o la derecha del campo, de un balón producto de la realización de un saque del equipo contrario y va dirigido a la zona óptima B, un cuadrado de tres metros de lado (nueve metros cuadrados), que está ubicada entre la línea central y la línea de ataque, y pegada a la línea lateral derecha (*Gráfico 5.2*).

☒ *Grado de apertura.*

El balón que llegue a esta zona permitirá al colocador:

1. Ubicarse inmediata y acertadamente para un segundo golpe de ataque.
2. Realizar todo tipo de pases y, por tanto, también posibilita la ejecución de un ataque combinado.

e) Recepción hacia zona desfavorable (código D)

☒ *Núcleo categorial.*

Es aquella conducta generada por la recepción desde la izquierda o la derecha del campo de un balón producto de la realización de un saque del equipo contrario y va dirigido a la zona desfavorable (sesenta y tres metros cuadrados), que es el resto del campo que dejan las zonas óptimas A y B (*Gráfico 5.2*).

☒ *Grado de apertura.*

El balón que llegue a esta zona permitirá al colocador preparar un ataque fuerte pero limitado en cuanto a opciones, sin ninguna posibilidad

de combinaciones.

➤ ***La calidad de la recepción***

El sistema estadístico F.I.V.B. (Federación Internacional de Voleibol), obligatorio para la organización de Juegos Olímpicos, Campeonatos Mundiales y Copas del Mundo por acuerdo de la Comisión Técnica Nacional de la Federación Española, es el sistema informático valorativo utilizado para evaluar las actuaciones competitivas de los equipos nacionales desde marzo de 1991.

Este sistema nos permite conocer, relacionar y diferenciar la efectividad que existe en los factores de ejecución/rendimiento de los distintos equipos internacionales. En él, la recepción es valorada en una escala de 0 a 3 puntos de acuerdo con la eficacia competitiva de su ejecución/resultado. Así, anotaremos en la hoja de registro de datos 0, 1, 2 ó 3 puntos.

f) Calidad de la recepción 0 (código cal0)

⌘ *Núcleo categorial.*

Esta categoría es una valoración de 0 punto, y de acuerdo con la eficacia competitiva de su ejecución/resultado el sistema informático valorativo la denomina “*recepción error*”.

Constituye la categoría nula (\emptyset) de la Macro categoría 1.

⌘ *Grado de apertura.*

1. El receptor no toca el balón, éste impacta directamente en la superficie del campo de juego.
2. El jugador/receptor controla el balón, pero tan deficientemente que los compañeros de equipo no pueden mantenerlo o continuar el juego.

En ambos casos, significa punto directo para el equipo que realizó el

saque.

g) Calidad de la recepción 1 (código cal1)

✘ *Núcleo categorial.*

Esta categoría es una valoración de 1 punto, y de acuerdo con la eficacia competitiva de su ejecución/resultado el sistema FIVB la denomina “*recepción mala*”.

✘ *Grado de apertura.*

1. El jugador/receptor controla el balón, pero tan deficientemente que ningún compañero puede realizar un pase/colocación para atacar, de tal forma que el equipo receptor envía el balón con golpe de manos bajas o toque de dedos al equipo que realizó el saque, permitiéndole fácilmente la construcción del contraataque.
2. El jugador/receptor controla el balón, pero éste pasa directamente al campo del equipo adversario que realizó el saque, permitiéndole rematar directamente o iniciar cómodamente un contraataque con todas las posibilidades de éxito.

h) Calidad de la recepción 2 (código cal2)

✘ *Núcleo categorial.*

Esta categoría es una valoración de 2 puntos, y de acuerdo con la eficacia competitiva de su ejecución/resultado el sistema informático valorativo FIVB la denomina “*recepción buena*”.

✘ *Grado de apertura.*

El jugador receptor obtiene el control del balón. Es posible preparar un ataque fuerte pero limitado en cuanto a sus opciones, sin ninguna posibilidad de combinaciones.

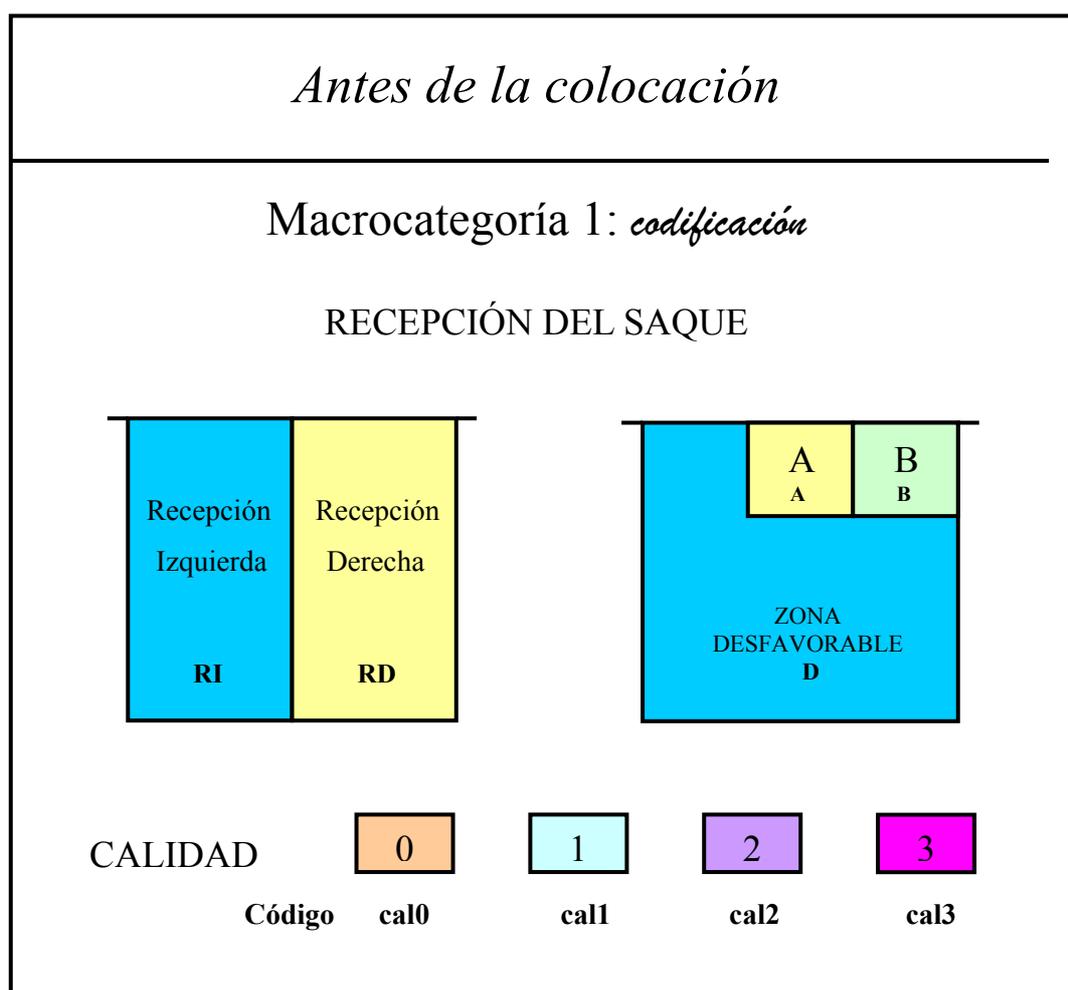


Gráfico 5.3. Plantilla observacional para la Macro categoría 1: Recepción del saque.

i) Calidad de la recepción 3 (código cal3)

☒ *Núcleo categorial.*

Esta categoría es una valoración de 3 puntos, y de acuerdo con la eficacia competitiva de su ejecución/resultado el sistema informático valorativo FIVB la denomina “*recepción perfecta*”.

☒ *Grado de apertura.*

1. La recepción llega perfectamente al colocador, de tal forma que éste puede realizar todo tipo de pases y,, por tanto, posibilita la realización

de un ataque combinado.

2. El balón, mediante la recepción, es ubicado inmediata y acertadamente para un segundo golpe de ataque.

◦ Macro categoría 2: *Categorías de inicio de la acción desde la defensa de campo.*

Todas las conductas o subroles que hacen referencia a las posibilidades que tiene el jugador y, por tanto, el equipo, para continuar su juego desde la defensa y, por consiguiente, la acción defensiva/ofensiva hasta la colocación.

- a) Defensa desde izquierda
- b) Defensa desde derecha
- c) Defensa hacia zona óptima A
- d) Defensa hacia zona óptima B
- e) Defensa hacia zona desfavorable
- f) Calidad de la defensa 0
- g) Calidad de la defensa 1
- h) Calidad de la defensa 2
- i) Calidad de la defensa 3

➤ ***La Defensa***

Es la acción técnico-táctica ejecutada por los jugadores que no participan en el bloqueo, con la intención de controlar el balón atacado por el equipo contrario o tocado por un compañero que ha realizado un bloqueo defectuoso o defensivo. A efecto de facilitar el objeto de estudio hemos dividido el campo de juego en dos zonas simétricas, que denominamos *Defensa desde Izquierda* y

Defensa desde Derecha. (Gráfico 5.4).

a) Defensa desde izquierda (código DI)

b) Defensa desde derecha (código DD)

☒ *Núcleo categorial.*

Es la conducta que da inicio a un proceso defensivo ofensivo por parte del equipo observado, en una situación tal que el balón está en posesión del equipo contrario que culminará su acción atacándonos. Para determinar si la defensa se produce desde la derecha o desde la izquierda hemos dividido el campo en dos zonas simétricas perpendiculares a la red. (Gráfico 5.4).

☒ *Grado de apertura.*

La defensa del ataque contrario presenta un núcleo categorial troncal, base de todas las acciones que a continuación se citan e integran la totalidad de la categoría. Si hay un error en la defensa, no permitirá concretar un contraataque con posibilidades de éxito y permitirá ganar la jugada al equipo contrario o que pueda armar un contraataque fácil.

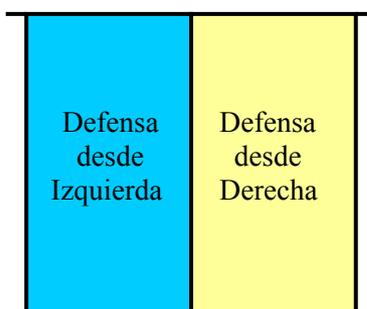


Gráfico 5.4

➤ **La defensa hacia zona ...**

Para facilitar el estudio de las conductas del colocador, hemos dividido el campo de juego en tres zonas, que nos facilitarán el control de la precisión y calidad de las defensas, para hacerle llegar el balón correctamente. (*Gráfico 5.5*)

c) Defensa hacia zona óptima A (código ZA)

☒ *Núcleo categorial.*

Es aquella conducta generada por la defensa de un balón, producto de un ataque contrario, que desde la izquierda o la derecha del campo va dirigido a la zona óptima A, un cuadrado de tres metros de lado (nueve metros cuadrados), que está ubicada entre la línea central y la línea de ataque, y a tres metros de las líneas laterales (*Gráfico 5.5*).

☒ *Grado de apertura.*

El balón que llegue a esta zona permitirá al colocador:

1. Ubicarse inmediata y acertadamente para un segundo golpe de ataque.
2. Realizar todo tipo de pases y, por tanto, también posibilita la ejecución de un ataque combinado.

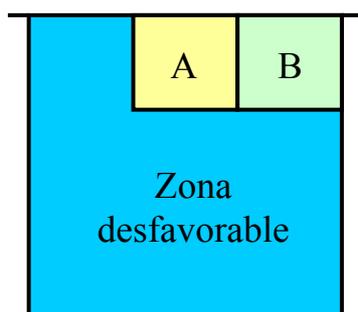


Gráfico 5.5

d) Defensa hacia zona óptima B (código ZB)

☒ *Núcleo categorial.*

Es aquella conducta generada por la defensa de un balón, producto

de un ataque contrario, que desde la izquierda o la derecha del campo va dirigido a la zona óptima B, un cuadrado de tres metros de lado (nueve metros cuadrados), que está ubicada entre la línea central y la línea de ataque, y pegada a la línea lateral derecha. (*Gráfico 5.5*).

☒ *Grado de apertura.*

El balón que llegue a esta zona permitirá al colocador:

1. Preparar un ataque fuerte pero limitado en cuanto a opciones.
2. Ubicarlo inmediata y acertadamente para un segundo golpe de ataque.
3. Realizar todo tipo de pases y, por tanto, también posibilita la ejecución de un ataque combinado.

e) Defensa hacia zona desfavorable (código ZD)

☒ *Núcleo categorial.*

Es aquella conducta generada por la defensa de un balón, producto de un ataque contrario, que desde la izquierda o la derecha del campo va dirigido a la zona desfavorable (sesenta y tres metros cuadrados), que es el resto del campo que dejan las zonas óptimas A y B. (*Gráfico 5.5*).

☒ *Grado de apertura.*

El balón que llegue a esta zona permitirá al colocador preparar un ataque fuerte pero limitado en cuanto a opciones, sin ninguna posibilidad de combinaciones.

➤ ***La calidad de la defensa***

Según el sistema informático valorativo F.I.V.B., al igual que la recepción, la defensa es valorada en una escala de 0 a 3 puntos de acuerdo con la eficacia competitiva de su ejecución / resultado. Así, anotaremos en la hoja registro de

datos 0, 1, 2 ó 3 puntos.

f) Calidad de la defensa 0 (código cal0)

☒ *Núcleo categorial.*

Esta categoría es una valoración de 0 punto, y de acuerdo con la eficacia competitiva de su ejecución/resultado el sistema informático valorativo FIVB la denomina “*defensa error*”.

Constituye la categoría nula (\emptyset) de la Macro categoría 2.

☒ *Grado de apertura.*

1. El defensor no toca el balón, éste impacta directamente en la superficie del campo de juego.
2. El jugador / defensor controla el balón, pero tan deficientemente que los compañeros de equipo no pueden mantenerlo o continuar el juego.

En ambos casos, significa punto directo para el equipo adversario que efectuó el ataque.

g) Calidad de la defensa 1 (código cal1)

☒ *Núcleo categorial.*

Esta categoría es una valoración de 1 punto, y de acuerdo con la eficacia competitiva de su ejecución/resultado el sistema informático valorativo FIVB la denomina “*defensa mala*”.

☒ *Grado de apertura.*

1. El jugador / defensor controla el balón, pero tan deficientemente que ningún compañero puede realizar un pase / colocación para atacar, de tal forma que el equipo defensor envía el balón con golpe de manos bajas o toque de dedos al equipo que realizó el ataque, permitiéndole fácilmente la construcción del contraataque.
2. El jugador / defensor controla el balón, pero éste pasa directamente al

campo del equipo adversario que realizó el ataque, permitiéndole rematar directamente o iniciar cómodamente un contraataque con todas las posibilidades de éxito.

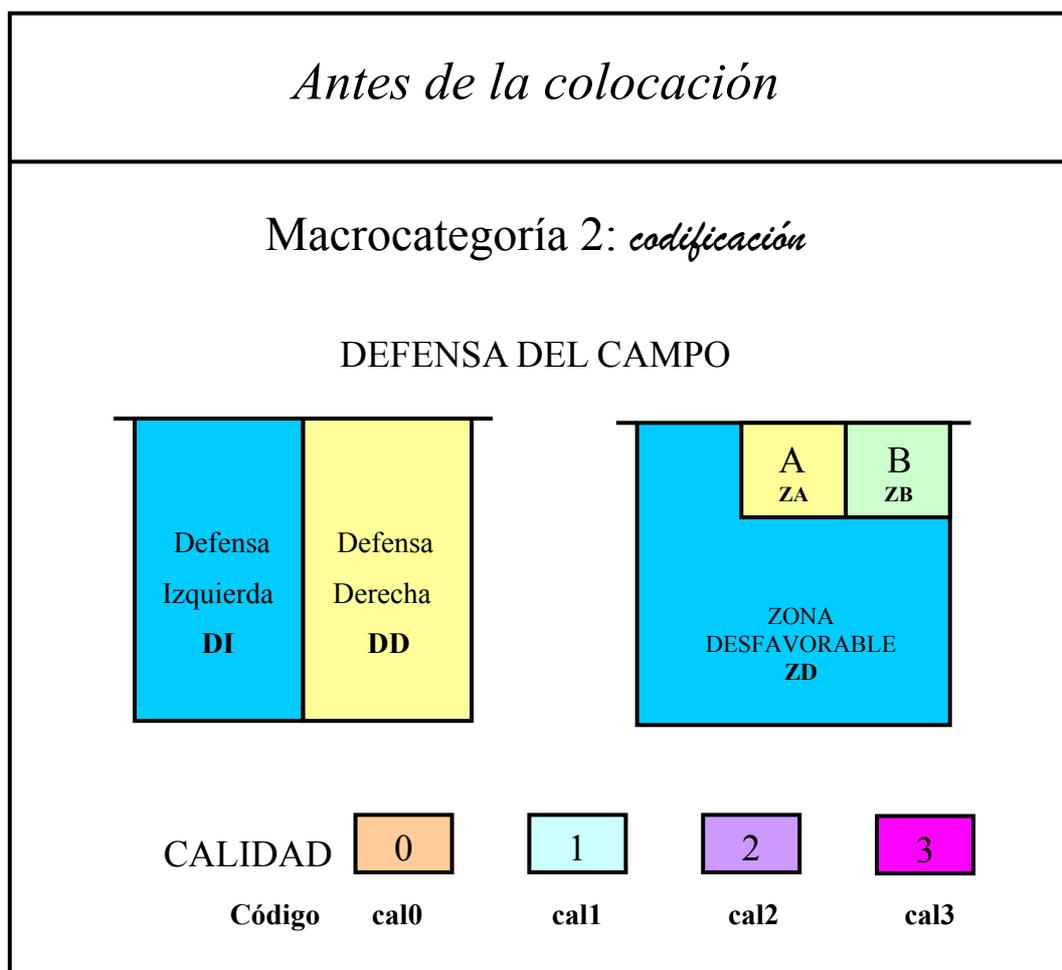


Gráfico 5.6. Plantilla observacional para la Macro categoría 2: Defensa del campo.

h) Calidad de la defensa 2 (código cal2)

⌘ *Núcleo categorial.*

Esta categoría es una valoración de 2 puntos, y de acuerdo con la eficacia competitiva de su ejecución/resultado el sistema informático valorativo FIVB la denomina “defensa buena”.

✘ *Grado de apertura.*

El jugador defensor obtiene el control del balón. Es posible preparar un ataque fuerte pero limitado en cuanto a sus opciones, sin ninguna posibilidad de combinaciones.

i) Calidad de la defensa 3 (código cal3)

✘ *Núcleo categorial.*

Esta categoría es una valoración de 3 puntos, y de acuerdo con la eficacia competitiva de su ejecución/resultado el sistema informático valorativo FIVB la denomina “*defensa perfecta*”.

✘ *Grado de apertura.*

1. La defensa llega perfectamente al colocador, de tal forma que éste puede realizar todo tipo de pases y, por tanto, posibilita la realización de un ataque combinado.
2. El balón defendido es ubicado inmediata y acertadamente para un segundo golpe de ataque.

5.2. Durante la colocación

A partir del toque del balón por el colocador, hemos clasificado y analizado cualitativa y cuantitativamente todas las acciones observadas que se producen durante la colocación.

Es decir, todas las conductas o subroles que hacen referencia a las posibilidades que tiene el colocador para continuar el juego, desde la recepción o la defensa y, por consiguiente, la acción ofensiva del equipo hasta su definición.

Se han definido núcleo categorial y grado de apertura para cada una de

las categorías.

◦ Macro categoría 3: *Categorías en relación directa con la respuesta motriz del colocador.*

- a) Con desplazamiento del colocador
- b) Sin desplazamiento del colocador
- c) Colocación en suspensión
- d) Colocación en apoyo
- e) Colocación hacia zona 2
- f) Colocación hacia zona 3
- g) Colocación hacia zona 4
- h) Colocación hacia zona zaguero
- i) Calidad de la colocación 0
- j) Calidad de la colocación 1
- k) Calidad de la colocación 2
- l) Calidad de la colocación 3

➤ ***La colocación***

Es la acción técnico-táctica que realiza un jugador, de forma que pueda atacar el balón otro integrante de su equipo. Su objetivo es situar el balón en las mejores condiciones posibles para facilitar el ataque y en función de los factores de ejecución llegamos a los siguientes criterios de clasificación:

- 1) en función del tiempo de ataque:
 - primer tiempo
 - segundo tiempo
 - tercer tiempo (existen matices según autores)

- 2) en función de la dirección del balón:
 - perpendicular a la línea de hombros
 - oblicua a la línea de hombros
 - paralela a la línea de hombrosa su vez:
 - adelante
 - atrás
 - izquierda o derecha

- 3) en función de la orientación del colocador con respecto a la red:
 - línea de hombros perpendicular a la red
 - línea de hombros paralela:
 - . de frente a la red
 - . de espaldas
 - línea de hombros oblicua a la red

- 4) en función del apoyo en el momento del contacto:
 - bipedestación
 - de rodillas
 - en caída
 - en suspensión:
 - . en fase ascendente
 - . en fase descendente
 - . en el punto más alto

- 5) en función de la altura del balón en el momento del contacto:
 - alto (brazos en extensión casi completa)
 - medio (balón a 10-15 cm. de la frente)
 - bajo (balón a la altura de la cara o por debajo)

- 6) en función de la zona de contacto:

- pase de dedos:
 - . con todos los dedos
 - . sólo índice, pulgar y medio
 - . finta: realizada con la intención de inducir a engaño al contrario. Consiste en contacto suave de las yemas de los dedos con el balón, ya sea con una o dos manos. Puede ser realizada por el colocador o por los demás jugadores.

a su vez:

- . escasa acción de dedos en el impulso del balón (predominancia de muñecas o codos)
- . violenta oposición del pulgar para la impulsión del balón
- pase de antebrazos (recurso)
- pase a una mano:
 - . sólo dedos trifalángicos
 - . todos los dedos
 - . puño (recurso)

7) en función de la distancia del destino con respecto al colocador:

- próximo (hasta 1 mts.)
- intermedio (desde 1 hasta 4 mts.)
- alejado (más de 4 mts.)

Con el sistema americano está más precisa la clasificación, ya que asigna a cada colocación un doble dígito, donde el primero determina el lugar de la red al cual se envía el balón, y el segundo dígito corresponde a la altura y, por tanto, al tiempo de remate. En cuanto al primer dígito, la manera más extendida internacionalmente y aceptado por la Comisión Internacional de Entrenadores, es dividir la red en nueve zonas (una por metro de longitud), que ubica al colocador en la zona 6, comenzando la zona 1 a la izquierda de la red (zona 4).

Con relación al segundo dígito, le corresponde 1 al 1º tiempo, 2 al 2º

tiempo, 0 al 3° tiempo y se asigna el 3 cuando es una jugada de combinación (Gráfico 5.7).

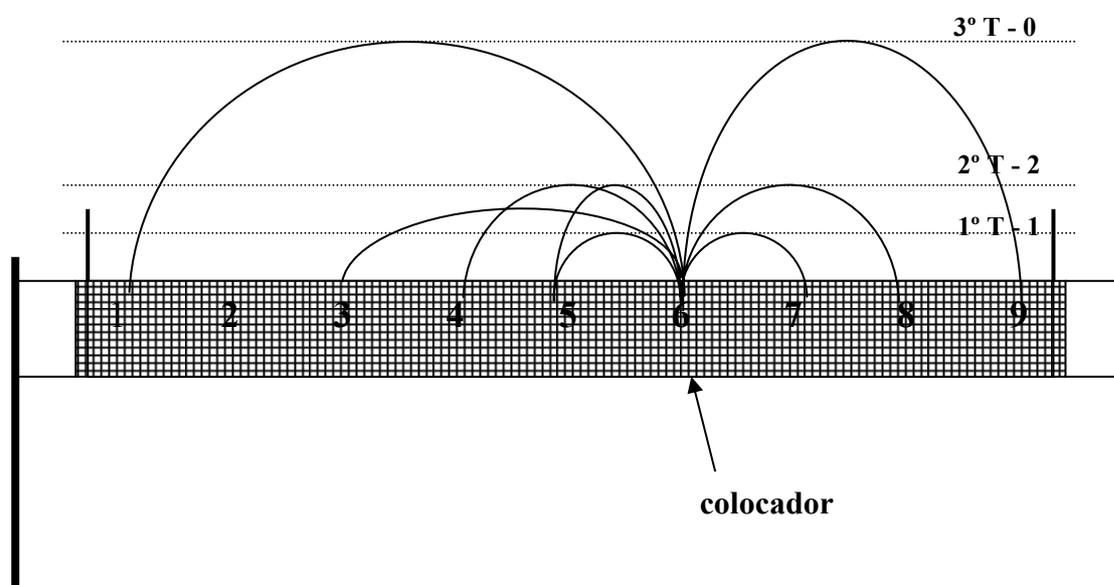


Gráfico 5.7. Sistema Digital Americano.

El colocador es el cerebro del sistema de juego. Debe ser un jugador talentoso, y reunir una serie de requisitos:

- Nivel de pensamiento táctico (base cultural amplia y años de un entrenamiento sistemático adaptado a sus peculiaridades psicofuncionales).
- Caudal técnico – táctico necesario para cumplir con eficacia su función.
- Riqueza motriz (expresada en la racionalización del esfuerzo muscular, característica de los que poseen un gran desarrollo de las capacidades coordinativas unidas a la rapidez fundamental y especial).
- Desde el punto de vista psicológico necesita de una alta distribución de la atención, excelente visión periférica y alta estabilidad emocional.
- Elevado desarrollo de la percepción de un objeto en movimiento.

- Preparación teórica profunda, que le permita obtener un gran volumen de información acerca de cada línea de ataque, con sus combinaciones y tipos de pase, ya sea en relación con un atacador, como con la integridad de una combinación en la que tomen parte tres o cuatro atacadores y conocer a cada uno de los contrarios, tanto en el ataque como en el bloqueo.

A efecto de facilitar el objeto de estudio hemos categorizado cada una de las acciones que realiza el colocador, si necesita o no un desplazamiento previo al toque, si realiza la colocación en suspensión o en apoyo, hacia donde coloca, y con qué calidad de colocación.

a) Con desplazamiento del colocador (código c)

☒ *Núcleo categorial.*

La acción de colocación se realiza con desplazamiento del colocador.

☒ *Grado de apertura.*

El desplazamiento será producto de:

1. que el colocador debe “penetrar” desde la posición que táctica y reglamentariamente ocupa tanto en recepción como en defensa.
2. porque el balón recepcionado o defendido de forma imprecisa, no fue dirigido a la zona prevista tácticamente.

b) Sin desplazamiento del colocador (código s)

☒ *Núcleo categorial.*

La acción de colocación se realiza sin desplazamiento del colocador.

✘ *Grado de apertura.*

El balón llega perfectamente al colocador, de acuerdo a lo previsto tácticamente.

c) Colocación en suspensión (código st)

✘ *Núcleo categorial.*

La acción de colocación se realiza en suspensión del colocador.

✘ *Grado de apertura.*

La colocación en suspensión es para acelerar los tiempos de remate; además, permite ataque o “finta” del colocador al segundo toque y hace dudar a la defensa contraria su situación real en el campo.

d) Colocación en apoyo (código ap)

✘ *Núcleo categorial.*

La acción de colocación se realiza en apoyo del colocador.

✘ *Grado de apertura.*

Este tipo de colocación no permite acelerar el tiempo de remate, pero el colocador puede variar la altura del toque de balón:

- alto (brazos en extensión casi completa)
- medio (balón a 10-15 cm. de la frente)
- bajo (balón a la altura de la cara o por debajo)
- pase de antebrazos (recurso para asegurar la colocación y tratar de confundir al bloqueo contrario).

➤ ***Colocación hacia ... (Dirección)***

Para el análisis del lugar hacia donde envía el balón el colocador, hemos

dividido en campo en zonas 2, 3, 4 y zaguero.

e) Colocación hacia zona 2 (código Z2)

☒ *Núcleo categorial.*

Es la acción de colocación realizada hacia la zona 2, que tiene 3 metros de lado (9 metros cuadrados) y que está delimitada por la línea central, la de ataque y pegada a la línea lateral derecha. (Gráfico 5.8).

☒ *Grado de apertura.*

En esta zona pueden darse todos los tiempos de colocación y sus combinaciones.



Gráfico 5.8

f) Colocación hacia zona 3 (código Z3)

☒ *Núcleo categorial.*

Es la acción de colocación realizada hacia la zona 3, que tiene 3 metros de lado (9 metros cuadrados) y que está delimitada por la línea central, la de ataque y las zonas 2 y 4. (Gráfico 5.8).

☒ *Grado de apertura.*

En esta zona pueden darse todos los tiempos de colocación y sus combinaciones.

g) Colocación hacia zona 4 (código Z4)

☒ *Núcleo categorial.*

Es la acción de colocación realizada hacia la zona 4, que tiene 3 metros de lado (9 metros cuadrados) y que está delimitada por la línea central, la de ataque y pegada a la línea lateral izquierda. (*Gráfico 5.8*).

☒ *Grado de apertura.*

En esta zona pueden darse todos los tiempos de colocación y sus combinaciones.

h) Colocación hacia la zona de zagueros (código Zz)

☒ *Núcleo categorial.*

Es la acción de colocación realizada hacia la zona de zagueros, que tiene 9 por 6 metros de lado (54 metros cuadrados) y está delimitada por las líneas de ataque, ambas laterales y la de fondo (*Gráfico 5.8*).

☒ *Grado de apertura.*

En esta zona pueden darse ataques realizados por jugadores zagueros. Cuando realicen un golpe de ataque por encima del plano de la red, no podrán pisar la línea de ataque.

➤ ***La calidad de la colocación***

Según el sistema informático valorativo FIVB, la colocación es valorada en una escala de 0 a 3 puntos de acuerdo con la eficacia competitiva de su ejecución/resultado. Así, anotaremos en la hoja de registro de datos 0, 1, 2 ó 3 puntos (*Gráfico 5.9*).

i) Calidad de la colocación 0 (código cal0)

☒ *Núcleo categorial.*

Esta categoría es una valoración de 0 punto, y de acuerdo con la eficacia competitiva de su ejecución/resultado el sistema FIVB la denomina “*colocación error*”.

Constituye la categoría nula (\emptyset) de la Macro categoría 3.

☒ *Grado de apertura.*

1. La colocación no llega a realizarse.
2. El colocador comete falta técnica (doble, retención, red, invasión,...).
3. El pase colocación es dirigido directamente al oponente que inmediatamente contraataca con éxito.
4. El pase colocación es tan malo que el jugador atacante o los demás jugadores del equipo no pueden mantener el balón en juego.

En todos los casos enunciados, el equipo adversario gana la jugada.

j) Calidad de la colocación 1 (código cal1)

☒ *Núcleo categorial.*

Esta categoría es una valoración de 1 punto, y de acuerdo con la eficacia competitiva de su ejecución/resultado el sistema FIVB la denomina “*colocación mala*”.

☒ *Grado de apertura.*

1. El tiempo, la velocidad y la dirección del pase no permiten al jugador atacante golpear bien el balón; no es posible el ataque, sólo con riesgos y de emergencia.
2. El pase colocación es enviado directamente al oponente, y éste obtiene un control perfecto con grandes posibilidades de contraataque exitoso.

k) Calidad de la colocación 2 (código cal2)

☒ *Núcleo categorial.*

Esta categoría es una valoración de 2 puntos, y de acuerdo con la

eficacia competitiva de su ejecución/resultado el sistema FIVB la denomina “colocación buena”.

⊗ *Grado de apertura.*

El tiempo, la velocidad y la dirección del pase permiten al atacante sólo el control parcial del balón; el ataque es posible pero no con todas las opciones.

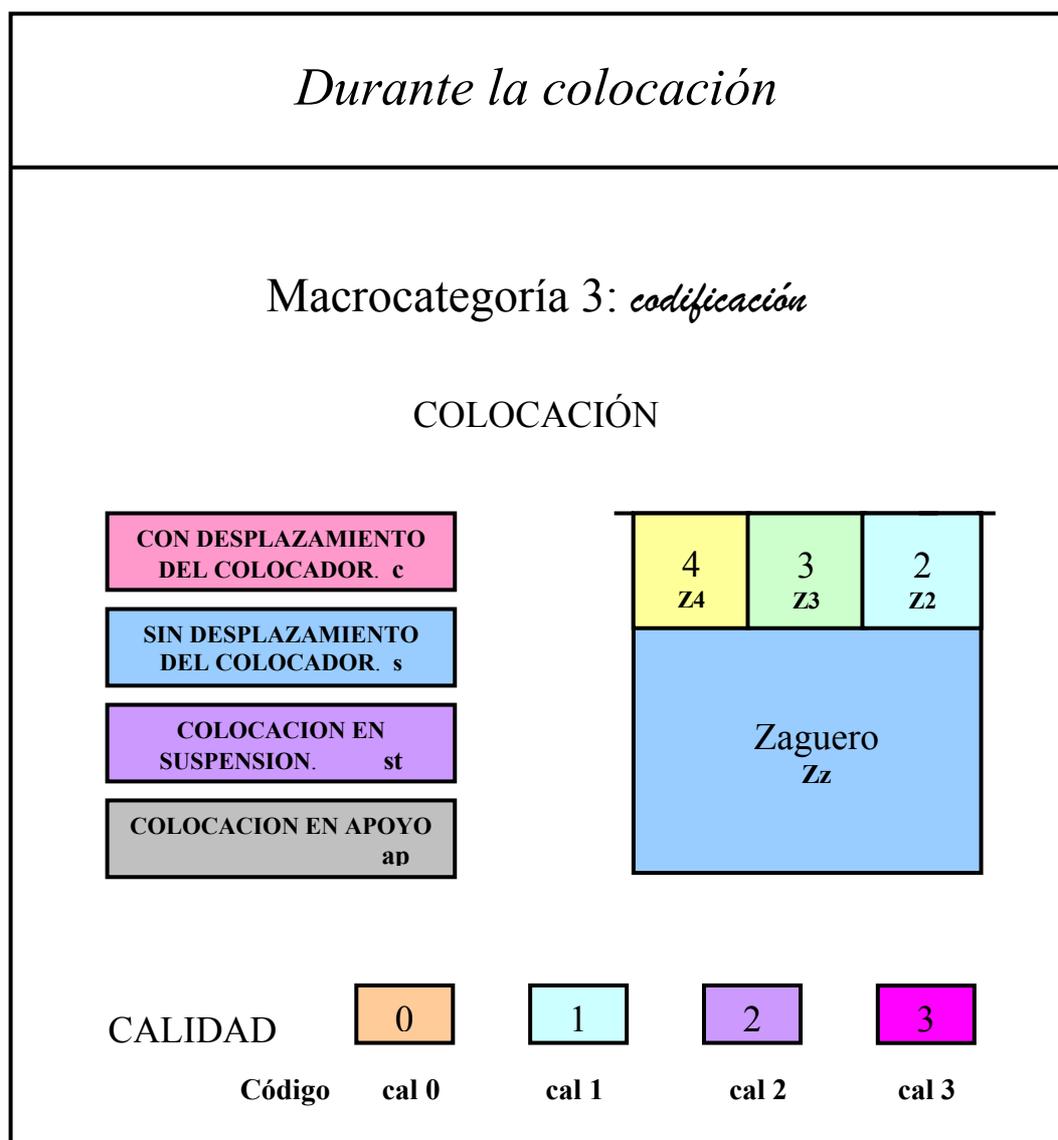


Gráfico 5.9. Plantilla observacional para la Macro categoría 3: Colocación del balón.

I) Calidad de la colocación 3 (código cal3)

☒ *Núcleo categorial.*

Esta categoría es una valoración de 3 puntos, y de acuerdo con la eficacia competitiva de su ejecución/resultado el sistema FIVB la denomina “*colocación perfecta*”.

☒ *Grado de apertura.*

1. El tiempo, la velocidad y la dirección del pase permiten al atacante lograr el control total del balón para las opciones de ataque.
2. La colocación permite al atacante golpear libremente, evitar o eludir el bloqueo del oponente.
3. La colocación es realizada con exactitud y buen tiempo para un ataque rápido en condiciones totalmente favorables para el atacante (no hay bloqueo, bloqueo mal formado, ...)

5.3. Después de la colocación

La actuación fundamental del colocador en el desarrollo del juego en el voleibol, consiste en realizar correctamente el pase a los jugadores atacantes de su equipo para obtener el tanto. De este modo, clasificamos en una macrocategoría todas las conductas o subroles que hacen referencia a las posibilidades que tienen los jugadores y, por tanto, el equipo, para culminar el juego y, por consiguiente, la acción ofensiva de su equipo. Se analizan cualitativa y cuantitativamente en este punto todas las acciones observadas que se producen después de la colocación.

Se han definido núcleo categorial y grado de apertura para cada una de las categorías.

◦ Macro categoría 4: Categorías en relacionadas con la situación motriz de ataque originada por la colocación del balón

- a) Ataque por zona 2
- b) Ataque por zona 3
- c) Ataque por zona 4
- d) Ataque de zaguero
- e) Tipo de ataque 1º tiempo
- f) Tipo de ataque 2º tiempo
- g) Tipo de ataque 3º tiempo
- h) Tipo de ataque combinación
- i) Tipo de ataque finta
- j) Ataque colocador finta
- k) Ataque colocador remate
- l) Número de jugador

➤ ***El ataque***

A efecto de facilitar el objeto de estudio hemos definido categorías para los ataques realizados por cada una de las zonas de ataque 2, 3, 4, por jugador zaguero y los tipos de ataques posibles individuales y en combinación.

a) Ataque por zona 2 (código R2)

✕ *Núcleo categorial.*

La acción de ataque es realizada por la zona 2, dicha zona tiene 3 metros de lado (9 metros cuadrados) y que está delimitada por las líneas central, de ataque y lateral derecha (*Gráfico 5.10*).

☒ *Grado de apertura.*

En esta zona pueden darse todos los tiempos de ataque y su combinación.

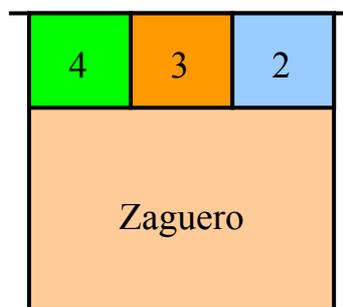


Gráfico 5.10

b) Ataque por zona 3 (código R3)

☒ *Núcleo categorial.*

La acción de ataque es realizada por la zona 3, dicha zona tiene 3 metros de lado (9 metros cuadrados) y que está delimitada por la línea central y de ataque, entre las zonas 2 y 4 (Gráfico 5.10).

☒ *Grado de apertura.*

En esta zona pueden darse todos los tiempos de ataque y su combinación.

c) Ataque por zona 4 (código R4)

☒ *Núcleo categorial.*

La acción de ataque es realizada por la zona 4, dicha zona tiene 3 metros de lado (9 metros cuadrados) y que está delimitada por las líneas central, de ataque y lateral izquierda (Gráfico 5.10).

☒ *Grado de apertura.*

Pueden darse en esta zona todos los tiempos de ataque y

combinación.

d) Ataque de zaguero (código Rz)

✘ *Núcleo categorial.*

La acción de ataque es realizada desde la zona zaguera, dicha zona tiene 9 metros de frente por 6 de fondo (54 metros cuadrados) y está delimitada por las líneas de ataque², las laterales y la de fondo (*Gráfico 5.10*).

✘ *Grado de apertura.*

En esta zona los jugadores zagueros pueden originar ataques de 2° y 3° tiempo y combinación con 1ros. tiempos de jugadores delanteros.

➤ Tipos de ataque

Las diferentes posibilidades en que la colocación llega a los rematadores van a determinar el número de opciones del repertorio que se puedan poner en práctica, en forma individual o entre sí: *Primer tiempo, segundo tiempo, tercer tiempo, combinaciones, finta* (*Gráfico 5.11*).

e) Tipo de ataque 1° Tiempo (código 1T)

✘ *Núcleo categorial.*

Primer tiempo: es la acción de ataque que se corresponde a una colocación que se realiza después o durante el salto del rematador. Como ideal, el rematador se encontraría en el aire cuando el balón sale de las manos del colocador. En ciertos casos, se pueden diferenciar primeros tiempos más o menos rápidos. Estas colocaciones pueden ser cercanas al

² La línea de ataque pertenece a la zona frontal, si el jugador zaguero la pisa y golpea el balón al campo adversario por encima del plano horizontal correspondiente al borde superior de la red comete infracción.

colocador (corta por delante y por detrás) o más alejadas (semitensas, tensa a zona 3).

☒ *Grado de apertura.*

Los jugadores/as delanteros podrán realizar este tipo de ataque en toda la extensión de la red.

f) Tipo de ataque 2º Tiempo (código 2T)

☒ *Núcleo categorial.*

Segundo tiempo: es la acción de ataque correspondiente a una colocación que se realiza antes de que el rematador haya efectuado su salto, y que generalmente permite dar el último paso de carrera y, por tanto, corregir la colocación variando la temporización y el lugar de batida del salto. El balón sale de las manos del colocador una vez que el rematador ha iniciado su carrera y durante el penúltimo paso de ésta. Obviamente, existe una posibilidad de variación en función de la parábola, trayectoria, velocidad y altura, estando por ello más o menos cerca del colocador. También podemos hacer segundos tiempos más o menos rápidos y más o menos alejados de la red, realizados en tándem o para los zagueros. Básicamente, serían todo tipo de “semi”.

☒ *Grado de apertura.*

Este tipo de ataque podrán realizarlo tanto los jugadores delanteros como los zagueros y en cualquier lugar del campo.

g) Tipo de ataque 3º Tiempo (código 3T)

☒ *Núcleo categorial.*

Tercer tiempo: es la acción de ataque correspondiente a una colocación que se realiza antes que el rematador haya iniciado su carrera. Serían los balones que habitualmente se denominan como “altos” y

“normales”.

☒ *Grado de apertura.*

Podrán realizarlo tanto los jugadores delanteros como los zagueros y en cualquier lugar del campo.

h) Tipo de ataque combinación (código C)

☒ *Núcleo categorial.*

Ataque combinación: es la acción de ataque en la que participan dos o más jugadores. Distinguimos diferentes tipos:

1. *Tándem u olas:* El segundo jugador de la combinación (puede ser delantero o zaguero), remata un balón (2º tiempo) más separado de lo normal y detrás del jugador de 1º tiempo cuando éste está descendiendo.
2. *Cruce:* Las trayectorias de los rematadores se cruzan entre sí, entrando uno a 1º tiempo y el otro a 2º tiempo.
3. *Escalones u olas:* El 2º tiempo remata cerca del 1º tiempo, sin que se produzca cruce en sus carreras.

☒ *Grado de apertura.*

En este tipo de ataque podrán realizar las combinaciones tanto los jugadores delanteros entre sí como delanteros y zagueros.

i) Tipo de ataque finta (código F)

☒ *Núcleo categorial.*

Finta: Es aquella acción técnico-táctica realizada con la intención de inducir a engaño al contrario. Consiste en un contacto suave de las yemas de los dedos con el balón, ya sea con una o dos manos.

☒ *Grado de apertura.*

Este tipo de ataque podrán realizarlo tanto los jugadores delanteros

como los zagueros.

➤ ***El ataque del colocador al segundo pase***

Esta acción, ya sea finta o remate, ha venido a compensar algo las desventajas que el ataque con el colocador en zona de delanteros ofrece. Se da primordialmente en jugadores zurdos, si bien prácticamente la totalidad de jugadores de alto nivel diestros también utilizan su mano izquierda para atacar (*Gráfico 5.11*).

j) Ataque colocador finta (código FC)

☒ *Núcleo categorial.*

Este tipo de acción se realiza como forma más habitual con una flexión del codo pasando el antebrazo por delante de la cara.

☒ *Grado de apertura.*

La puede realizar el colocador solamente cuando es delantero, ya que si toca el balón por encima del plano de la red en la zona frontal siendo zaguero será infracción.

k) Ataque colocador remate (código Rt)

☒ *Núcleo categorial.*

Este tipo de acción se realiza como forma más habitual girando el tronco en el salto y orientándolo hacia la red para el remate. También encontramos jugadores que giran hacia la derecha para golpear con esa mano.

☒ *Grado de apertura.*

La puede realizar el colocador solamente cuando es delantero, ya que si toca el balón por encima del plano de la red en la zona frontal siendo zaguero será infracción.

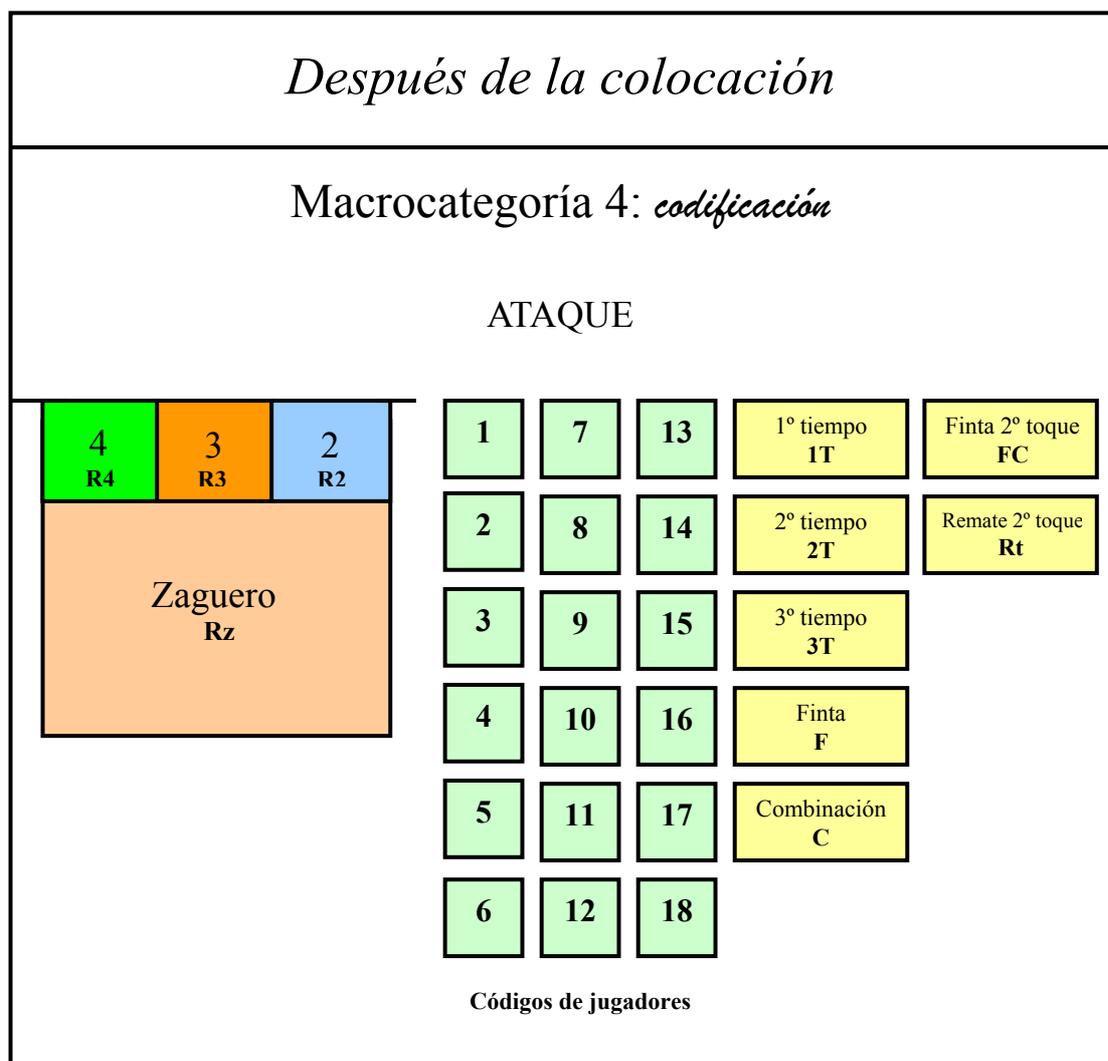


Gráfico 5.11. Plantilla observacional para la Macro categoría 4: Ataque

l) Número de jugador (códigos 1 al 18)

⌘ *Núcleo categorial.*

Las camisetas de los jugadores deben estar numeradas del 1 al 18. El número debe estar ubicado en el centro del pecho y de la espalda de la camiseta. El color y el brillo de los números deben contrastar con el color

y brillo de las camisetas. El número debe tener un mínimo de 10 cm. de alto en el pecho y 15 cm. de alto en la espalda. La cinta que forma el número debe tener un mínimo de 2 cm. de ancho.

☒ *Grado de apertura.*

Un equipo puede componerse de un máximo de 12 jugadores. Deberá haber siempre seis jugadores en juego por equipo. La formación inicial del equipo indica el orden de rotación de los jugadores en la cancha. Este orden deberá mantenerse durante el set. Los jugadores que no aparecen en la formación inicial de un set son los sustitutos para ese set.

5.4. Conjunto vacío (\emptyset)

En esta categoría se integran todas aquellas situaciones en las cuales no se produce ninguna acción motriz.

La *plantilla de observación integral* (Gráfico 5.12), registra con valoración de 0 punto la eficacia competitiva de las ejecuciones que dan por resultado un punto directo al equipo contrario.

Constituyen categoría nula (\emptyset) o conjunto vacío,

- en macrocategoría 1: la “*recepción error*”
- en macrocategoría 2: la “*defensa error*”
- en macrocategoría 3: la “*colocación error*”

Todas las categorías anteriores fueron codificadas como **cal 0**. No consideramos el “*ataque error*” porque el ataque es responsabilidad de los jugadores atacantes, no del colocador, objeto de nuestro estudio.

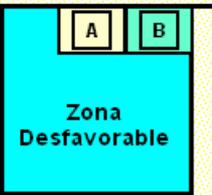
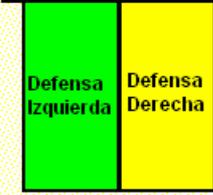
Recepción.		Colocación.																																	
																																			
CALIDAD 		CALIDAD 																																	
Ataque.		Defensa.																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">13</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">14</td><td>1º tiempo</td><td>Finta 2º Toque</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">15</td><td>2º tiempo</td><td>Remate 2º Toque</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">16</td><td>3º tiempo</td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">17</td><td>Finta</td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">18</td><td>Comb.</td><td></td></tr> </table>		1	7	13			2	8	14	1º tiempo	Finta 2º Toque	3	9	15	2º tiempo	Remate 2º Toque	4	10	16	3º tiempo		5	11	17	Finta		6	12	18	Comb.					
1	7	13																																	
2	8	14	1º tiempo	Finta 2º Toque																															
3	9	15	2º tiempo	Remate 2º Toque																															
4	10	16	3º tiempo																																
5	11	17	Finta																																
6	12	18	Comb.																																
		CALIDAD 																																	
Menú	Nuevo Set	Borrar el Registro	Estadística de Jugador	Datos Finales	Finalizar la Observación																														

Gráfico 5.12. Plantilla de observación integral

CAPÍTULO 6

REGISTRO Y CODIFICACIÓN

CAPÍTULO 6. REGISTRO Y CODIFICACION

La definición de las plantillas de nuestro instrumento de observación nos ha permitido identificar y registrar la totalidad de las acciones motrices que se desarrollan *antes, durante y después* de cada colocación en los partidos de voleibol que fueron objeto de nuestro estudio (ver *Capítulo 5*).

Esto fue posible, gracias al diseño de un programa informático (ver *Capítulo 4, Instrumentos de registro y análisis, pp. 187-191*), a partir del análisis de las diferentes situaciones específicas del juego para realizar luego la observación y el registro de dichas conductas previamente categorizadas, mediante el visionado de la grabación de los partidos in situ.

El programa constituye un instrumento *ad hoc* debido a la imposibilidad de disponer de protocolos u otros medios de observación estandarizados y pertinentes. Se ha concebido teniendo en cuenta tres premisas básicas:

- ser fácilmente comprensible
- de utilización sencilla
- establecer registros de información simples y rápidos.

6.1. Identificación de los partidos

Las plantillas para el registro de los datos correspondientes a cada partido observado, aparecen en pantallas sucesivas desde la **carátula inicial del programa** (Gráfico 6.1). En la parte inferior de esta pantalla, una serie de teclas nos permitirán acceder a las diferentes funciones del programa. Así, podemos *buscar un partido* en especial con toda la información de la observación, consultar la *estadística de un jugador* determinado o comenzar una *nueva observación*, así como *salir* del mismo. En la tecla *menú* encontraremos las explicaciones de cada una de las funciones.



Gráfico 6.1. Pantalla inicial del programa de observación.

La pantalla siguiente es para la **identificación de los partidos** (Gráfico 6.2), que rellenaremos con una nueva observación o consultaremos si ya se han realizado los registros, como en este ejemplo que corresponde a un partido entre

los equipos de Brasil y Rusia.

La plantilla discrimina al equipo local (*equipo*) del equipo visitante (*rival*), permite acceder a cada uno de los posibles cinco sets jugados y hace constar la *fecha* del encuentro. Las teclas de la parte inferior nos permiten acceder al *menú*, *cambiar de set*, *buscar otro partido*, consultar la *planilla final* o la *estadística de cada jugador* y, si fuera el caso, *comenzar*, *retroceder* o *continuar la observación*.



Gráfico 6.2. Pantalla para la identificación de los partidos.

6.2. Unidad de observación

La pantalla que nos permite *comenzar la observación* o *continuarla*, una vez pulsada la tecla correspondiente, muestra la plantilla para cada **unidad de observación** (Gráfico 6.3). En ella aparece el *antes*, que constituye el momento

de comienzo de la observación desde la **recepción** o desde la **defensa** con las situaciones de juego posibles y los diferentes grados de *calidad* de las mismas. Todo esto está relacionado con las acciones que transcurran *durante* la **colocación**, de la cual también define *calidad*, y las acciones que origina dicha colocación, el *después* o sea el **ataque**. En este apartado registra el *número de jugador* que lo realiza, los diferentes *tiempos de remate* y juego de *combinación*. En caso de ataque directo del colocador en el *segundo toque*, existen teclas para establecer si ocurrió por *finta* o *remate*.

Ante cualquier error de transcripción detectado *a posteriori* la plantilla nos permite *borrar el registro* para corregir el dato. Junto a este botón en la parte inferior de la plantilla tenemos oportunidad para *avanzar* o *retroceder* la pantalla, *finalizar la observación* del set y comenzar la de un *nuevo set* o finalizar la observación del partido con posibilidad de consultar los *datos finales* del set o del partido.

Recepción.		Colocación.																																			
<table border="1"> <tr><td style="background-color: blue; color: white;">Recepc. Izquierda</td><td style="background-color: yellow;">Recepc. Derecha</td></tr> </table>	Recepc. Izquierda	Recepc. Derecha	<table border="1"> <tr><td style="background-color: cyan;">A</td><td style="background-color: cyan;">B</td></tr> <tr><td colspan="2" style="background-color: cyan; text-align: center;">Zona Desfavorable</td></tr> </table>	A	B	Zona Desfavorable		<table border="1"> <tr><td style="background-color: green;">Con desplazamiento del Colocador</td></tr> <tr><td style="background-color: blue;">Sin desplazamiento del Colocador</td></tr> <tr><td style="background-color: green;">Colocación en suspensión</td></tr> <tr><td style="background-color: blue;">Colocación en apoyo</td></tr> </table>	Con desplazamiento del Colocador	Sin desplazamiento del Colocador	Colocación en suspensión	Colocación en apoyo	<table border="1"> <tr><td style="background-color: blue;">4</td><td style="background-color: green;">3</td><td style="background-color: yellow;">2</td></tr> <tr><td colspan="3" style="background-color: pink; text-align: center;">Zaguero</td></tr> </table>	4	3	2	Zaguero																				
Recepc. Izquierda	Recepc. Derecha																																				
A	B																																				
Zona Desfavorable																																					
Con desplazamiento del Colocador																																					
Sin desplazamiento del Colocador																																					
Colocación en suspensión																																					
Colocación en apoyo																																					
4	3	2																																			
Zaguero																																					
CALIDAD 0 1 2 3		CALIDAD 0 1 2 3																																			
Ataque.		Defensa.																																			
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>7</td><td>13</td></tr> <tr><td>2</td><td>8</td><td>14</td></tr> <tr><td>3</td><td>9</td><td>15</td></tr> <tr><td>4</td><td>10</td><td>16</td></tr> <tr><td>5</td><td>11</td><td>17</td></tr> <tr><td>6</td><td>12</td><td>18</td></tr> </table>	1	7	13	2	8	14	3	9	15	4	10	16	5	11	17	6	12	18	<table border="1"> <tr><td>1° tiempo</td><td>Finta 2° Toque</td></tr> <tr><td>2° tiempo</td><td>Remate 2° Toque</td></tr> <tr><td>3° tiempo</td><td></td></tr> <tr><td>Finta</td><td></td></tr> <tr><td>Comb.</td><td></td></tr> </table>	1° tiempo	Finta 2° Toque	2° tiempo	Remate 2° Toque	3° tiempo		Finta		Comb.		<table border="1"> <tr><td style="background-color: green;">Defensa Izquierda</td><td style="background-color: yellow;">Defensa Derecha</td></tr> </table>	Defensa Izquierda	Defensa Derecha	<table border="1"> <tr><td style="background-color: cyan;">A</td><td style="background-color: cyan;">B</td></tr> <tr><td colspan="2" style="background-color: cyan; text-align: center;">Zona Desfavorable</td></tr> </table>	A	B	Zona Desfavorable	
1	7	13																																			
2	8	14																																			
3	9	15																																			
4	10	16																																			
5	11	17																																			
6	12	18																																			
1° tiempo	Finta 2° Toque																																				
2° tiempo	Remate 2° Toque																																				
3° tiempo																																					
Finta																																					
Comb.																																					
Defensa Izquierda	Defensa Derecha																																				
A	B																																				
Zona Desfavorable																																					
CALIDAD 0 1 2 3		CALIDAD 0 1 2 3																																			
Menú	Nuevo Set	Borrar el Registro	Estadística de Jugador	Datos Finales	Finalizar la Observación	←	→																														

Gráfico 6.3. Plantilla para cada unidad de observación

A continuación, concretamos el empleo de la plantilla reproduciendo ejemplos para cada unidad de observación posible.

6.2.1. Desde la recepción del saque

El *Ejemplo 1* (Gráfico 6.4), registra una secuencia del partido Brasil – Rusia, primer set, cuando se produce una recepción del saque en la mitad izquierda del campo de juego, que va a zona óptima A con una calidad 3. La colocación se realiza sin desplazamiento del colocador, en suspensión, a zona 4 con una calidad 2. Atacará ese balón el jugador 1, con un remate de tercer tiempo.

Equipo	Brasil	Rival	Rusia	Set	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Recepción.		A Zona "A" A Zona "B"		Colocación.	
CALIDAD <input type="text"/> 0 <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 1				CALIDAD <input type="text"/> 0 <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 1	
Ataque.		Defensa.			
1 <input type="text"/> 1 7 <input type="text"/> 7 13 <input type="text"/> 13 2 <input type="text"/> 2 8 <input type="text"/> 8 14 <input type="text"/> 14 3 <input type="text"/> 3 9 <input type="text"/> 9 15 <input type="text"/> 15 4 <input type="text"/> 4 10 <input type="text"/> 10 16 <input type="text"/> 16 5 <input type="text"/> 5 11 <input type="text"/> 11 17 <input type="text"/> 17 6 <input type="text"/> 6 12 <input type="text"/> 12 18 <input type="text"/> 18		1º Tiempo Finta 2º Toque 2º Tiempo Ataque 2º Toque 3º Tiempo <input type="text"/> 1 Finta Comb.		Def. Izquierda Def. Derecha A Zona "A" A Zona "B" A Zona Desfavorable CALIDAD <input type="text"/> 0 <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3	
Menú		Cambio de Set		Borrar el Registro	
Estadística de Jugador		Finalizar la Observación		← →	

Gráfico 6.4. *Ejemplo 1*: Unidad de observación desde la recepción del saque

6.2.2. Desde la defensa del campo

Las acciones registradas en el *Ejemplo 2* (Gráfico 6.5) ocurren en el mismo partido y mismo set, pero ahora el *antes* es desde la defensa del campo. Ésta se produce en la zona izquierda y el balón llega a zona desfavorable con calidad 2. La colocación se realiza con desplazamiento del colocador, en suspensión, con envío del balón a zona 4 y calidad 2. La jugada se completa con ataque del jugador 12 y remate de tercer tiempo.

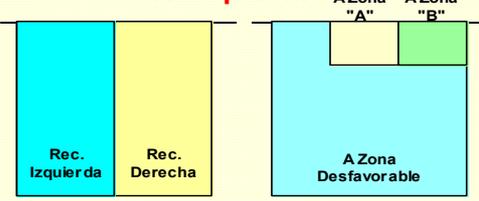
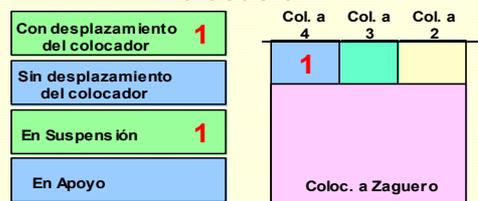
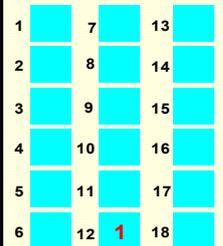
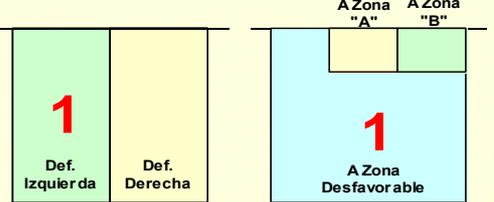
Equipo Brasil		Rival Rusia		Set <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5							
Recepción. 				Colocación. 							
CALIDAD <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3				CALIDAD <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3							
Ataque. 				Defensa. 							
1° Tiempo Finta 2° Toque 2° Tiempo Ataque 2° Toque 3° Tiempo 1 Finta Comb.											
CALIDAD <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3											
Menú		Cambio de Set		Borrar el Registro		Estadística de Jugador		Finalizar la Observación			

Gráfico 6.5. *Ejemplo 2: Unidad de observación desde la defensa del campo*

6.2.3. Con ataque del colocador

Los dos casos de ataque directo del colocador en el segundo toque, quedan reflejados en sendas unidades de observación del partido España – Brasil.

En el *Ejemplo 3* (Gráfico 6.6) aparece una excelente recepción desde izquierda a zona óptima A, calidad 3, lo cual permite un ataque con finta del colocador (jugador número 7) en el segundo toque. Por ello, se puede apreciar que no hay colocación ni calidad de la misma.

En la segunda unidad, *Ejemplo 4* (Gráfico 6.7), una acción de defensa desde la izquierda, de calidad 3, permite esta vez al colocador realizar un remate al segundo toque. En este caso tampoco hay colocación ni calidad de la misma.

Equipo **España** Rival **Brasil** Set 1 2 3 4 5

Recepción. A Zona "A" A Zona "B"

1 1

Rec. Izquierda Rec. Derecha

A Zona Desfavorable

Colocación. Col. a 4 Col. a 3 Col. a 2

Con desplazamiento del colocador 1

Sin desplazamiento del colocador

En Suspensión 1

En Apoyo

Coloc. a Zaguero

CALIDAD 0 1 2 3

CALIDAD 0 1 2 3

Ataque. 1 7 1 13

2 8 14

3 9 15

4 10 16

5 11 17

6 12 18

1° Tiempo Finta 2° Toque 1

2° Tiempo Ataque 2° Toque

3° Tiempo

Finta

Comb.

Def. Izquierda Def. Derecha

A Zona "A" A Zona "B"

A Zona Desfavorable

CALIDAD 0 1 2 3

Menú Cambio de Set Borrar el Registro Estadística de Jugador Finalizar la Observación

Gráfico 6.6. *Ejemplo 3*: Unidad de observación con finta del colocador

Este tipo de jugadas se da muy pocas veces pues deben concurrir ciertas condiciones para ello: excelentes recepciones o defensas y que el colocador considere oportuno atacar esos balones para romper el ritmo del partido, sorprender al equipo adversario o fijar el jugador central oponente en esa posición, para evitar su participación en posibles bloqueos laterales, dobles o triples.

Gráfico 6.7. *Ejemplo 4: Unidad de observación con ataque del colocador*

6.3. Datos finales de set

Para determinar el rendimiento del equipo y en particular evaluar la actuación de cada uno de los jugadores, hemos creado una pantalla en la que registramos la cantidad de ataques que se produjeron en cada set o en todo el partido, qué jugador los realizó y en qué zonas del campo los concretó (*Gráfico 6.8 - Ejemplo 5*).

La representación gráfica del campo de juego y la red nos ofrece una síntesis visual importante para la reflexión de la actuación del equipo en su totalidad.

La observación anterior se completa con la plantilla para datos finales de

set (Gráfico 6.9 - *Ejemplo 6*) que registra el total de acciones que se produjeron en la recepción, en cada una de las situaciones: zona izquierda, zona derecha, hacia zona óptima A, hacia zona óptima B, hacia zona desfavorable, y las correspondientes calidades. Del mismo modo, registra las realizadas por la defensa en zona izquierda, zona derecha, hacia las diferentes zonas de colocación y sus calidades. Respecto a la colocación, podemos observar si se ha desplazado o no, si colocó en suspensión o en apoyo, a qué zonas colocó y con qué calidades.

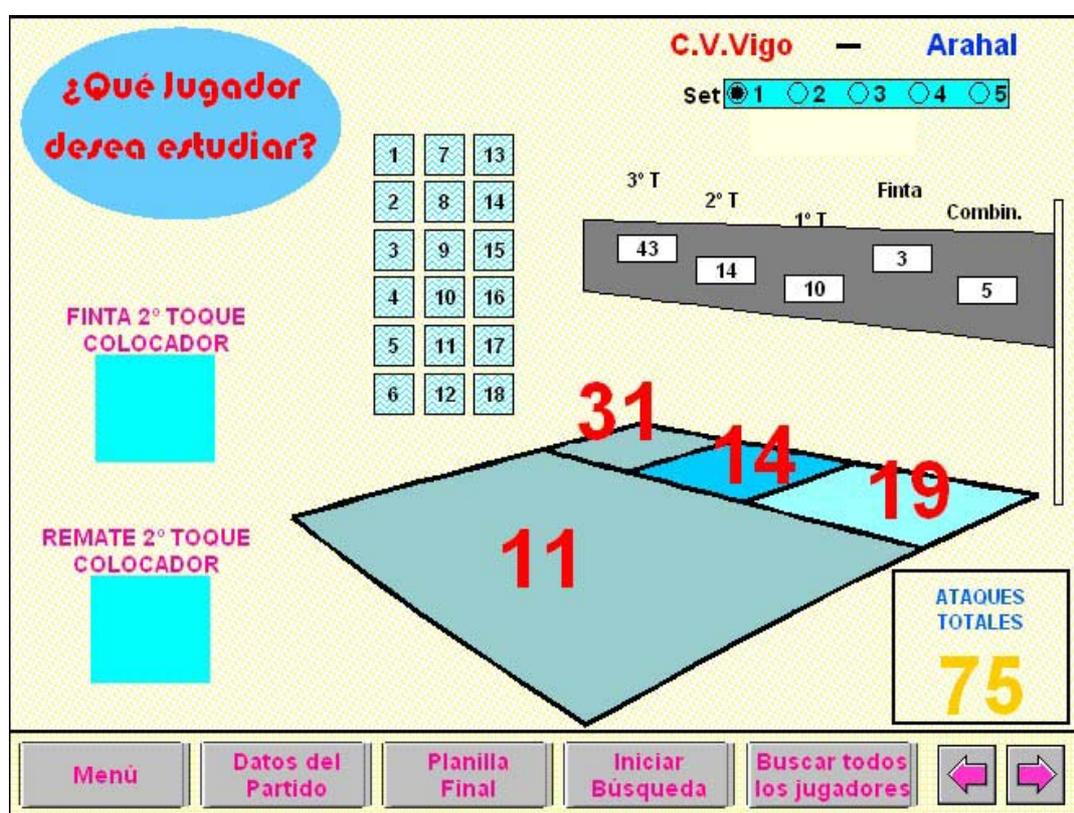


Gráfico 6.8. *Ejemplo 5*. Plantilla para registrar las características de las acciones de ataque por zonas en cada set o el partido.

En relación al ataque, podemos ver la cantidad de ataques que realizó cada jugador que participó en el set o el partido, por qué zonas se realizaron esos ataques, con qué tiempo de remate y si hubo fintas o jugadas de combinación.

Recepción:		Colocación:	
En zona Izquierda	<input type="text" value="36"/>	Colocación con Desplazamiento	<input type="text" value="63"/>
En zona Derecha	<input type="text" value="28"/>	Colocación sin Desplazamiento	<input type="text" value="15"/>
Hacia Z. Optima A	<input type="text" value="40"/>	Colocaciones desde Z.Optima A	<input type="text" value="49"/>
Hacia Z. Optima B	<input type="text" value="9"/>	Colocaciones desde Z.Optima B	<input type="text" value="11"/>
Hacia Z. Desfavorable	<input type="text" value="9"/>	Colocaciones desde Z.Desfavorable	<input type="text" value="18"/>
Calidad 0	<input type="text" value="2"/>	Colocaciones a 4	<input type="text" value="31"/>
Calidad 1	<input type="text" value="4"/>	Colocaciones a 3	<input type="text" value="14"/>
Calidad 2	<input type="text" value="18"/>	Colocaciones a 2	<input type="text" value="19"/>
Calidad 3	<input type="text" value="40"/>	Colocaciones a Zaguero	<input type="text" value="11"/>
		En apoyo	<input type="text" value="25"/>
		Suspensión	<input type="text" value="53"/>
		Calidad 0	<input type="text" value="1"/>
		Calidad 1	<input type="text" value="2"/>
		Calidad 2	<input type="text" value="21"/>
		Calidad 3	<input type="text" value="54"/>

Ataque:		Defensa:	
Nº 1	<input type="text"/>	Ataques por 2	<input type="text" value="19"/>
Nº 2	<input type="text"/>	Ataques por 3	<input type="text" value="14"/>
Nº 3	<input type="text" value="24"/>	Ataques por 4	<input type="text" value="31"/>
Nº 4	<input type="text" value="1"/>	Ataques Zaguero	<input type="text" value="11"/>
Nº 5	<input type="text"/>	Ataque 1ºT	<input type="text" value="10"/>
Nº 6	<input type="text"/>	Ataque 2ºT	<input type="text" value="14"/>
Nº 7	<input type="text"/>	Ataque 3ºT	<input type="text" value="43"/>
Nº 8	<input type="text"/>	Finta	<input type="text" value="3"/>
Nº 9	<input type="text" value="7"/>	Combin.	<input type="text" value="5"/>
Nº 10	<input type="text" value="3"/>	Finta 2º	<input type="text"/>
Nº 11	<input type="text"/>	Remate 2º	<input type="text"/>
Nº 12	<input type="text" value="25"/>		
Nº 13	<input type="text"/>		
Nº 14	<input type="text"/>		
Nº 15	<input type="text" value="15"/>		
Nº 16	<input type="text"/>		
Nº 17	<input type="text"/>		
Nº 18	<input type="text"/>		
		Defensas a la Izquierda	<input type="text" value="33"/>
		Defensas a la Derecha	<input type="text" value="17"/>
		Defensa hacia Z.Optima A	<input type="text" value="8"/>
		Defensa hacia Z.Optima B	<input type="text" value="3"/>
		Defensa hacia Z.Desfavorable	<input type="text" value="9"/>
		Calidad 0	<input type="text" value="28"/>
		Calidad 1	<input type="text" value="2"/>
		Calidad 2	<input type="text" value="11"/>
		Calidad 3	<input type="text" value="9"/>

Menú	Cambio de Set	Planilla Final	Estadística de Jugador	Imprimir	<input type="button" value="←"/>	<input type="button" value="→"/>
------	---------------	----------------	------------------------	----------	----------------------------------	----------------------------------

Gráfico 6.9. Ejemplo 6. Plantilla para datos finales de set

6.4. Datos finales de partido

El trabajo de observación y registro de acciones de juego culmina con las tres plantillas que reflejan los datos finales del partido: qué equipos han participado, fecha del encuentro, resultado final y por sets, tiempos parciales de juego por set y duración total del partido.

En el *Ejemplo 7* (Gráfico 6.10) la plantilla A registra la totalidad de acciones ocurridas desde la recepción y desde la defensa en el partido Brasil – Rusia.

Del mismo encuentro, en el *Ejemplo 8* (Gráfico 6.11) la plantilla B aporta

los datos finales respecto a la colocación y el ataque.

Todo ello, con las calidades posibles en cada una de las acciones del *antes*, *durante* y *después* de la colocación.

Set 1

00:25:46			
10	15		
0	1		

Set 2

00:32:10			
9	15		
0	1		

Set 3

00:27:45			
12	15		
0	1		

Set 4

Set 5

Pantalla 1/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo

Rival

Total

1:25:41

0 3

RECEPCIÓN									
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?				
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3	
81	28	90	6	9	2	2	23	82	

DEFENSA									
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?				
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3	
40	17	8	1	11	36	1	12	8	

Menú

Datos del Partido

Tablas Finales

Estadística de Jugador

Imprimir

Gráfico 6.10. Ejemplo 7: Plantilla A para datos finales de partido

Set 1

00:25:46			
10	15		
0	1		

Set 2

00:32:10			
9	15		
0	1		

Set 3

00:27:45			
12	15		
0	1		

Set 4

Set 5

Pantalla 2/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo

Rival

Total

1:25:41

0 3

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Sup.	Apoy.	4	3	2	Z*	0	1	2	3
67	58	98	7	20	96	29	51	32	19	20			75	47

ATAQUE																	
¿Por dónde?				¿Tipo de ataque realizado?													
2	3	4	Z ¹	1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°							
19	32	51	20	28	1	88	3	2		3							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
21				7	3	39	19				27	10					

Menú

Datos del Partido

Tablas Finales

Estadística de Jugador

Imprimir

Gráfico 6.11. Ejemplo 8: Plantilla B para datos finales de partido

Finalmente, en el *Ejemplo 9* (Gráfico 6.12) podemos observar el resumen del encuentro Vigo – Arahál, en una plantilla con los datos finales del partido, en una sola hoja para facilitar si es necesario su chequeo y comparación con otros partidos analizados.

DATOS FINALES DEL ENCUENTRO

C.V.VIGO

— ARAHAL

0:22:00	0:14:13	0:21:23			0:57:36
15 12	15 6	15 12			3 0

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
36	28	40	9	9	2	4	18	40

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
33	17	8	3	9	28	2	11	9

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Sup.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3
63	15	48	12	18	53	25	31	14	19	11	1	2	21	54

ATAQUE																	
¿Por dónde?						¿Tipo de ataque realizado?											
2		3		4		Z [^]		1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2º	Fint.2º			
19		14		31		11		10	14	43	5	3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		24	1					7	3		25			15			

Gráfico 6.12. *Ejemplo 9*: Plantilla resumen de datos finales de partido en relación a todos los aspectos: recepción, defensa, colocación y ataque.

6.5. Registro de acciones de cada jugador

En el *Gráfico 6.13 Ejemplo 7*, tenemos una pantalla en la que podemos analizar la cantidad de ataques que se produjeron por set o en todo el partido, en cada zona del campo, los tiempos de los diferentes ataques y juegos de combinación por cada uno de los jugadores que han participado.

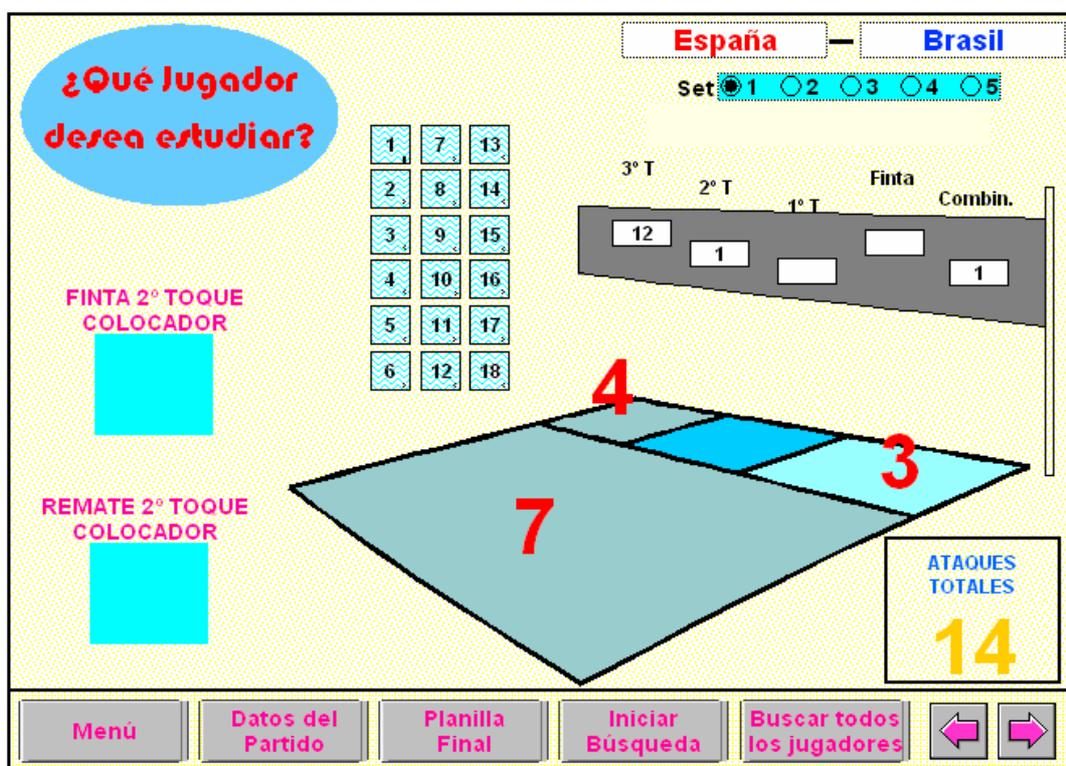


Gráfico 6.13. Ejemplo 7. Plantilla para Registro de las acciones de ataque de cada jugador, en este caso el jugador N° 1.

6.6. Cuantificación de las situaciones de juego

Las plantillas de datos finales de cada partido nos han permitido

contabilizar el número de situaciones de juego que se han observado en cada nivel y el tiempo de duración de las mismas.

Liga Mundial Masculina Categoría Senior						
Partido	Resultado Set y Tiempo de juego de cada set					Resultado Final y Tiempo Total
	1°	2°	3°	4°	5°	
España - Bulgaria	6 - 15 31' 45"	15 - 8 23' 56"	15 - 8 25' 58"	9 - 15 40' 18"	15 - 17 09' 45"	2 - 3 02 11' 42"
España - Cuba (1)	15 - 11 28' 06"	15 - 12 33' 19"	15 - 13 37' 55"			3 - 0 01 39' 20"
España - Cuba (2)	15 - 4 26' 59"	8 - 15 26' 55"	17 - 15 41' 27"	7 - 15 33' 43"	15 - 13 14' 53"	3 - 2 02 23' 57"
Cuba - España	4 - 15 26' 59"	15 - 8 26' 55"	15 - 17 41' 27"	15 - 7 33' 43"	13 - 15 14' 53"	2 - 3 02 23' 57"
Brasil - Rusia	10 - 15 25' 46"	9 - 15 32' 10"	12 - 15 27' 45"			0 - 3 01 25' 41"
España - Holanda	12 - 15 34' 15"	15 - 5 24' 39"	15 - 12 36' 36"	15 - 6 23' 36"		3 - 1 01 59' 06"

Tabla 6.1. Tabla de resultados y tiempos de juego parcial y total de Liga Mundial

División de Honor Masculina						
Categoría Senior						
Partido	Resultado Set y Tiempo de juego de cada set					Resultado Final y Tiempo Total
	1º	2º	3º	4º	5º	
Vigo - Esmena	15 - 9 13' 56"	17 - 15 29' 13"	15 - 12 19' 09"			3 - 0 01 02' 18"
Vigo - Arahal	15 - 12 22' 00"	15 - 6 14' 13"	15 - 12 21' 23"			3 - 0 00 57' 36"
Vigo - Cisneros	15 - 10 21' 56"	16 - 14 19' 01"	15 - 9 15' 50"			3 - 0 00 56' 47"
Vigo - Festina	15 - 2 13' 30"	15 - 10 29' 20"	15 - 2 15' 37"			3 - 0 00 58' 27"
Caja S. y Soria - Vigo	12 - 15 21' 56"	15 - 5 24' 39"	15 - 12 35' 50"	15 - 6 24' 30"		3 - 1 01 46' 55"
Vigo - Gran Canaria	15 - 10 32' 20"	6 - 15 25' 15"	15 - 13 39' 10"	11 - 15 35' 45"	15 - 13 16' 20"	3 - 2 02 28' 50"

Tabla 6.2. Tabla de resultados y tiempos de juego parcial y total de División de Honor

En total se han analizado 20 horas, 14 minutos y 36 segundos, repartidos en 12 partidos con 46 sets disputados. La duración de cada partido fue diferente,

en consonancia con la cantidad de sets jugados y el número de acciones desarrolladas para definir cada uno de ellos.

Las acciones defensivas–ofensivas por partido que se han registrado se especifican a continuación.

Liga Mundial	
Partido	Acciones
España - Bulgaria	480
España - Cuba	291
España - Cuba	452
Cuba - España	341
Brasil - Rusia	291
España - Holanda	391

Tabla 6.3. Tabla de acciones por partido

División de Honor	
Partido	Acciones
Vigo - Esmena:	291
Vigo - Arahal:	192
Vigo - Cisneros:	247
Vigo - Festina:	170
Caja S. y Soria - Vigo:	391
Vigo - Gran Canaria:	488

Tabla 6.4. Tabla de acciones por partido

Se han contabilizado 2516 registros que con todas sus acciones completan 4025 acciones relacionadas con el antes, durante y después de la colocación.

6.6.1. Partidos Internacionales

Presentaremos las pantallas correspondientes a los partidos analizados de Liga mundial: España – Bulgaria, España – Cuba, España – Cuba, Cuba – España, Brasil – Rusia, España – Holanda.

6.6.1.1. ESPAÑA – BULGARIA

En este partido, el equipo observado ha sido la selección de España, mientras que el equipo adversario fue Bulgaria.



- Equipo observado: **Selección de España.**
- Partido de 5 sets donde fueron alternando la superioridad en el resultado con diferencias significativas en el tanteador; situación diferente en el 5º set que fue disputado punto a punto; partido que ganó España.
- *Recepción:* se han producido 61 acciones en zona izquierda y caso poco

común, 92 en zona derecha. Sobre el total de 153 acciones, 97 se enviaron a zona A, 28 a zona B y 18 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 10 acciones entre 0 (5) y 1 (5) que se consideran balones perdidos, 38 lograron calidad 2, y 105 calidad 3.

Inferencia 1: se detectan algunos problemas con la recepción. Sería conveniente trabajar técnica y tácticamente la misma.

- *Defensa*: se realizaron 137 acciones en total, 77 acciones en zona izquierda y 60 en zona derecha; 21 se enviaron a zona A, 6 a zona B y 20 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 86 acciones calidad 0 y 4 calidad 1, que se consideran balones perdidos; 24 lograron calidad 2 y 23 calidad óptima 3.

Inferencia 2: aparece una cantidad significativa de errores que se deben corregir trabajando más de forma cualitativa y cuantitativa esta acción de juego, que tiene mucha importancia pues nos permite anular el ataque adversario y por consiguiente tener mayor posibilidad de éxito en nuestro contraataque.

Set 1

00:31:45
6 15
0 1

Pantalla 1/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo

Rival

Total

2:11:42
2 3

Set 2

00:23:56
15 8
1 0

Set 3

00:25:58
15 8
1 0

Set 4

00:40:18
9 15
0 1

Set 5

00:09:45
15 17
0 1

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
61	92	97	28	18	5	5	38	105

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
77	60	21	6	20	86	4	24	23

Menú

Datos del Partido

Tablas Finales

Estadística de Jugador

Imprimir

Pantalla 2/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo **España**
Rival **Bulgaria**

Total
2:11:42
2 3

COLOCACIÓN															
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?				
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3	
117	73	118	34	38	110	80	67	30	35	48	1		94	86	

ATAQUE											
¿Por dónde?				¿Tipo de ataque realizado?							
2	3	4	Z ¹	1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°	
35	30	67	48	30	15	124	4	7	1	8	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
75		32				9	20					5		6	29	13	

Menú Datos del Partido Tablas Finales Estadística de Jugador Imprimir

España — Bulgaria
Set 1 2 3 4 5

¿Qué jugador desea estudiar?

1	7	13
2	8	14
3	9	15
4	10	16
5	11	17
6	12	18

3° T	2° T	1° T	Finta	Combin.
124	15	30	7	4

FINTA 2° TOQUE COLOCADOR
8

REMATE 2° TOQUE COLOCADOR
1

67 30 35
48

ATAQUES TOTALES
189

Menú Datos del Partido Planilla Final Iniciar Búsqueda Buscar todos los jugadores

- *Colocación:* el balón llegó al colocador en 190 ocasiones; 117 con desplazamiento y 73 sin él; a zona A 118, 34 a zona B y 38 a zona

desfavorable. Este colocó 110 en suspensión y 80 en apoyo. Realizó 1 colocación mala de calidad 0. Concretó 180 pases colocación de los cuales 86 fueron de calidad 3 y 94 de calidad 2. Realizó 124 ataques de 3º tiempo, 30 de 1º tiempo, 15 de 2º, 7 fintas, 4 combinaciones y 1 remate y 8 fintas al segundo toque del colocador.

Inferencia 3: el colocador tuvo errores importantes, muchos balones de calidad 2, cuando le habían llegado de la recepción y la defensa 128 de calidad 3. Esto ha influido en el juego que fue lento, previsible y poco creativo.

DATOS FINALES DEL ENCUENTRO

ESPAÑA					BULGARIA			
--------	--	--	--	--	----------	--	--	--

0:31:45	0:23:56	0:25:58	0:40:18	0:09:45	2:11:42
6	15	15	8	9	15
15	8	15	8	15	17
2	3				

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
61	92	97	28	18	5	5	38	105

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
77	60	21	6	20	86	4	24	23

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3
117	73	11	34	38	110	80	67	30	35	48	1		94	86

ATAQUE																	
¿Por dónde?				¿Tipo de ataque realizado?													
2	3	4	Z *	1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2º	Fint.2º							
35	30	67	48	30	15	124	4	7	1	8							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
75		32				9	20					5		6	29	13	

6.6.1.2. ESPAÑA – CUBA (1)

En este partido, el equipo observado ha sido la selección de Cuba, mientras que el equipo adversario fue España.



- Equipo observado: **Selección de España.**
 - Partido de 3 *sets*, con rendimiento homogéneo en el juego de los dos equipos durante todo el encuentro. España logró la victoria.
 - *Recepción*: se han producido 38 acciones en zona izquierda y caso poco común, 53 en zona derecha. Sobre el total de 91 acciones, 64 se enviaron a zona A, 13 a zona B y 8 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 6 acciones entre 0 (4) y 1 (2) que se consideran balones perdidos, 23 lograron calidad 2, y 62 calidad 3.
- Inferencia 1: se detectan algunos problemas en la recepción, por lo cual se debe trabajar técnica y tácticamente la misma.

- *Defensa:* se realizaron 87 acciones en total, 44 acciones en zona izquierda y 43 en zona derecha; 12 se enviaron a zona A, 3 a zona B y 13 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 55 acciones calidad 0 y 4 calidad 1 que se consideran balones perdidos; 17 lograron calidad 2, y 11 calidad 3.

Inferencia 2: aparece una cantidad significativa de errores en la defensa que se deben corregir. Se debe trabajar más de forma cualitativa y cuantitativa esta acción de juego, ya que tiene mucha importancia, es la que nos permite anular el ataque adversario y por consiguiente tener gran posibilidad de éxito en nuestro contraataque.

Set 1
Pantalla 1/2

Set 1
00:28:06
15 11
1 0

Set 2
00:33:19
15 12
1 0

Set 3
00:37:55
15 13
1 0

Set 4

Set 5

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo

Rival

Total
1:39:20
3 0

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
38	53	64	13	8	4	2	23	62

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
44	43	12	3	13	55	4	17	11

Menú
Datos del Partido
Tablas Finales
Estadística de Jugador
Imprimir

- *Colocación:* el balón llegó al colocador en 113 ocasiones; 83 con desplazamiento y 30 sin él; a zona A 76, 16 a zona B y 21 a zona desfavorable; colocó 94 en suspensión y 19 en apoyo. No realizó ninguna colocación mala de calidad 0 y 1 de calidad 1. Concretó 109 pases colocación de los cuales 58 fueron de calidad 3 y 51 de calidad 2. Realizó 74 ataques de 3º tiempo, 20 de 1º tiempo, 5 de 2º, 7 fintas, 3 combinaciones y 3 fintas al

segundo toque del colocador.

Inferencia 3: se aprecian errores del colocador; muchos balones de calidad 2, aunque le habían llegado de la recepción y la defensa 73 de calidad 3; esto influyó en el juego que fue lento y poco creativo.

Pantalla 2/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo Rival

Total
1:39:20
3 0

COLOCACIÓN																
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?					
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apojo	4	3	2	Z*	0	1	2	3		
83	30	76	16	21	94	19	47	22	17	23		1	51	58		

ATAQUE																	
¿Por dónde?								¿Tipo de ataque realizado?									
2	3	4	Z *	1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°							
17	22	47	23	20	5	74	3	7		3							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
40				20		15			3	10				15			

Menú Datos del Partido Tablas Finales Estadística de Jugador Imprimir

España — Cuba
Set 1 2 3 4 5

¿Qué jugador desea estudiar?

1	7	13
2	8	14
3	9	15
4	10	16
5	11	17
6	12	18

3° T	2° T	1° T	Finta	Combin.
74	5	20	7	3

ATAQUES TOTALES

112

FINTA 2° TOQUE COLOCADOR: 3

REMATE 2° TOQUE COLOCADOR: []

Menú Datos del Partido Planilla Final Otro Jugador Buscar todos los jugadores

DATOS FINALES DEL ENCUENTRO

ESPAÑA

CUBA

0:28:06	0:33:19	0:37:55			1:39:20
15 11	15 12	15 13			3 0

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
38	53	64	13	8	4	2	23	62

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
44	43	12	3	13	55	4	17	11

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Sup.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3
83	30	76	16	21	94	19	47	22	17	23		1	51	58

ATAQUE																	
¿Por dónde?								¿Tipo de ataque realizado?									
2	3	4	Z ^					1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°			
17	22	47	23					20	5	74	3	7		3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
49					20		15		3	10				15			

6.6.1.3. ESPAÑA – CUBA (2)

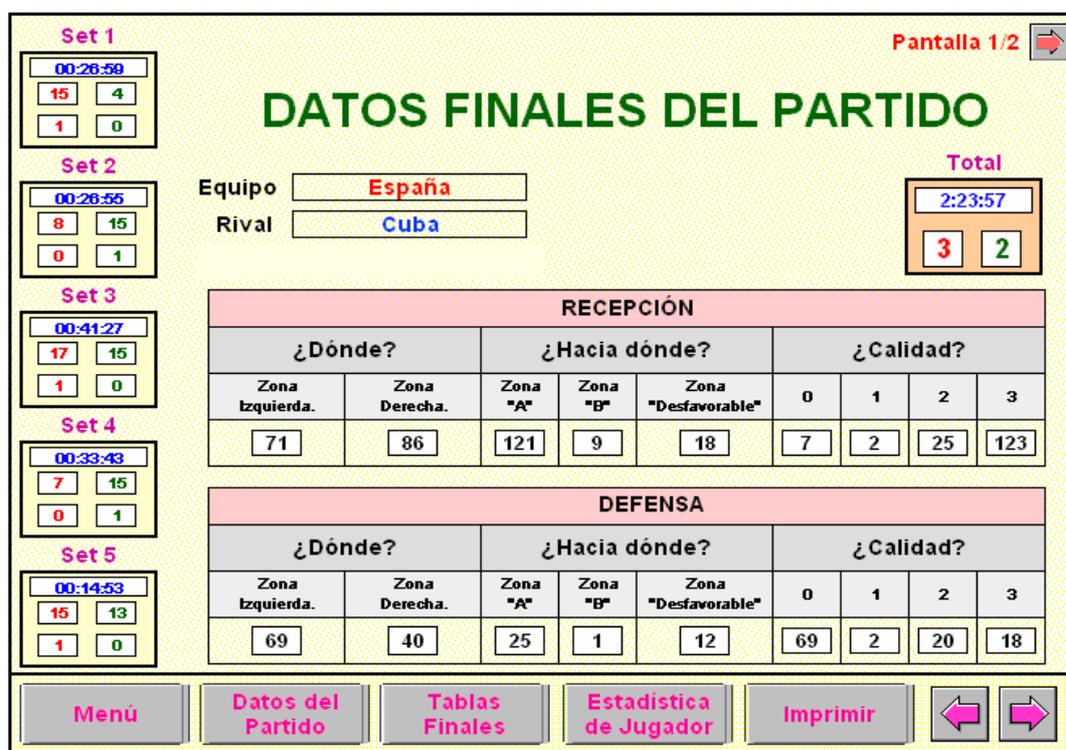
En este partido, el equipo observado ha sido la selección de España, mientras que el equipo adversario fue Cuba.



- Equipo observado: **Selección de España.**
- Partido de 5 sets; muy disputados el 3º y 5º sets; España logró ganar el partido.
- *Recepción:* se han producido 71 acciones en zona izquierda y 86 en zona derecha. Sobre un total de 157 acciones, 121 se enviaron a zona A, 9 a zona B y 18 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 9 acciones entre 0 (7) y 1 (2) que se consideran balones perdidos, 25 logran calidad 2, y 123 calidad 3.

Inferencia 1: se detectan algunos problemas en la recepción, por lo cual se debe trabajar técnica y tácticamente la misma.

- *Defensa:* se realizaron 109 acciones en total, 69 en zona izquierda y 40 en zona derecha; 25 se enviaron a zona A, 1 a zona B y 12 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 69 acciones calidad 0 y 2 calidad 1 que se consideran balones perdidos, 20 logran calidad 2 y 18 calidad 3. Inferencia 2: aparece una cantidad significativa de errores en la defensa que se deben corregir. Se debe trabajar más de forma cualitativa y cuantitativa esta acción de juego, ya que tiene mucha importancia, pues es la que nos permite anular el ataque adversario y por consiguiente tener mayor posibilidad de éxito en nuestro contraataque.



- *Colocación:* el balón llegó al colocador en 186 ocasiones; 118 con desplazamiento y 68 sin él; a zona A 146, 10 a zona B y 30 a zona desfavorable. Este colocó 127 en suspensión y 59 en apoyo. No realizó ninguna colocación mala de calidad 0 y 1. Concretó 183 pases colocación de los cuales 73 fueron de calidad 3 y 110 de calidad 2. Realizaron 144 ataques de 3º tiempo, 37 de 1º tiempo, 1 de 2º, ninguna finta, 1 combinación y 1 remate y 3 fintas al segundo toque del colocador.

Inferencia 3: se aprecian fallos tácticos del colocador; envió muchos balones con calidad 2, aunque le habían llegado de la recepción y la defensa 141 balones de calidad 3. Esto influyó en el juego que fue lento y poco creativo.

Pantalla 2/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Set 1
00:26:59
15 4
1 0

Set 2
00:26:55
8 15
0 1

Set 3
00:41:27
17 15
1 0

Set 4
00:33:43
7 15
0 1

Set 5
00:14:53
15 13
1 0

Equipo **España**

Rival **Cuba**

Total
2:23:57
3 2

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Sup.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3
118	68	146	10	30	127	59	70	39	34	40			110	73

ATAQUE																	
¿Por dónde?				¿Tipo de ataque realizado?													
2	3	4	Z *	1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°							
34	39	70	40	37	1	144	1		1	2							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		34	4			38	22	3	52	1	5	5	22				

Menú
Datos del Partido
Tablas Finales
Estadística de Jugador
Imprimir

España — Cuba

Set 1 2 3 4 5

¿Qué jugador desea estudiar?

1	7	13
2	8	14
3	9	15
4	10	16
5	11	17
6	12	18

FINTA 2° TOQUE COLOCADOR
2

REMATE 2° TOQUE COLOCADOR
1

3° T	2° T	1° T	Finta	Combin.
144	1	37		1

ATAQUES TOTALES
186

Menú
Datos del Partido
Planilla Final
Otro Jugador
Buscar todos los jugadores

DATOS FINALES DEL ENCUENTRO

ESPAÑA

CUBA

0:26:59	0:26:55	0:41:27	0:33:43	0:14:53	2:23:57
15 4	8 15	17 15	7 15	15 13	3 2

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
71	86	121	9	18	7	2	25	123

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
69	40	25	1	12	69	2	20	18

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Sup.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3
118	68	146	10	30	127	59	70	39	34	40			110	73

ATAQUE																		
¿Por dónde?						¿Tipo de ataque realizado?												
2	3	4	Z ¹			1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°						
34	39	70	40			37	1	144	1		1	2						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		34	4			38	22	3	52	1	5	5	22					

6.6.1.4. CUBA – ESPAÑA

En este enfrentamiento, el equipo observado ha sido la selección de Cuba, mientras que el equipo adversario fue España.



- Equipo observado: **Selección de Cuba.**
 - Partido de 5 sets; muy disputados el 3º y 5º sets. España ganó el partido.
 - *Recepción:* se han producido 50 acciones en zona izquierda y 63 en zona derecha. Sobre un total de 113 acciones, 76 se enviaron a zona A, 21 a zona B y 10 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 6 acciones entre 0 (3) y 1 (3) que se consideran balones perdidos, 17 logran calidad 2, y 90 calidad 3.
- Inferencia 1: se detectan algunos problemas con la recepción, por lo cual se debe trabajar técnica y tácticamente la misma.

- *Defensa:* se realizaron 99 acciones en total, 50 en zona izquierda y 49 en zona derecha; 11 se enviaron a zona A, 2 a zona B y 9 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 70 acciones calidad 0 y 7 calidad 1 que se consideran balones perdidos, 10 logran calidad 2, y 12 calidad 3.

Inferencia 2: aparece una cantidad muy significativa de errores en la defensa que se deben corregir. Se debe trabajar más de forma cualitativa y cuantitativa esta acción de juego, pues tiene mucha importancia, es la que nos permite anular el ataque adversario y por consiguiente tener gran posibilidad de éxito en nuestro contraataque.

Set 1

00:26:59	
4	15
0	1

Set 2

00:26:55	
15	8
1	0

Set 3

00:41:27	
15	17
0	1

Set 4

00:33:43	
15	7
1	0

Set 5

00:14:53	
13	15
0	1

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo Rival

Total

2:23:57

2	3
---	---

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
50	63	76	21	10	3	3	17	90

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
50	49	11	2	9	70	7	10	12

Pantalla 1/2

Menú

Datos del Partido

Tablas Finales

Estadística de Jugador

Imprimir

- *Colocación:* el balón llegó al colocador en 129 ocasiones; 73 con desplazamiento y 56 sin él; a zona A 87, 23 a zona B y 19 a zona desfavorable. Este colocó 91 en suspensión y 38 en apoyo. Realizó 1 colocación mala de calidad 0. Concretó 126 pases colocación de los cuales 65 fueron de calidad 3 y 61 de calidad 2; 83 ataques de 3º tiempo, 25 de 1º tiempo, 5 de 2º, 7 fintas, 6 combinaciones y 2 fintas al segundo toque del colocador.

Inferencia 3: se aprecian errores tácticos del colocador, muchos balones de calidad 2, aunque le habían llegado de la recepción y la defensa 102 balones de calidad 3, esto influyó en el juego que fue lento, repetitivo y poco creativo.

Pantalla 2/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo Rival

Total
2:23:57
2 3

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Sup.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3
73	56	87	23	19	91	38	50	29	23	24	1		61	65

ATAQUE																	
¿Por dónde?				¿Tipo de ataque realizado?													
2	3	4	Z*	1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°							
23	29	50	24	25	5	83	6	7		2							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
24		7			13	14	14	2	21	16			8	9			

Menú Datos del Partido Tablas Finales Estadística de Jugador Imprimir

Cuba — España
Set 1 2 3 4 5

¿Qué jugador desea estudiar?

1	7	13
2	8	14
3	9	15
4	10	16
5	11	17
6	12	18

3° T	2° T	1° T	Finta	Combin.
83	5	25	7	6

FINTA 2° TOQUE COLOCADOR 2

REMATE 2° TOQUE COLOCADOR

ATAQUES TOTALES
128

Menú Datos del Partido Planilla Final Otro Jugador Buscar todos los jugadores

DATOS FINALES DEL ENCUENTRO

CUBA

ESPAÑA

0:26:59	0:26:55	0:41:27	0:33:43	0:14:53	2:23:57
4 15	15 8	15 17	15 7	13 15	2 3

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
50	63	76	21	10	3	3	17	90

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
50	49	11	2	9	70	7	10	12

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Sup.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3
73	56	87	23	19	91	38	50	29	23	24	1		61	65

ATAQUE																	
¿Por dónde?								¿Tipo de ataque realizado?									
2	3	4	Z'					1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°			
23	29	50	24	25	5	83	6	7		2							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
24		7			13	14	14	2	21	16			8	9			

6.6.1.5. BRASIL – RUSIA

En este partido, el equipo observado ha sido la selección de Brasil, mientras que el equipo adversario fue Rusia.



- Equipo observado: **Selección de Brasil.**
 - Partido de 3 sets; Brasil no opuso demasiada resistencia y Rusia ganó el partido.
 - *Recepción:* se han producido 81 acciones en zona izquierda y 28 en zona derecha. Sobre un total de 109 acciones, 90 se enviaron a zona A, 6 a zona B y 9 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 4 acciones entre 0 (2) y 1 (2) que se consideran balones perdidos, 23 lograron calidad 2, y 82 calidad 3.
- Inferencia 1: se detectan algunos problemas con la recepción, por lo cual se debe trabajar técnica y tácticamente la misma.

- *Defensa:* se realizaron 57 acciones en total, 40 acciones en zona izquierda y 17 en zona derecha; 8 se enviaron a zona A, 1 a zona B y 11 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 36 acciones calidad 0 y 1 calidad 1, que se consideran balones perdidos; 12 logran calidad 2, y 8 calidad 3.

Inferencia 2: aparece una cantidad muy significativa de errores en la defensa que se deben corregir. Se debe trabajar más de forma cualitativa y cuantitativa esta acción de juego, pues tiene mucha importancia, es la que nos permite anular el ataque adversario y por consiguiente tener gran posibilidad de éxito en nuestro contraataque. Esto se refleja en el resultado del partido.

Set 1

00:25:46	
10	15
0	1

Set 2

00:32:10	
9	15
0	1

Set 3

00:27:45	
12	15
0	1

Set 4

Set 5

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo Rival

Total

1:25:41	
0	3

Pantalla 1/2

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
81	28	90	6	9	2	2	23	82

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
40	17	8	1	11	36	1	12	8

Menú

Datos del Partido

Tablas Finales

Estadística de Jugador

Imprimir

- *Colocación:* el balón llegó al colocador en 125 ocasiones; 67 con desplazamiento y 58 sin él; a zona A 98, 7 a zona B y 20 a zona desfavorable; colocó 96 en suspensión y 29 en apoyo. No realizó colocaciones de mala calidad. Concretó 122 pases colocación de los cuales 47 fueron de calidad 3 y 75 de calidad 2; 88 ataques de 3º tiempo, 28 de 1º tiempo, 1 de 2º, 2 fintas, 3 combinaciones y 3 fintas al segundo toque del colocador.

Inferencia 3: se aprecian errores tácticos del colocador; juega muchos balones con calidad 2, aunque le habían llegado de la recepción y la defensa 90 balones de calidad 3. Esto influyó en el juego que fue muy lento, repetitivo y poco creativo.

Pantalla 2/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo **Brasil**
Rival **Rusia**

Total
1:25:41
0 3

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Sup.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3
67	58	98	7	20	96	29	51	32	19	20			75	47

ATAQUE																			
¿Por dónde?								¿Tipo de ataque realizado?											
2				3				4				Z *	1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°
19				32				51				20	28	1	88	3	2		3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
21				7	3	39	19				27	10							

Menú
Datos del Partido
Tablas Finales
Estadística de Jugador
Imprimir

Brasil — **Rusia**

Set 1 2 3 4 5

¿Qué jugador desea estudiar?

1	7	13
2	8	14
3	9	15
4	10	16
5	11	17
6	12	18

3° T	2° T	1° T	Finta	Combin.
88	1	28	2	3

FINTA 2° TOQUE COLOCADOR

3

REMATE 2° TOQUE COLOCADOR

3

ATAQUES TOTALES

125

Menú
Datos del Partido
Planilla Final
Otro Jugador
Buscar todos los jugadores

DATOS FINALES DEL ENCUENTRO

BRASIL

RUSIA

0:25:46	0:32:10	0:27:46			1:25:41
10 15	9 15	12 15			0 3

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
81	28	90	6	9	2	2	23	82

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
40	17	8	1	11	36	1	12	8

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3
67	58	98	7	20	96	29	51	32	19	20			75	47

ATAQUE																	
¿Por dónde?				¿Tipo de ataque realizado?													
2	3	4	Z ¹	1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°							
19	32	51	20	28	1	88	3	2		3							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
21			7	3	39	19				27	10						

6.6.1.6. ESPAÑA – HOLANDA

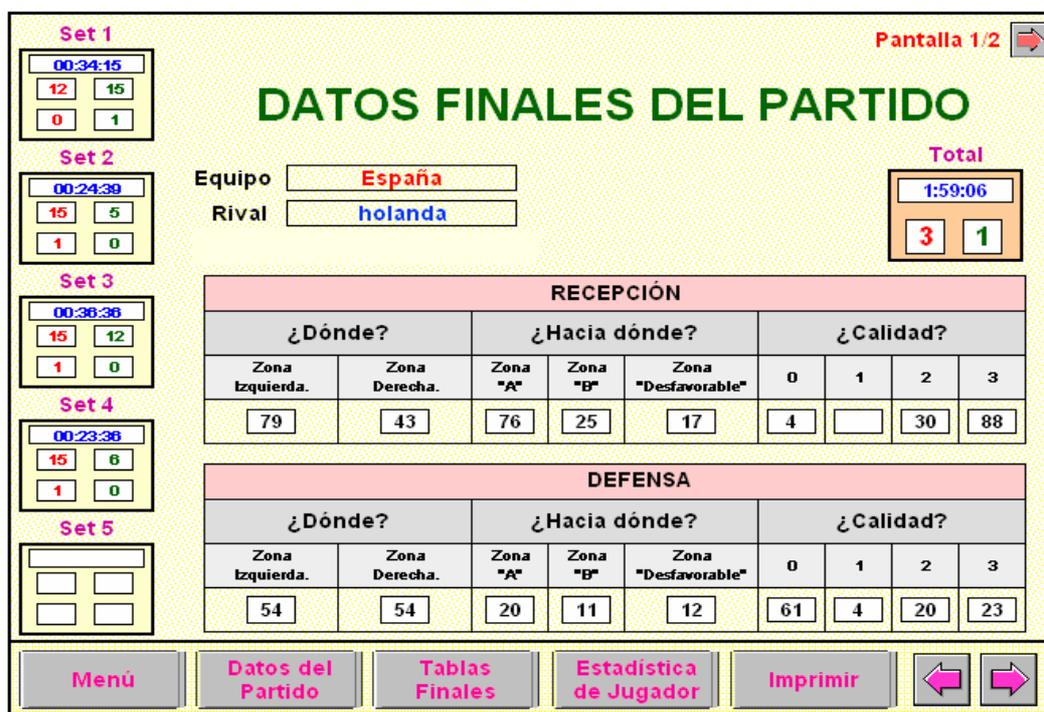
En este partido, el equipo observado ha sido la selección de España, mientras que el equipo adversario fue Holanda.



- Equipo observado: **Selección de España.**
 - Partido de 4 sets. Holanda comenzó ganando el 1º set, luego peleó el 3º pero no pudo ganar. España lo superó en el 4º y ganó el partido.
 - *Recepción:* se han producido 79 acciones en zona izquierda y 43 en zona derecha. Sobre un total de 122 acciones, 76 se enviaron a zona A, 25 a zona B y 17 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 4 acciones de nivel 0 que se consideran balones perdidos, 30 lograron calidad 2, y 88 calidad 3.
- Inferencia 1: se detectan algunos problemas con la recepción, por lo cual se debe trabajar técnica y tácticamente la misma.

- *Defensa:* se realizaron 108 acciones en total, 54 acciones en zona izquierda y 54 en zona derecha; 20 se enviaron a zona A, 11 a zona B y 12 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 61 acciones calidad 0 y 4 calidad 1 que se consideran balones perdidos, 20 logran calidad 2, y 23 calidad 3.

Inferencia 2: por lo que vemos aparece una cantidad muy significativa de errores que se deben corregir. Se debe trabajar más de forma cualitativa y cuantitativa esta acción de juego, pues tiene mucha importancia, es la que nos permite anular el ataque adversario y por consiguiente tener mayor posibilidad de éxito en nuestro contraataque. Esto se refleja en el resultado del partido.



- *Colocación:* el balón llegó al colocador en 161 ocasiones; 117 con desplazamiento y 44 sin él; a zona A 96, 36 a zona B y 29 a zona desfavorable; colocó 136 en suspensión y 25 en apoyo. No realizó colocaciones de mala calidad. Concretó 158 pases colocación de los cuales 56 fueron de calidad 3 y 102 de calidad 2; 90 ataques de 3º tiempo, 50 de 1º tiempo, 6 de 2º, 3 fintas, 9 combinaciones y 3 fintas al segundo toque del colocador.

Inferencia 3: el juego desarrollado por el colocador tuvo un nivel aceptable, aunque colocó muchos balones de calidad 2, a pesar de que recibió 111 balones de calidad 3 desde la recepción y la defensa. Sin embargo, jugó muchos 1º tiempos dándole velocidad al partido.

Pantalla 2/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo **España**
Rival **holanda**

Total
1:59:06
3 1

Set 1

00:34:15	
12	15
0	1

Set 2

00:24:39	
15	5
1	0

Set 3

00:36:36	
15	12
1	0

Set 4

00:23:36	
15	6
1	0

Set 5

COLOCACIÓN																	
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?						
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apojo	4	3	2	Z*	0	1	2	3			
117	44	96	36	29	136	25	49	61	25	23				102	56		

ATAQUE																	
¿Por dónde?								¿Tipo de ataque realizado?									
2		3		4		Z *		1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2º	Fint.2º			
25		61		49		23		50	6	90	9	3		3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20		13			38		10	37	3	2			16		24		

Menú
Datos del Partido
Tablas Finales
Estadística de Jugador
Imprimir

España — holanda
Set 1 2 3 4 5

¿Qué jugador desea estudiar?

1	7	13
2	8	14
3	9	15
4	10	16
5	11	17
6	12	18

3º T	2º T	1º T	Finta	Combin.
90	6	50	3	9

FINTA 2º TOQUE COLOCADOR

3

REMATE 2º TOQUE COLOCADOR

ATAQUES TOTALES

161

Menú
Datos del Partido
Planilla Final
Otro Jugador
Buscar todos los jugadores

DATOS FINALES DEL ENCUENTRO

ESPAÑA

HOLANDA

0:34:15	0:24:39	0:36:36	0:23:36		1:59:06
12 15	15 5	15 12	15 6		3 1

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
79	43	76	25	17	4		30	88

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
54	54	20	11	12	61	4	20	23

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3
117	44	96	36	29	136	25	49	61	25	23			102	56

ATAQUE																	
¿Por dónde?								¿Tipo de ataque realizado?									
2		3		4		Z ¹		1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°			
25		61		49		23		50	6	90	9	3		3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20		13			36		10	37	3	2			16		24		

6.6.1.7. Total de acciones de los partidos internacionales

A continuación se adjunta la tabla que refleja la totalidad de las frecuencias de todos los partidos internacionales.



- Equipos observados: **los descritos anteriormente** (6.6.1.1. a 6.6.1.6.).
- 6 partidos que totalizaron 25 *sets* de juego con un tiempo total de 12 horas, 03 minutos y 43 segundos. Los 1º *sets* se jugaron en 02 horas, 53 minutos y 50 segundos; los 2º *sets* en 02 horas, 47 minutos y 54 segundos; en los 3º *sets* se emplearon 03 horas, 31 minutos y 08 segundos; 02 hora, 11 minutos y 20 segundos para los 4º *sets* y 39 minutos 31 segundos para los 5º *sets*.
- *Recepción*: se han producido 380 acciones en zona izquierda y 365 en zona derecha. Sobre este total de 745 acciones, 524 se enviaron a zona A, 102 a zona B y 80 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 25 acciones calidad 0 y 14 calidad 1, que se consideran balones perdidos, 156

lograron calidad 2, y 550 calidad 3.

Inferencia 1: es evidente que estamos analizando equipos de nivel mundial, en los cuales el saque es muy efectivo. Ello obliga a trabajar técnica y tácticamente la recepción para evitar que ésta envíe tantos balones a zona desfavorable y así mejorar la calidad de 0, 1 y 2, para llegar con mejores pases al colocador.

- Defensa: se realizaron 597 acciones en total, 334 acciones en zona izquierda y 263 en zona derecha; 97 se enviaron a zona A, 24 a zona B y 77 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 377 acciones calidad 0 y 22 calidad 1 que se consideran balones perdidos, 103 lograron calidad 2, y 95 calidad 3.

Inferencia 2: aparece una cantidad significativa de errores de la defensa que se deben corregir, sin olvidar que en este nivel el ataque es contundente. Se debe trabajar más de forma cualitativa y cuantitativa esta acción de juego, pues tiene mucha importancia, es la que permite anular el ataque adversario y da mayor posibilidad de éxito al contraataque.

Set 1 02:53:50
Set 2 02:47:54
Set 3 03:31:08
Set 4 02:11:20
Set 5 00:39:31

Pantalla 1/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo: **TODOS**
 Rival: **Liga Mundial**

Total 12:03:43

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
380	365	524	102	80	25	14	156	550

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
334	263	97	24	77	377	22	103	95

Menú | Datos del Partido | Tablas Finales | Estadística de Jugador | Imprimir

- **Colocación:** 904 en total; de ellas 575 han sido con desplazamiento y 329 sin él; 621 han sido enviadas a zona óptima A, 126 a zona óptima B y 157 a zona desfavorable. Se colocaron en suspensión 654 y en apoyo 250. Respecto a la calidad, 2 de ellas son de calidad 0 (error técnico: pérdida de balón y punto para el oponente) y 1 de calidad 1 (error técnico-táctico: envío de balón al adversario facilitando un contraataque exitoso); 493 de calidad 2 y 385 de calidad 3. Se atacó en 334 veces por zona 4, 213 por zona 3, 153 por zona 2 y 178 por zagueros; con 190 1º tiempos, 33 2º tiempos, 603 3º tiempos, 26 combinaciones, 26 fintas, y dos ataques y 21 fintas de los colocadores.

Inferencia 3: sacamos como conclusión que se juega con cambios de ritmo, aunque más del doble de las colocaciones se hicieron en salto. Esto no se utilizó adecuadamente ya que hubo muchos ataques de 3º tiempo, se atacó poco por zona 2 y mucho más por zaguero. Prácticamente los colocadores no atacaron al 2º toque. Se debe mejorar la capacidad técnico-táctica de los colocadores para aumentar el rendimiento de los equipos.

Set 1
02:53:50

Set 2
02:47:54

Set 3
03:31:08

Set 4
02:11:20

Set 5
00:39:31

Pantalla 2/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo

Rival

Total

12:03:43

COLOCACIÓN															
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?				
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3	
575	329	621	126	157	654	250	334	213	153	178	2	1	493	385	

ATAQUE																	
¿Por dónde?								¿Tipo de ataque realizado?									
2		3		4		Z *		1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2º	Fint.2º			
153		213		334		178		190	33	603	26	26	2	21			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
189		86	4	7	72	100	100	42	79	29	32	20	46	30	53	13	

Menú

Datos del Partido

Tablas Finales

Estadística de Jugador

Imprimir

← →

¿Qué jugador desea estudiar?

TODOS — **Liga Mundial**
 Set 1 2 3 4 5

1	7	13
2	8	14
3	9	15
4	10	16
5	11	17
6	12	18

3° T	2° T	1° T	Finta	Combin.
603	33	190	26	26

334
213
153
178

FINTA 2° TOQUE COLOCADOR

21

REMATE 2° TOQUE COLOCADOR

2

ATAQUES TOTALES

901

Menú
Datos del Partido
Planilla Final
Otro Jugador
Buscar todos los jugadores
←
→

DATOS FINALES DE TODOS LOS PARTIDOS

—

2:53:50	2:47:54	3:31:08	2:11:20	0:39:31	12:03:43

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
380	365	524	102	80	25	14	156	550

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
334	263	97	24	77	377	22	103	95

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apoy.	4	3	2	Z*	0	1	2	3
575	329	621	126	157	654	250	334	213	153	178	2	1	493	385

ATAQUE																	
¿Por dónde?								¿Tipo de ataque realizado?									
2		3		4		Z*		1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°			
153	213	334	178	190	33	603	26	26	2	21							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
189		86	4	7	72	100	100	42	79	29	32	20	46	30	53	13	

6.6.2. Partidos Nacionales

Presentaremos las pantallas correspondientes a los partidos observados de división de honor, Vigo - Esmena, Vigo - Arahall, Vigo - Cisneros, Vigo - Festina, Caja Salamanca y Soria - Vigo, Vigo - Palma de Gran Canaria, y el análisis que originaron las mismas.

6.6.2.1. VIGO – ESMENA

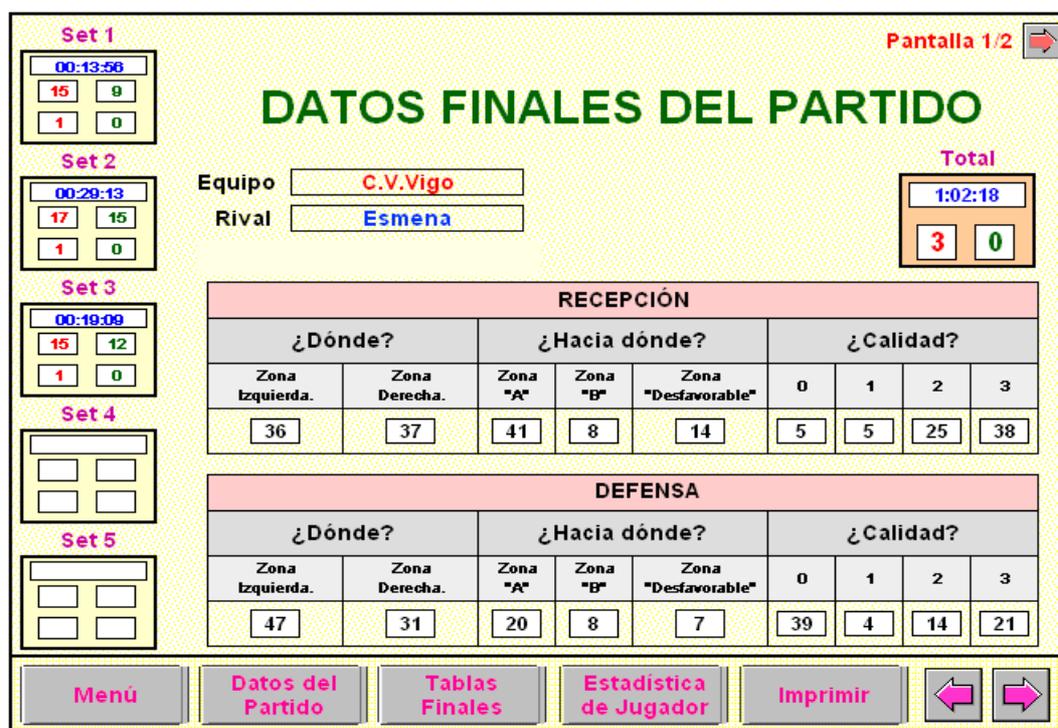
En este partido, el equipo observado ha sido el Voleibol Vigo, mientras que el equipo adversario fue el Voleibol Esmena.



- Equipo observado: **Club Voleibol Vigo**.
- Partido de 3 sets. En el 1º, claro predominio de un equipo desde su iniciación, a diferencia del 2º y el 3º, sets de rendimiento homogéneo de ambos equipos hasta el momento de la definición.

- *Recepción:* se han producido casi la misma cantidad de acciones en zona izquierda (36) y en zona derecha (37). Sobre este total de 73 acciones, detectamos que 14 de ellas envían el balón a zona desfavorable para la colocación, 8 a zona B y 41 a zona A en condiciones óptimas. En relación a la calidad, encontramos 10 acciones entre 0 (5) y 1 (5), que se consideran balones perdidos pues no llegaron al colocador, y 25 lograron la calidad 2, lo que permitió la realización de jugadas de ataque pero no con el máximo de posibilidades de éxito. Sólo 38 recepciones alcanzaron la calidad 3, o sea, recepción que llega perfectamente al colocador.

Inferencia 1: la recepción presenta un nivel técnico-táctico mínimo. Se debe mejorar.



- *Defensa:* se realizaron 78 acciones, la mayoría (47) en zona izquierda. Sólo 20 jugadas se enviaron a zona óptima A, 8 a zona B y 7 a zona desfavorable. Pero es notable la cantidad de balones perdidos antes del segundo toque: 39 de calidad 0 y 4 de calidad 1. Sólo 21 acciones son de calidad 3 y 14 de calidad 2. Esto significa que más del 50% son de nivel negativo.

Inferencia 2: defensa de poco nivel; se debe trabajar más de forma cualitativa

y cuantitativa esta acción de juego por su importancia, ya que es la que nos permite anular el ataque adversario.

Set 1

00:13:56

15 9

1 0

Set 2

00:29:13

17 15

1 0

Set 3

00:19:09

15 12

1 0

Set 4

Set 5

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo

Rival

Pantalla 2/2

Total

1:02:18

3 0

COLOCACIÓN																
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?					¿Calidad?				
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Sup.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3		
53	45	61	16	21	56	42	27	30	16	18	4	2	44	47		

ATAQUE																	
¿Por dónde?							¿Tipo de ataque realizado?										
2	3	4	Z *	1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°							
16	30	27	18	17	8	54	8	4		1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		2			1		1	7	16	30	25		10				

Menú

Datos del Partido

Tablas Finales

Estadística de Jugador

Imprimir

←

→

¿Qué jugador desea estudiar?

C.V.Vigo — Esmena

Set 1 2 3 4 5

3° T 2° T 1° T Finta Combin.

54 8 17 4 8

1	7	13
2	8	14
3	9	15
4	10	16
5	11	17
6	12	18

FINTA 2° TOQUE COLOCADOR

1

REMATE 2° TOQUE COLOCADOR

27 30 16

18

ATAQUES TOTALES

92

Menú

Datos del Partido

Planilla Final

Otro Jugador

Buscar todos los jugadores

←

→

- *Colocación:* el balón llegó al colocador en 98 ocasiones; 53 con previo desplazamiento y 45 sin él; 61 en zona A, 16 en zona B y 21 en zona

desfavorable; colocó 56 en suspensión y 42 en apoyo. Dicho jugador realizó 1 ataque directo con finta en el segundo toque, 2 colocaciones malas (calidad 1) y 4 colocaciones error (calidad 0) que otorgaron la jugada al adversario. Por lo tanto, concreto 91 pases colocación de los cuales sólo 47 fueron de calidad 3.

Inferencia 3: apreciamos que el colocador reparte bien el juego de ataque entre los jugadores de zona de red y los de zona zaguera. Sin embargo, debe mejorar la capacidad técnico-táctica para generar más jugadas de óptima colocación.

DATOS FINALES DEL PARTIDO

C.V.VIGO

ESMENA

0:13:56	0:29:13	0:19:09			1:02:18
15 9	17 15	15 12			3 0

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
36	37	41	8	14	5	5	25	38

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
47	31	20	8	7	39	4	14	21

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apoyo	4	3	2	Z ²	0	1	2	3
53	45	61	16	21	56	42	27	30	16	18	4	2	44	47

ATAQUE																	
¿Por dónde?						¿Tipo de ataque realizado?											
2	3	4	Z ¹			1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°					
16	30	27	18			17	8	54	8	4		1					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		2			1		1	7	16	30	25		10				

6.6.2.2. VIGO – ARAHAL

En este partido, el equipo observado ha sido el Voleibol Vigo, mientras que el equipo adversario fue el Voleibol Arahal.



- Equipo observado: **Club Voleibol Vigo**
- Partido de 3 sets. Muy disputados, tanto a tanto, el 1º y el 3º; no así el 2º, con claro predominio del Club Voleibol Vigo (15-6).
- *Recepción*: gran parte de las acciones de juego se desarrollaron en zona izquierda (36) sobre un total de 64. Sobre esa cantidad, detectamos que 9 de ellas dirigen el balón a zona desfavorable para la colocación, 9 a zona B y 40 a zona A en condiciones óptimas. En relación a la calidad, encontramos 6 acciones entre 0 (2) y 1 (4), que se consideran balones perdidos pues no llegaron al colocador, y 18 lograron la calidad 2, lo que permitió la realización de jugadas de ataque pero no con el máximo de posibilidades de éxito. Sólo 40 recepciones alcanzaron la calidad 3, es decir, que la recepción llegó

perfectamente al colocador.

Inferencia 1: recepción floja; se debe trabajar más la técnica y táctica de la recepción para dar más posibilidad de rendimiento a la colocación.

- *Defensa*: se realizaron 50 acciones, la mayoría (33) en zona izquierda. Sólo 8 jugadas se enviaron a zona óptima A, 3 a zona B y 9 a zona desfavorable. Pero es notable la cantidad de balones perdidos antes del segundo toque: 28 de calidad 0 y 2 de calidad 1. Sólo 9 acciones son de calidad 3 y 11 de calidad 2. Esto significa que más del 50% son de nivel negativo.

Inferencia 2: defensa de bajo rendimiento; se debe trabajar más de forma cualitativa y cuantitativa esta acción de juego por su importancia, ya que es la que nos permite anular el ataque adversario.

Set 1 Pantalla 1/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo Rival Total

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
36	28	40	9	9	2	4	18	40

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
33	17	8	3	9	28	2	11	9

Menú Datos del Partido Tablas Finales Estadística de Jugador Imprimir

- *Colocación*: el balón llegó al colocador en 78 ocasiones; 63 con previo desplazamiento y 15 sin él; 48 a zona A, 12 a zona B y 18 a zona desfavorable; colocó 53 en suspensión y 25 en apoyo. Este realizó 2 colocaciones malas (calidad 1) y 1 colocación error (calidad 0) que otorgaron la jugada al adversario. Concretó 75 pases colocación de los cuales sólo 54

fueron de calidad 3. Muchos ataques de 3º tiempo (43), solamente 10 de 1º tiempo, 14 de segundo, 3 fintas y 5 combinaciones.

Inferencia 3: juego muy lento, con poco cambio de ritmo, previsible para el adversario que puede organizar la defensa. Se debe ajustar el juego de equipo.

Pantalla 2/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Set 1
00:22:00
15 12
1 0

Set 2
00:14:13
15 6
1 0

Set 3
00:21:23
15 12
1 0

Set 4

Set 5

Equipo **C.V.Vigo**

Rival **Arahal**

Total
0:57:36
3 0

COLOCACIÓN																	
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?					¿Calidad?					
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Sep.	Apoy.	4	3	2	Z*	0	1	2	3			
63	15	48	12	18	53	25	31	14	19	11	1	2	21	54			

ATAQUE																	
¿Por dónde?						¿Tipo de ataque realizado?											
2		3		4		Z *		1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2º	Fint.2º			
19		14		31		11		10	14	43	5	3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		24	1					7	3		25			15			

Menú
Datos del Partido
Tablas Finales
Estadística de Jugador
Imprimir

C.V.Vigo — **Arahal**
 Set 1 2 3 4 5

¿Qué jugador desea estudiar?

FINTA 2º TOQUE COLOCADOR

REMATE 2º TOQUE COLOCADOR

1	7	13
2	8	14
3	9	15
4	10	16
5	11	17
6	12	18

3º T	2º T	1º T	Finta	Combin.
43	14	10	3	5

ATAQUES TOTALES
75

Menú
Datos del Partido
Planilla Final
Otro Jugador
Buscar todos los jugadores

DATOS FINALES DEL ENCUENTRO

C.V.VIGO

ARAHAL

0:22:00 15 12	0:14:13 15 6	0:21:23 15 12			0:57:36 3 0
------------------	-----------------	------------------	--	--	----------------

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
36	28	40	9	9	2	4	18	40

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
33	17	8	3	9	28	2	11	9

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3
63	15	48	12	18	53	25	31	14	19	11	1	2	21	54

ATAQUE																	
¿Por dónde?								¿Tipo de ataque realizado?									
2		3		4		Z ¹		1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°			
19		14		31		11		10	14	43	5	3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		24	1					7	3		25			15			

6.6.2.3. VIGO – CISNEROS

En este partido, el equipo observado ha sido el Voleibol Vigo, mientras que el equipo adversario fue el Voleibol Cisneros.



- Equipo observado: **Club Voleibol Vigo**
- Partido de 3 sets. Muy disputado, tanto a tanto, el 2º; no así el 1º y el 3º, con claro predominio del Club Voleibol Vigo (15-10 y 15-9).
- *Recepción*: gran parte de las acciones de juego se desarrollaron en zona izquierda (50) sobre un total de 69. Sobre esa cantidad, 11 de ellas dirigen el balón a zona desfavorable para la colocación, 6 a zona B y 44 a zona A en condiciones óptimas. En relación a la calidad, encontramos 8 acciones entre 0 (5) y 1 (3), que se consideran balones perdidos pues no llegaron al colocador; 21 lograron la calidad 2, lo que permitió la realización de jugadas de ataque pero no con el máximo de posibilidades de éxito. Sólo 40 recepciones alcanzaron la calidad 3, es decir, llegaron perfectamente al colocador.

Inferencia 1: recepción floja; se debe trabajar más la técnica y táctica de la recepción para dar más posibilidad de rendimiento a la colocación.

- *Defensa*: se realizaron 67 acciones, la mayoría (36) en zona izquierda; 17 jugadas se enviaron a zona óptima A, 5 a zona B y 5 a zona desfavorable. Es notable la cantidad de balones perdidos antes del segundo toque: 37 de calidad 0 y 3 de calidad 1. Sólo 19 acciones son de calidad 3 y 8 de calidad 2. Esto significa que más del 50% son de nivel negativo.

Inferencia 2: defensa de bajo rendimiento; se debe trabajar más de forma cualitativa y cuantitativa esta acción de juego por su importancia, ya que es la que nos permite anular el ataque adversario.

Set 1

00:21:56	
15	10
1	0

Pantalla 1/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo C.V.Vigo

Rival Cisneros

Total

0:56:47	
3	0

Set 2

00:19:01	
16	14
1	0

Set 3

00:15:50	
15	9
1	0

Set 4

Set 5

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
50	19	44	6	11	5	3	21	40

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
36	31	17	5	5	37	3	8	19

Menú

Datos del Partido

Tablas Finales

Estadística de Jugador

Imprimir

- *Colocación*: el balón llegó al colocador en 88 ocasiones; 46 con previo desplazamiento y 42 sin él; 61 a zona A, 11 a zona B y 16 a zona desfavorable; éste colocó 34 en suspensión y 54 en apoyo. Realizó 3 colocaciones malas (calidad 1) que otorgaron la jugada al adversario. Concretó 82 pases colocación de los cuales sólo 56 fueron de calidad 3. Muchos ataques de 3º tiempo (48), 23 de 1º tiempo, 3 de segundo, 2 fintas y 6

combinaciones.

Inferencia 3: juego muy lento, colocación casi siempre en apoyo, lo cual provocó que no hubiera cambio de ritmo de juego. Se debe ajustar el juego de equipo.

Pantalla 2/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo **C.V.Vigo**
Rival **Cisneros**

Total
0:56:47
3 0

Set 1

00:21:56
15 10
1 0

Set 2

00:19:01
16 14
1 0

Set 3

00:15:50
15 9
1 0

Set 4

Set 5

COLOCACIÓN																
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?					
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apoyo	4	3	2	Z ⁺	0	1	2	3		
46	42	61	11	16	34	54	24	31	16	11		3	26	56		

ATAQUE																	
¿Por dónde?				¿Tipo de ataque realizado?													
2	3	4	Z ⁺	1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°							
16	31	24	11	23	3	48	6	2		3							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1			11			1		3	10	15	25	19					

Menú
Datos del Partido
Tablas Finales
Estadística de Jugador
Imprimir
←
→

C.V.Vigo — Cisneros
Set 1 2 3 4 5

¿Qué jugador desea estudiar?

1	7	13
2	8	14
3	9	15
4	10	16
5	11	17
6	12	18

3° T	2° T	1° T	Finta	Combin.
48	3	23	2	6

24 **31** **16**

11

FINTA 2° TOQUE COLOCADOR

3

REMATE 2° TOQUE COLOCADOR

ATAQUES TOTALES

85

Menú
Datos del Partido
Planilla Final
Otro Jugador
Buscar todos los jugadores
←
→

DATOS FINALES DEL ENCUENTRO

C.V.VIGO

CISNEROS

0:21:56	0:19:01	0:15:50			0:56:47
15 10	16 14	15 9			3 0

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
50	19	44	6	11	5	3	21	40

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
36	31	17	5	5	37	3	8	19

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apojo	4	3	2	Z*	0	1	2	3
46	42	61	11	16	34	54	24	31	16	11		3	26	56

ATAQUE																	
¿Por dónde?						¿Tipo de ataque realizado?											
2	3	4	Z *			1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2º	Fint.2º					
16	31	24	11			23	3	48	6	2		3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1		11			1		3	10	15	25	19						

6.6.2.4. VIGO – FESTINA

En este partido, el equipo observado ha sido el Voleibol Vigo, mientras que el equipo adversario fue el Voleibol Festina.



- Equipo observado: **Club Voleibol Vigo**
- Partido de 3 sets. Claro predominio del Club Voleibol Vigo, solamente opuso alguna resistencia el equipo rival en el 2º set (15-10).
- *Recepción*: 24 acciones de juego en zona izquierda (24) y caso notable, 27 en zona derecha. De todas ellas, 8 se dirigen a zona desfavorable para la colocación, 4 a zona B y 37 a zona A en condiciones óptimas. En relación a la calidad, encontramos 2 acciones entre 0 (1) y 1 (1), que se consideran balones perdidos pues no llegaron al colocador; 13 lograron la calidad 2, lo que permitió la realización de jugadas de ataque pero no con el máximo de posibilidades de éxito. Sólo 36 recepciones alcanzaron la calidad 3, es decir, recepción que llega perfectamente al colocador.

Inferencia 1: la poca agresividad del saque contrario no exigió mayores esfuerzos a la recepción.

- *Defensa*: se realizaron 49 acciones, la mayoría (28) en zona izquierda; 14 jugadas se enviaron a zona óptima A, ninguna a zona B y 7 a zona desfavorable. Es notable la cantidad de balones perdidos antes del segundo toque: 23 de calidad 0 y 5 de calidad 1. Sólo 10 acciones son de calidad 3 y 11 de calidad 2.

Inferencia 2: se aprecia falta de concentración y mantenimiento del rendimiento ante equipos de poco nivel técnico-táctico que por ello no incentivan la competencia.

Pantalla 1/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo Rival

Total

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
24	27	37	4	8	1	1	13	36

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
28	21	14		7	23	5	11	10

- *Colocación*: el balón llegó al colocador en 70 ocasiones; 47 con previo desplazamiento y 23 sin él; a zona A 51, 4 a zona B y 15 a zona desfavorable. Colocó 54 en suspensión y 16 en apoyo. Realizó 1 colocación mala (calidad 1) y 2 colocaciones error (calidad 0) que otorgaron la jugada al adversario. Concretó 67 pases colocación de los cuales sólo 47 fueron de calidad 3. Provocó 29 ataques de 3º tiempo, 17 de 1º tiempo, 6 de 2º, 6 fintas y 9

combinaciones.

Inferencia 3: juego lento que se contradice con la cantidad de colocaciones en suspensión, que deberían haberle dado más rapidez al ataque.

Pantalla 2/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Set 1
00:13:30
15 2
1 0

Set 2
00:29:20
15 10
1 0

Set 3
00:15:37
15 2
1 0

Set 4

Set 5

Equipo **C.V.Vigo**
Rival **Festina**

Total
0:58:27
3 0

COLOCACIÓN															
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?				
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Sup.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3	
47	23	51	4	15	54	16	23	21	12	11	2	1	20	47	

ATAQUE																	
¿Por dónde?				¿Tipo de ataque realizado?													
2	3	4	Z *	1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°							
12	21	23	11	17	6	29	9	6									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		25	12					8	10					12			

Menú

Datos del Partido

Tablas Finales

Estadística de Jugador

Imprimir

C.V.Vigo — Festina
Set 1 2 3 4 5

¿Qué jugador desea estudiar?

FINTA 2° TOQUE COLOCADOR

REMATE 2° TOQUE COLOCADOR

1	7	13
2	8	14
3	9	15
4	10	16
5	11	17
6	12	18

3° T	2° T	1° T	Finta	Combin.
29	6	17	6	9

ATAQUES TOTALES

67

Menú

Datos del Partido

Planilla Final

Otro Jugador

Buscar todos los jugadores

DATOS FINALES DEL ENCUENTRO

C.V.VIGO

FESTINA

0:13:30 15 2	0:29:20 15 10	0:15:37 15 2			0:58:27 3 0
-----------------	------------------	-----------------	--	--	----------------

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
24	27	37	4	8	1	1	13	36

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
28	21	14		7	23	5	11	10

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apoy.	4	3	2	Z*	0	1	2	3
47	23	51	4	15	54	16	23	21	12	11	2	1	20	47

ATAQUE																					
¿Por dónde?						¿Tipo de ataque realizado?															
2		3		4		Z [*]		1 Tpo		2 Tpo		3 Tpo		Com.		Finta		Re.2°		Fint.2°	
12		21		23		11		17		6		29		9		6					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
		25	12					8	10					12							

6.6.2.5. CAJA SALAMANCA Y SORIA – VIGO

En este partido, el equipo observado ha sido el Caja Salamanca y Soria, mientras que el equipo adversario fue el Voleibol Vigo.



- Equipo observado: **Club Caja Salamanca y Soria**
 - Partido de 4 sets. Claro predominio del equipo observado, el Vigo sólo opuso resistencia en el 3º set.
 - *Recepción*: 79 acciones de juego en zona izquierda y 43 en zona derecha. De todas ellas, 17 se dirigen a zona desfavorable para la colocación, 25 a zona B y 76 a zona A en condiciones óptimas. En relación a la calidad, encontramos 4 acciones 0 y ninguna 1; 30 lograron la calidad 2, lo cual permitió la realización de jugadas de ataque pero no con el máximo de posibilidades de éxito. Hubo 88 recepciones que alcanzaron la calidad 3, es decir, recepción que llega perfectamente al colocador.
- Inferencia 1: es evidente que este equipo tiene una recepción más que

aceptable.

- *Defensa:* se realizaron 107 acciones, siendo 53 en zona izquierda y 54 en zona derecha, de las que 19 balones se enviaron a zona óptima A, 11 a zona B y 12 a zona desfavorable. Es notable la cantidad de balones perdidos antes del segundo toque: 61 de calidad 0 y 4 de calidad 1, 22 acciones son de calidad 3 y 20 de calidad 2.

Inferencia 2: a pesar de ser un equipo de alto nivel, su defensa es floja. Debe trabajar técnica y tácticamente esta función si quiere marcar más la diferencia con el resto de equipos de su nivel de juego.

Set 1

00:21:56	
12	15
0	1

Set 2

00:24:39	
15	5
1	0

Set 3

00:35:50	
15	12
1	0

Set 4

00:24:30	
15	6
1	0

Set 5

Pantalla 1/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo

Rival

Total

1:46:55	
3	1

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
79	43	76	25	17	4		30	88

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
53	54	19	11	12	61	4	20	22

Menú

Datos del Partido

Tablas Finales

Estadística de Jugador

Imprimir

- *Colocación:* el balón llegó al colocador en 160 ocasiones; 117 con desplazamiento y 43 sin él; a zona A 95, 36 a zona B y 29 a zona desfavorable. Colocó 135 en suspensión y 25 en apoyo. No realizó ninguna colocación mala de calidad 0 y 1. Concretó 157 pases colocación de los cuales 56 fueron de calidad 3 y 101 de calidad 2. Se realizaron 90 ataques de 3º tiempo, 49 de 1º tiempo, 6 de 2º, 3 fintas y 9 combinaciones.

Inferencia 3: se aprecian errores técnico-tácticos del colocador. Colocó

muchos balones de calidad 2, aunque le habían llegado de la recepción y la defensa 110 de calidad 3; esto ha influyó en el juego que fue lento y poco creativo.

Pantalla 2/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo **Caja Salamanca y Soria** Rival **C.V.Vigo**

Total
1:46:55
3 1

Set 1

00:21:56
12 15
0 1

Set 2

00:24:39
15 5
1 0

Set 3

00:35:50
15 12
1 0

Set 4

00:24:30
15 6
1 0

Set 5

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Sup.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3
117	43	95	36	29	135	25	49	60	25	23			101	56

ATAQUE																	
¿Por dónde?					¿Tipo de ataque realizado?												
2	3	4	Z *	1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°							
25	60	49	23	49	6	90	9	3		3							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
20		13			36		10	37	3	1			16		24		

Menú
Datos del Partido
Tablas Finales
Estadística de Jugador
Imprimir

Caja — C.V.Vigo

Set 1 2 3 4 5

¿Qué jugador desea estudiar?

1	7	13
2	8	14
3	9	15
4	10	16
5	11	17
6	12	18

3° T	2° T	1° T	Finta	Combin.
90	6	49	3	9

FINTA 2° TOQUE COLOCADOR

3

REMATE 2° TOQUE COLOCADOR

23

49 60 25

ATAQUES TOTALES

157

Menú
Datos del Partido
Planilla Final
Otro Jugador
Buscar todos los jugadores

DATOS FINALES DEL ENCUENTRO

CAJA SALAMANCA Y SORIA

C.V.VIGO

0:21:56	0:24:39	0:35:50	0:24:30		1:46:55
12 15	15 5	15 12	15 6		3 1

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
79	43	76	25	17	4		30	88

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
53	54	19	11	12	61	4	20	22

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3
117	43	95	36	29	135	25	49	60	25	23			10	56

ATAQUE																		
¿Por dónde?						¿Tipo de ataque realizado?												
2		3		4		Z ¹	1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°					
25		60		49		23	49	6	90	9	3		3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
20		13			36		10	37	3	1			16		24			

6.6.2.6. VIGO – PALMA de GRAN CANARIA

En este partido, el equipo observado ha sido el Voleibol Vigo, mientras que el equipo adversario fue el Voleibol Gran Canaria.



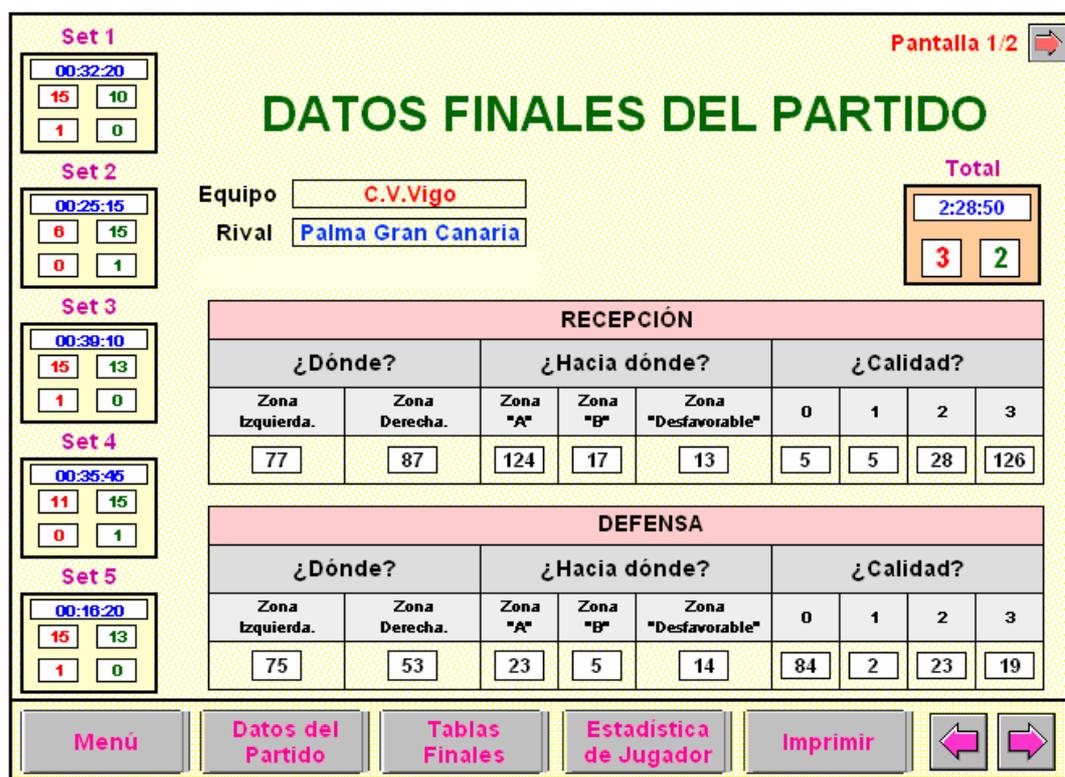
- Equipo observado: **Club Voleibol Vigo**
- Partido de 5 sets. Muy disputado con alternancia de dominio de ambos equipos.
- *Recepción:* 77 acciones de juego en zona izquierda y 87 en zona derecha. De todas ellas, 13 se dirigen hacia zona desfavorable, 17 a zona B y 124 a zona A en condiciones óptimas para la colocación. En relación a la calidad, apreciamos 10 balones perdidos, 5 acciones 0, 5 calidad 1, 28 lograron la calidad 2, lo cual permitió la realización de jugadas de ataque pero no con el máximo de posibilidades de éxito y 126 recepciones alcanzaron la calidad 3, es decir, recepción que llega perfectamente al colocador.

Inferencia 1: podemos inferir que el Club Vigo fue mejorando su nivel a lo

largo del encuentro, logrando una recepción más que aceptable.

- *Defensa:* se realizaron 128 acciones, siendo 75 en zona izquierda y 53 en zona derecha, de las que 23 balones se enviaron a zona óptima A, 5 a zona B y 14 a zona desfavorable. Es notable la cantidad de balones perdidos antes del segundo toque: 84 de calidad 0 y 2 de calidad 1, 19 acciones son de calidad 3 y 23 de calidad 2.

Inferencia 2: en este aspecto detectamos que no ha habido mejora. Se debe trabajar técnica y tácticamente la defensa para seguir jugando con equipos de primer nivel.



- *Colocación:* el balón llegó al colocador en 196 ocasiones; 133 con desplazamiento y 63 sin él; a zona A 147, 22 a zona B y 27 a zona desfavorable; colocó 132 en suspensión y 64 en apoyo. No realizó ninguna colocación mala de calidad 0 y 1. Concretó 157 pases colocación de los cuales 83 fueron de calidad 3 y 108 de calidad 2. Se realizaron 142 ataques de 3º tiempo, 41 de 1º tiempo, 1 de 2º, 4 fintas, 3 combinaciones y 1 remate y 4

fintas del colocador al segundo toque.

Inferencia 3: se aprecian errores técnico-tácticos del colocador. Colocó muchos balones con calidad 2, cuando le habían llegado de la recepción y la defensa 145 de calidad 3; esto ha influido en el juego que ha sido lento y poco creativo.

Pantalla 2/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo **C.V.Vigo** Total **2:28:50**
 Rival **Palma Gran Canaria** **3 2**

COLOCACIÓN															
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?				
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apoyo	4	3	2	Z ⁺	0	1	2	3	
133	63	147	22	27	132	64	70	42	43	36			108	83	

ATAQUE																	
¿Por dónde?				¿Tipo de ataque realizado?													
2	3	4	Z ⁺	1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°							
43	42	70	36	41	1	142	3	4	1	4							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
14		38			9	38	26	5	42				16		10		

Menú | Datos del Partido | Tablas Finales | Estadística de Jugador | Imprimir

C.V.Vigo — Palma Gran

Set 1 2 3 4 5

¿Qué jugador desea estudiar?

1	7	13
2	8	14
3	9	15
4	10	16
5	11	17
6	12	18

3° T	2° T	1° T	Finta	Combin.
142	1	41	4	3

ATAQUES TOTALES
191

FINTA 2° TOQUE COLOCADOR **4**
 REMATE 2° TOQUE COLOCADOR **1**

Menú | Datos del Partido | Planilla Final | Otro Jugador | Buscar todos los jugadores

DATOS FINALES DEL ENCUENTRO

C.V.VIGO

PALMA GRAN

0:32:20	0:25:15	0:39:10	0:35:45	0:16:20	2:28:50
15 10	6 15	15 13	11 15	15 13	3 2

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
77	87	124	17	13	5	5	28	126

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
75	53	23	5	14	84	2	23	19

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apoyo	4	3	2	Z*	0	1	2	3
133	63	14	22	27	132	64	70	42	43	36			10	83

ATAQUE																					
¿Por dónde?						¿Tipo de ataque realizado?															
2		3		4		Z ¹		1 Tpo		2 Tpo		3 Tpo		Com.		Finta		Re.2°		Fint.2°	
43		42		70		36		41		1		142		3		4		1		4	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
14		36			9	38	28	5	42				16		10						

6.6.2.7. Total de acciones de los partidos nacionales

A continuación se adjunta la tabla que refleja la totalidad de las frecuencias de todos los partidos de División de Honor.



- Equipos observados: **los descritos anteriormente** (6.6.2.1. a 6.6.2.6.).
- 6 partidos que totalizaron 21 *sets* de juego con un tiempo total de 08 horas, 10 minutos y 53 segundos. Los 1º *sets* se jugaron en 02 horas, 05 minutos y 38 segundos; los 2º *sets* en 02 horas, 21 minutos y 41 segundos; en los 3º *sets* se necesitaron 02 horas, 26 minutos y 59 segundos; 01 hora 15 segundos para los 4º *sets* y 16 minutos 20 segundos para un quinto *set*.
- *Recepción*: se han producido 329 acciones en zona izquierda y 269 en zona derecha. Sobre este total de 598 acciones, 401 se enviaron a zona A, 74 a zona B y 81 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 42 acciones entre 0 (23) y 1 (19) que se consideran balones perdidos, 149 lograron calidad 2, y 407 calidad 3.

Inferencia 1: se detecta en todos estos partidos problemas con la recepción, por lo que se debe trabajar técnica y tácticamente la recepción, ya que su nivel es bastante bajo.

- *Defensa*: se realizaron 529 acciones en total, 301 acciones en zona izquierda y 228 en zona derecha, 115 se enviaron a zona A, 33 a zona B y 61 a zona desfavorable. En relación con la calidad, encontramos 295 acciones calidad 0 y 25 calidad 1 que se consideran balones perdidos, 99 logran calidad 2, y 110 calidad 3.

Inferencia 2: aparecen una cantidad significativa de errores de la defensa que se deben corregir. Se debe trabajar más de forma cualitativa y cuantitativa esta acción de juego, ya que tiene mucha importancia, es la que nos permite anular el ataque adversario y por consiguiente tener mayor posibilidad de éxito en nuestro contraataque.

Set 1 02:05:38
Set 2 02:21:41
Set 3 02:26:59
Set 4 00:60:15
Set 5 00:16:20

Pantalla 1/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo: **TODOS**
 Rival: **División de Honor**
 Total: 8:10:53

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
329	269	401	74	81	23	19	149	407

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
301	228	115	33	61	295	25	99	110

Menú Datos del Partido Tablas Finales Estadística de Jugador Imprimir

- *Colocación*: 765 en total, de ellas 510 han sido con desplazamiento y 255 sin desplazamiento, de las que 516 han sido enviadas a zona óptima A, 107 a zona

óptima B y 142 a zona desfavorable. Se colocaron en suspensión 521 y en apoyo 244. La calidad nos informa que 9 de ellas son de calidad 0 (error técnico: pérdida de balón y/o punto para el oponente) y 9 de calidad 1 (error técnico-táctico: envío de balón al adversario facilitando un contraataque exitoso). Se ha atacado en 248 veces por zona 4, 220 por zona 3, 145 por zona 2 y 122 por zona zaguera, con 175 1º tiempos, 45 2º tiempos, 438 3º tiempos, 49 combinaciones, 28 fintas, y un ataque y 11 fintas de los colocadores.

Inferencia 3: estos datos nos indican, que se juega muy lento, a pesar de que más del doble de las colocaciones se hacen en salto, no se entiende para qué. Hay muchos ataques de 3º tiempo, se ataca poco por zona 2 y prácticamente los colocadores no atacan al segundo toque. Se debe mejorar la capacidad técnico-táctica de los colocadores para aumentar el rendimiento de los equipos.

Set 1
02:05:38

Set 2
02:21:41

Set 3
02:26:59

Set 4
0:50:15

Set 5
0:16:20

Pantalla 2/2

DATOS FINALES DEL PARTIDO

Equipo **TODOS**

Rival **División de Honor**

Total

8:10:53

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Susp.	Apoyo	4	3	2	Z ⁺	0	1	2	3
510	255	516	107	142	521	244	248	220	145	122	9	9	341	394

ATAQUE																	
¿Por dónde?				¿Tipo de ataque realizado?													
2	3	4	Z ⁺	1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2º	Fint.2º							
145	220	248	122	175	45	438	49	28	1	11							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
35		138	25		47	38	40	83	100	57	69		42	39	34		

Menú

Datos del Partido

Tablas Finales

Estadística de Jugador

Imprimir

←
→

¿Qué jugador desea estudiar?

TODOS — División de Set 1 2 3 4 5

1	7	13
2	8	14
3	9	15
4	10	16
5	11	17
6	12	18

3° T 2° T 1° T Finta Combin.

438	45	175	28	49
-----	----	-----	----	----

248 220 145

122

ATAQUES TOTALES **747**

Menú Datos del Partido Planilla Final Otro Jugador Buscar todos los jugadores

DATOS FINALES DE TODOS LOS PARTIDOS

TODOS — DIVISIÓN DE HONOR

2:05:38	2:21:41	2:26:59	1:00:15	0:16:20	8:10:53
---------	---------	---------	---------	---------	---------

RECEPCIÓN								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
329	269	401	74	81	23	19	149	407

DEFENSA								
¿Dónde?		¿Hacia dónde?			¿Calidad?			
Zona Izquierda.	Zona Derecha.	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	0	1	2	3
301	228	115	33	61	295	25	99	110

COLOCACIÓN														
¿Desplazamiento?		¿Desde dónde?			¿Cómo?		¿A dónde?				¿Calidad?			
SI	NO	Zona "A"	Zona "B"	Zona "Desfavorable"	Sep.	Apoy.	4	3	2	Z*	0	1	2	3
510	255	516	107	142	521	244	248	220	145	122	9	9	341	394

ATAQUE																	
¿Por dónde?								¿Tipo de ataque realizado?									
2		3		4		Z *		1 Tpo	2 Tpo	3 Tpo	Com.	Finta	Re.2°	Fint.2°			
145		220		248		122		175	45	438	49	28	1	11			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
35		138	25		47	38	40	83	100	57	69		42	39	34		

CAPÍTULO 7

RESULTADOS

CAPÍTULO 7. RESULTADOS

A la hora de elaborar nuestro instrumento no estándar para realizar el estudio, hemos elegido una herramienta relativamente novedosa de la observación sistemática como es la combinación de los formatos de campo con sistemas de categorías (Ardá, 1998 y Castellano, 2000). La construcción de esta herramienta permite obtener mayor potencia de registro.

En este capítulo se presentan los resultados, tanto del análisis de calidad del dato como los análisis descriptivo y secuencial de retardos.

7.1. Control de calidad del dato

La observación y el correspondiente registro han sido realizados por dos equipos de tres observadores cada uno (grupo 1 y grupo 2) entrenados específicamente para este estudio con el propósito de estimar si los registros obtenidos mediante la utilización de esta herramienta producen datos fiables. Para cumplir este objetivo, es imprescindible que todos los observadores utilicen el sistema de observación de igual manera. En nuestro caso, no se presentaron

incidencias relativas a un sistemático registro divergente de alguno de los observadores, ni tampoco de aceptación automática de las propuestas de uno de ellos, a tenor de las discusiones habituales que fueron surgiendo durante las sesiones preparatorias hasta definir la acción a observar.

La medición rigurosa es uno de los elementos esenciales en toda investigación científica, especialmente cuando se debe realizar en el campo de las ciencias del comportamiento, en el cual existe la posibilidad de emitir juicios subjetivos. Asumimos que la puntuación observada en una determinada conducta puede desdoblarse en puntuación verdadera y puntuación error. Esta suposición se encamina a la formulación de un coeficiente de fiabilidad como la razón entre la variancia verdadera y la variancia (verdadera + error) (Blanco Villaseñor y Anguera, 2003).

En nuestro estudio, para estimar la **fiabilidad** hemos aplicado los siguientes criterios:

1. Los datos fueron registrados mediante visionado de las cintas de vídeo VHS que contienen la grabación de los partidos observados in situ. Durante varias sesiones, el visionado de la cinta correspondiente al primer encuentro, se realizó reiteradamente para discutir las categorías que finalmente se asignaron a cada una de las acciones observadas. Este ejercicio tuvo como objetivo definir y optimizar la herramienta “*ad hoc*” con el fin de ajustarla a las situaciones motrices objeto de su creación.
2. La identificación del flujo comportamental de cada jugada, desde su iniciación antes de la colocación hasta el desenlace final ofensivo hacia el campo adversario, puede realizarse desde la lectura de la codificación y luego ser corroborada con el visionado de dichas conductas. Es decir, es factible el camino inverso al registro observacional de los comportamientos.
3. La calidad del dato, desde un punto de vista cualitativo, se ha efectuado en todo momento mediante la modalidad de *concordancia consensuada*

(Anguera, 1990), estrategia que utiliza la Metodología Observacional para lograr acuerdo entre los observadores.

4. En cuanto al enfoque cuantitativo, hemos precisado la fiabilidad del dato a través de diversos indicadores y parámetros para valorar los juicios de los dos grupos que observaron simultáneamente. La interpretación de estos coeficientes, en última instancia, determina la fiabilidad del instrumento utilizado. Para ello hemos valorado:

- la concordancia inter-observadores (*Tabla 7.1*), porcentaje de unidades que indican el grado de acuerdo existente entre los dos grupos observadores respecto del registro de las conductas. El coeficiente de concordancia total obtenido es 99,40 %.
- el índice de Kappa de Cohen (*Tabla 7.1*), estadístico que hace relación al concepto de asociación y corrige el efecto del azar, tanto los errores de comisión como por omisión. Se ha calculado para cada grupo de categorías mediante la utilización del programa informático SDIS-GSEQ. El valor obtenido es 0,9920.
- coeficientes de correlación Pearson (*Tabla 7.2*), Tau_b de Kendall y Rho de Spearman (*Tabla 7.2*), definidos en una tabla de frecuencias de todas las categorías para ambos grupos de observadores, mediante la utilización del paquete estadístico SPSS para Windows versión 12.1.

Macro categorías	Kappa	Concordancia
MC 1	0,9951	99,64 %
MC 2	0,9951	99,64 %
MC 3	0,9948	99,64 %
MC 4	0,9951	99,64 %

Tabla 7.1. Índice de fiabilidad Kappa y concordancia inter-observadores

Coefficientes	G1 - G2
Correlación de Pearson	,999(**)
Tau_b de Kendall	,724(**)
Rho de Spearman	,840(**)

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 7.2. Coeficientes de correlación de Pearson, Kendall y Spearman

5. Hemos sometido los registros observacionales a un estudio de generalizabilidad que nos permitiera detectar la variabilidad y estabilidad de la fiabilidad, precisión y validez de los datos. *“La teoría de la generalizabilidad (TG) es una teoría de los errores multifaceta de una medición conductual. El objetivo de la teoría es desglosar, en cualquier tipo de medición, la variabilidad real de la variabilidad del error. Para que se cumpla, la teoría necesita de los componentes del análisis de la variancia: las variaciones de las facetas, tales como individuos, observadores, momentos, sesiones, instrumentos, etc. El eje central de la teoría de la generalizabilidad, por tanto, se encuentra en los componentes de variancia, dado que su magnitud nos aporta información sobre las fuentes de error que están afectando una medición conductual”*. (Blanco Villaseñor, 2001). La generalizabilidad se basa en la realización de pruebas estadísticas que determinen tendencias patrones y secuencias mediante comparaciones intergrupales que hagan más fácil y viable la generalización de los resultados de la observación sistemática (Blanco Villaseñor y Anguera, 2003). Con la realización de este análisis respondemos al planteamiento de dos objetivos diferentes:
- a) determinar la fiabilidad inter-observadores, para lo cual se ha optado por un diseño de dos facetas (categorías y observadores = C/O). Una vez procesados todos los niveles, la estimación de los componentes de

variancia se ha llevado a cabo de forma aleatoria infinita. En la *Tabla 7.3.* podemos observar que la mayor parte de variabilidad se asocia a la faceta categorías (C = 99 %), siendo nula tanto para la faceta observadores (O = 0 %) como para la faceta de interacción categorías/observadores (CO). Así el análisis global de los coeficientes de fiabilidad y generalizabilidad obtenidos determina un valor altamente satisfactorio (0,99).

- b) determinar la homogeneidad de las categorías, para lo cual hemos optado por un diseño de dos facetas (observadores/categorías = O/C), para intentar comprobar en que grado las categorías propuestas discretizan las conductas motrices observadas. Hemos obtenido que tanto el índice de fiabilidad como el de generalizabilidad son nulos.

	% variancia explicada	modelos	e^2 fiabilidad	Φ generalizabilidad
C	100	C/O	0.999	0.999
O	0	O/C	0.000	0.000
CO	0			

Tabla 7.3. Análisis de generalizabilidad

Con respecto a la **validez**, debemos aplicar el concepto de *validez de constructo* (Blanco Villaseñor, 2003), ante la inexistencia no sólo de mediciones anteriores sino de instrumentos adecuados para medir los comportamientos que constituyen nuestro objeto de estudio. El grado en que el sistema de categorías que hemos construido y su aplicación mediante la observación sistematizada mida realmente aquello que nos hemos propuesto, queda confirmado en la fundamentación que hemos llevado a cabo en todo el proceso de investigación.

7.2. Análisis Descriptivo

Con la frecuencia de las categorías de cada una de las doce sesiones de observación correspondientes a los partidos internacionales y nacionales, se elaboraron las tablas que se transcriben a continuación.

7.2.1. Tablas de frecuencia de los partidos internacionales

En el partido **España – Bulgaria** las frecuencias correspondientes a cada categoría son las que a continuación se detallan:

Códigos	FREC	FREL
RI	61	0.0433
RD	92	0.0653
A	97	0.0689
B	28	0.0199
D	18	0.0128
DI	77	0.0547
DD	60	0.0426
ZA	21	0.0149
ZB	6	0.0043
ZD	20	0.0142
c	117	0.0831
s	73	0.0518
st	110	0.0781
ap	80	0.0568
Z2	35	0.0249
Z3	30	0.0213
Z4	67	0.0476
Zz	48	0.0341
R2	37	0.0263
R3	31	0.0220
R4	66	0.0469
RZ	46	0.0327
1T	30	0.0213
2T	14	0.0099
3T	124	0.0881
C	4	0.0028
F	7	0.0050
FC	8	0.0057
Rt	1	0.0007
Totales:	1408	1.0000

Tabla 7.5. Frecuencias resultantes de la codificación de las categorías del partido. España - Bulgaria

En el partido **España – Cuba (1)**, las frecuencias correspondientes a cada categoría son las que a continuación se detallan:

Códigos	FREC	FREL
RI	38	0.0513
RD	53	0.0647
A	64	0.0780
B	13	0.0216
D	8	0.0103
DI	44	0.0513
DD	43	0.0503
ZA	12	0.0113
ZB	3	0.0021
ZD	13	0.0092
c	83	0.0749
s	30	0.0575
st	94	0.0934
ap	19	0.0390
Z2	17	0.0236
Z3	22	0.0298
Z4	47	0.0513
Zz	23	0.0246
R2	17	0.0257
R3	22	0.0257
R4	47	0.0513
RZ	23	0.0216
1T	20	0.0257
2T	5	0.0051
3T	74	0.0852
C	3	0.0062
F	7	0.0072
FC	3	0.0021
Rt	0	0.0000
Totales:	847	1.0000

Tabla 7.6. Frecuencias resultantes de la codificación de las categorías del partido. España-Cuba (1)

En el partido **España – Cuba (2)**, las frecuencias correspondientes a cada categoría son las que a continuación se detallan:

Códigos	FREC	FREL
RI	71	0.0516
RD	86	0.0625
A	121	0.0880
B	9	0.0065
D	18	0.0131
DI	69	0.0502
DD	40	0.0291
ZA	25	0.0182
ZB	1	0.0007
ZD	12	0.0087
c	118	0.0858
s	68	0.0495
st	127	0.0924
ap	59	0.0429
Z2	34	0.0247
Z3	39	0.0284
Z4	70	0.0509
Zz	40	0.0291
R2	33	0.0240
R3	39	0.0284
R4	70	0.0509
RZ	40	0.0291
1T	37	0.0269
2T	1	0.0007
3T	144	0.1047
C	1	0.0007
F	0	0.0000
FC	2	0.0015
Rt	1	0.0007
Totales:	1375	1.0000

Tabla 7.7. Frecuencias resultantes de la codificación de las categorías del partido España – Cuba (2)

En el partido **Cuba - España**, las frecuencias correspondientes a cada categoría son las que a continuación se detallan:

Códigos	FREC	FREL
RI	50	0.0513
RD	63	0.0647
A	76	0.0780
B	21	0.0216
D	10	0.0103
DI	50	0.0513
DD	49	0.0503
ZA	11	0.0113
ZB	2	0.0021
ZD	9	0.0092
c	73	0.0749
s	56	0.0575
st	91	0.0934
ap	38	0.0390
Z2	23	0.0236
Z3	29	0.0298
Z4	50	0.0513
Zz	24	0.0246
R2	25	0.0257
R3	25	0.0257
R4	50	0.0513
RZ	21	0.0216
1T	25	0.0257
2T	5	0.0051
3T	83	0.0852
C	6	0.0062
F	7	0.0072
FC	2	0.0021
Rt	0	0.0000
Totales:	974	1.0000

Tabla 7.8. Frecuencias resultantes de la codificación de las categorías del partido. Cuba - España

En el partido **Brasil - Rusia**, las frecuencias correspondientes a cada categoría son las que a continuación se detallan:

Códigos	FREC	FREL
RI	81	0.0892
RD	28	0.0308
A	90	0.0991
B	6	0.0066
D	9	0.0099
DI	39	0.0430
DD	17	0.0187
ZA	8	0.0088
ZB	1	0.0011
ZD	11	0.0121
c	67	0.0738
s	58	0.0639
st	96	0.1057
ap	29	0.0319
Z2	19	0.0209
Z3	32	0.0352
Z4	51	0.0562
Zz	20	0.0220
R2	17	0.0187
R3	33	0.0363
R4	50	0.0551
RZ	21	0.0231
1T	28	0.0308
2T	1	0.0011
3T	88	0.0969
C	3	0.0033
F	2	0.0022
FC	3	0.0033
Rt	0	0.0000
Totales:	908	1.0000

Tabla 7.9. Frecuencias resultantes de la codificación de las categorías del partido Brasil – Rusia

En el partido **España - Holanda**, las frecuencias correspondientes a cada categoría son las que a continuación se detallan:

Códigos	FREC	FREL
RI	79	0.0664
RD	43	0.0361
A	76	0.0639
B	25	0.0210
D	17	0.0143
DI	54	0.0454
DD	54	0.0454
ZA	20	0.0168
ZB	11	0.0092
ZD	12	0.0101
c	117	0.0983
s	44	0.0370
st	136	0.1143
ap	25	0.0210
Z2	25	0.0210
Z3	61	0.0513
Z4	49	0.0412
Zz	23	0.0193
R2	29	0.0244
R3	62	0.0521
R4	49	0.0412
RZ	18	0.0151
1T	50	0.0420
2T	6	0.0050
3T	90	0.0756
C	9	0.0076
F	3	0.0025
FC	3	0.0025
Rt	0	0.0000
Totales:	1190	1.0000

Tabla 7.10. Frecuencias resultantes de la codificación de las categorías del partido. España - Holanda

En la tabla siguiente se reflejan la **totalidad** de las frecuencias observadas en los **partidos internacionales**:

Códigos	FREC	FREL
RI	380	0.0568
RD	365	0.0546
A	524	0.0783
B	102	0.0152
D	80	0.0120
DI	333	0.0498
DD	263	0.0393
ZA	97	0.0145
ZB	24	0.0036
ZD	77	0.0115
c	575	0.0860
s	329	0.0492
st	654	0.0978
ap	250	0.0374
Z2	153	0.0229
Z3	213	0.0318
Z4	334	0.0499
Zz	178	0.0266
R2	162	0.0242
R3	207	0.0309
R4	329	0.0492
RZ	160	0.0239
1T	190	0.0284
2T	32	0.0048
3T	603	0.0901
C	26	0.0039
F	26	0.0039
FC	21	0.0031
Rt	2	0.0003
Totales:	6689	1.0000

Tabla 7.11. Frecuencias totales resultantes de la codificación de las categorías de todos los partidos internacionales

7.2.2. Tablas de frecuencia de los partidos nacionales

En el partido **Vigo - Esmena**, las frecuencias correspondientes a cada categoría son las que a continuación se detallan:

Códigos	FREC	FREL
RI	36	0.0499
RD	37	0.0513
A	41	0.0569
B	8	0.0111
D	14	0.0194
DI	47	0.0652
DD	31	0.0430
ZA	20	0.0277
ZB	8	0.0111
ZD	7	0.0097
c	53	0.0735
s	45	0.0624
st	56	0.0777
ap	42	0.0583
Z2	16	0.0222
Z3	30	0.0416
Z4	27	0.0374
Zz	18	0.0250
R2	19	0.0264
R3	32	0.0444
R4	27	0.0374
RZ	15	0.0208
1T	17	0.0236
2T	8	0.0111
3T	54	0.0749
C	8	0.0111
F	4	0.0055
FC	1	0.0014
Rt	0	0.0000
Totales:	721	1.0000

Tabla 7.12. Frecuencias resultantes de la codificación de las categorías del partido. Vigo - Esmena

En el partido **Vigo - Arahál**, las frecuencias correspondientes a cada categoría son las que a continuación se detallan:

Códigos	FREC	FREL
RI	36	0.0628
RD	28	0.0489
A	40	0.0698
B	9	0.0157
D	9	0.0157
DI	33	0.0576
DD	17	0.0297
ZA	8	0.0140
ZB	3	0.0052
ZD	9	0.0157
c	63	0.1099
s	15	0.0262
st	53	0.0925
ap	25	0.0436
Z2	19	0.0332
Z3	14	0.0244
Z4	31	0.0541
Zz	11	0.0192
R2	19	0.0332
R3	14	0.0244
R4	31	0.0541
RZ	11	0.0192
1T	10	0.0175
2T	14	0.0244
3T	43	0.0750
C	5	0.0087
F	3	0.0052
FC	0	0.0000
Rt	0	0.0000
Totales:	573	1.0000

Tabla 7.13. Frecuencias totales resultantes de la codificación de las categorías del partido. Vigo - Arahál

En el partido **Vigo - Cisneros**, las frecuencias correspondientes a cada categoría son las que a continuación se detallan:

Códigos	FREC	FREL
RI	50	0.0768
RD	19	0.0292
A	44	0.0676
B	6	0.0092
D	11	0.0169
DI	36	0.0553
DD	31	0.0476
ZA	17	0.0261
ZB	5	0.0077
ZD	5	0.0077
c	46	0.0707
s	42	0.0645
st	34	0.0522
ap	54	0.0829
Z2	16	0.0246
Z3	31	0.0476
Z4	24	0.0369
Zz	11	0.0169
R2	16	0.0246
R3	33	0.0507
R4	25	0.0384
RZ	10	0.0154
1T	23	0.0353
2T	3	0.0046
3T	48	0.0737
C	6	0.0092
F	2	0.0031
FC	3	0.0046
Rt	0	0.0000
Totales:	651	1.0000

Tabla 7.14. Frecuencias totales resultantes de la codificación de las categorías del partido. Vigo - Cisneros

En el partido **Vigo - Festina**, las frecuencias correspondientes a cada categoría son las que a continuación se detallan:

Códigos	FREC	FREL
RI	24	0.0470
RD	27	0.0528
A	37	0.0724
B	4	0.0078
D	8	0.0157
DI	28	0.0548
DD	21	0.0411
ZA	14	0.0274
ZB	0	0.0000
ZD	7	0.0137
c	47	0.0920
s	23	0.0450
st	54	0.1057
ap	16	0.0313
Z2	12	0.0235
Z3	21	0.0411
Z4	23	0.0450
Zz	11	0.0215
R2	12	0.0235
R3	21	0.0411
R4	23	0.0450
RZ	11	0.0215
1T	17	0.0333
2T	6	0.0117
3T	29	0.0568
C	9	0.0176
F	6	0.0117
FC	0	0.0000
Rt	0	0.0000
Totales:	511	1.0000

Tabla 7.15. Frecuencias totales resultantes de la codificación de las categorías del partido. Vigo - Festina

En el partido **Caja Salamanca y Soria - Vigo**, las frecuencias correspondientes a cada categoría son las que a continuación se detallan:

Códigos	FREC	FREL
RI	79	0.0664
RD	43	0.0361
A	76	0.0639
B	25	0.0210
D	17	0.0143
DI	54	0.0454
DD	54	0.0454
ZA	20	0.0168
ZB	11	0.0092
ZD	12	0.0101
c	117	0.0983
s	44	0.0370
st	136	0.1143
ap	25	0.0210
Z2	25	0.0210
Z3	61	0.0513
Z4	49	0.0412
Zz	23	0.0193
R2	25	0.0210
R3	61	0.0513
R4	49	0.0412
RZ	23	0.0193
1T	50	0.0420
2T	6	0.0050
3T	90	0.0756
C	9	0.0076
F	3	0.0025
FC	3	0.0025
Rt	0	0.0000
Totales:	1190	1.0000

Tabla 7.16. Frecuencias totales resultantes de la codificación de las categorías del partido. Caja Salamanca y Soria - Vigo

En el partido **Vigo – Palma de Gran Canaria**, las frecuencias correspondientes a cada categoría son las que a continuación se detallan:

Códigos	FREC	FREL
RI	77	0.0528
RD	87	0.0597
A	124	0.0850
B	17	0.0117
D	13	0.0089
DI	75	0.0514
DD	53	0.0364
ZA	23	0.0158
ZB	5	0.0034
ZD	14	0.0096
c	133	0.0912
s	63	0.0432
st	132	0.0905
ap	64	0.0439
Z2	43	0.0295
Z3	42	0.0288
Z4	70	0.0480
Zz	36	0.0247
R2	42	0.0288
R3	43	0.0295
R4	70	0.0480
RZ	36	0.0247
1T	41	0.0281
2T	1	0.0007
3T	142	0.0974
C	3	0.0021
F	4	0.0027
FC	4	0.0027
Rt	1	0.0007
Totales:	1458	1.0000

Tabla 7.17. Frecuencias totales resultantes de la codificación de las categorías del partido. Vigo – Palma de Gran Canaria

En la tabla siguiente se reflejan la **totalidad** de las frecuencias observadas en los **partidos nacionales**:

Códigos	FREC	FREL
RI	302	0.0592
RD	241	0.0472
A	362	0.0709
B	69	0.0135
D	72	0.0141
DI	273	0.0535
DD	207	0.0406
ZA	102	0.0200
ZB	32	0.0063
ZD	54	0.0106
c	459	0.0899
s	232	0.0455
st	465	0.0911
ap	226	0.0443
Z2	131	0.0257
Z3	199	0.0390
Z4	224	0.0439
Zz	110	0.0216
R2	133	0.0261
R3	204	0.0400
R4	225	0.0441
RZ	106	0.0208
1T	158	0.0310
2T	38	0.0074
3T	406	0.0795
C	40	0.0078
F	22	0.0043
FC	11	0.0022
Rt	1	0.0002
Totales:	5104	1.0000

Tabla 7.18. Frecuencias totales resultantes de la codificación de las categorías de todos los partidos nacionales

7.3. Análisis Secuencial

“El término ‘análisis secuencial’ hace referencia a un conjunto de técnicas cuya finalidad es poner de manifiesto las relaciones, asociaciones o dependencias secuenciales entre unidades de conducta...Esta forma de análisis no es la única en Metodología Observacional, aunque sí la más relevante” (Hernández Mendo, 1999).

La característica diacrónica de cada unidad de observación realizada, nos llevó a optar por esta forma de microanálisis que relaciona las probabilidades de ocurrencia de determinadas conductas en función de la ocurrencia previa de otras. Con este tipo de análisis se busca identificar la probabilidad de transición entre conductas por encima de lo determinado por el azar (Sackett, 1979). Esta probabilidad no implica relaciones lineales directas entre dos eventos seguidos uno del otro en el tiempo. La relación no debe verse desde el punto de vista determinista o predictivo, sino desde el punto de vista probabilístico, es decir, el primer evento es simplemente el antecedente y el otro el consecuente, con cierto grado de probabilidad. El análisis de secuencialidad requiere del concepto de seguimiento de las conductas, es decir, un registro continuo de los acontecimientos sin que existan resquicios temporales en su codificación. (Castellano Paulis y Hernández Mendo, 2002).

Los diseños secuenciales se resuelven, entre otras técnicas, mediante la Técnica de Retardo (Sackett, 1978 y Anguera, 1992). Esta estrategia permitirá descubrir la existencia de patrones conductuales *“que se suceden con mayor cohesión que el mero azar”* (Anguera, 1990, p. 202). El análisis secuencial puede ser aplicado para cualquier situación de investigación donde las acciones categóricas sean medidas en una secuencia ordenada de acciones o de tiempo. La técnica de retardos es una técnica utilizada en el análisis secuencial, para cuyo cálculo, a partir de una conducta considerada por hipótesis como posible, inicializadora o desencadenante de las que le siguen (denominada

conducta criterio), se elabora una tabla de frecuencia de retardos, pudiéndose así conocer en cada retardo cuáles son las conductas excitatorias y, por tanto, entender que existe entre sí una fuerza de cohesión superior al mero encadenamiento por azar.

Para realizar el análisis secuencial utilizamos el programa SDIS-GSEQ, v.4.1.2 (Bakeman y Quera, 1996), que se ha revelado como el más potente y amigable para conseguir los valores de los residuos ajustados, los cuales nos permiten conocer las diferencias estadísticamente significativas entre las probabilidades condicionadas e incondicionadas en los sucesivos retardos contemplados. Para ello construimos el fichero de datos a partir de los registros y codificaciones obtenidas con el programa de observación desarrollado especialmente para este trabajo.

Se adjuntan las tablas de cada macrocategoría analizada con sus perfiles de retardo, análisis secuencial y análisis de permutaciones, tanto para los partidos con equipos internacionales, como los relacionados con equipos nacionales.

7.3.1. Partidos internacionales

7.3.1.1. Patrones de las Macrocategorías de inicio

7.3.1.1.1. Recepción – Defensa – Zonas de colocación

1. En los patrones detectados pertenecientes a las zonas de *Recepción* (Tabla 7.19), se han considerado dos categorías criterio: **RI** y **RD**.
 - Tomando en consideración como conducta criterio la categoría **RI** (*Recepción desde izquierda*), se obtiene un patrón lineal que sitúa su max lag en el retardo 1. En relación a la conducta criterio **RD**

(*Recepción desde derecha*), se produce una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el primer retardo, donde sitúa su max lag.

2. En los patrones detectados pertenecientes a las zonas de *Defensa* (Tabla 7.19), se han considerado dos categorías criterio **DI** y **DD**.
 - En relación a la conducta criterio **DI** (*Defensa desde izquierda*), se obtiene un patrón lineal en el retardo 1, donde sitúa su max lag.
 - En relación a la conducta criterio **DD** (*Defensa desde derecha*), ocurre lo mismo que con la anterior conducta.

Análisis Partidos Internacionales: Recepción – Defensa – Zonas de colocación	
Conductas dadas correspondientes a las Macro categorías de inicio de la acción desde la Recepción del saque y desde la Defensa del campo (<i>Antes de la colocación</i>): <p style="text-align: center;">RI RD DI DD</p>	Conductas condicionadas correspondientes a la Macro categoría de inicio de la acción desde la Recepción del saque y desde la Defensa de campo hacia las zonas de colocación (<i>Antes de la colocación</i>): <p style="text-align: center;">A B D ZA ZB ZD</p>

Cond. Dadas	Ret.1	Ret.2	Ret. 3	Ret. 4	Ret. 5
RI	A 9.95	----	----	----	----
RD	A 5.89 B 4.67	----	----	----	----
DI	ZA 15.92	----	----	----	----
DD	ZA 9.80	----	----	----	----

----	Chi2. 930.2451 gl. 15 p. 0.000001	----	----	----	----
------	--	------	------	------	------

Tabla 7.19.

En los cuatro casos los patrones son lógicos, convencionales e interpretables. En **RI**, las recepciones desde izquierda siempre terminan en zona A, para su posterior colocación; en **RD**, las recepciones desde derecha terminan en zona A o B, ya que al estar el jugador de frente a las mismas tiene opción para enviar el balón hacia una u otra. Respecto de las conductas criterio **DI** y **DD**, los balones siempre terminan en la zona A para su posterior colocación.

7.3.1.1.2 Recepción – Defensa – Colocación

3. En los patrones detectados pertenecientes a las *Macro categorías de inicio de la acción y hacia las zonas de colocación* (Tabla 7.20) se han considerado las siguientes categorías criterio: **RI, RD, A, B, D, DI, DD, ZA, ZB** y **ZD**.
 - Tomando en consideración como conducta criterio la categoría **RI** (*Recepción desde izquierda*), se obtiene una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 2, y sitúa su max lag en el retardo 3.
 - En relación a la conducta criterio **RD** (*Recepción desde derecha*), se produce una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 2, donde sitúa su max lag.
 - Con la conducta criterio **A** (*hacia zona óptima A*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 1, que tiene continuidad en una bifurcación diádica en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
 - La conducta criterio **B** (*hacia zona óptima B*) produce un patrón lineal en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
 - En la conducta criterio **D** (*hacia zona desfavorable*) se obtiene un patrón

lineal en el retardo 1, que tiene continuidad en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.

- En relación a la conducta criterio **DI** (*Defensa desde izquierda*), se obtiene una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 2, con continuidad de patrón lineal en el retardo 3, donde se sitúa el max lag.

Análisis Partidos Internacionales: Recepción – Defensa – Colocación					
Conductas dadas correspondientes a las Macro categorías de inicio de la acción desde la Recepción del saque y desde la Defensa del campo hacia las zonas de colocación (<i>Antes de la colocación</i>):			Conductas condicionadas correspondientes a la Macro categoría en relación directa con la respuesta motriz del colocador (<i>Durante la colocación</i>):		
RI RD A B D DI DD ZA ZB ZD			c s st ap		
Cond. Dadas	Ret.1	Ret.2	Ret. 3	Ret. 4	Ret. 5
RI	----	c 13.83 s 11.02	st 3.78	----	----
RD	----	c 12.72 s 11.21	----	----	----
A	s 6.34	st 26.16 ap 2.94	----	----	----
B	----	st 10.63	----	----	----
D	c 7.09	ap 15.55	----	----	----

DI	---	c 9.09 s 3.46	ap 2.87	---	---
DD	---	c 8.48	ap 4.49	---	---
ZA	---	st 8.89 ap 2.29	---	---	---
ZB	---	---	---	---	---
ZD	c 5.95	ap 15.98	---	---	---
---	Chi2. 97.9694 gl. 5 p. 0.0000001	Chi2. 2233.4175 gl. 27 p. 0.0000001	Chi2. 34.4146 gl. 3 p. 0.0000001	---	---

Tabla 7.20.

- En relación a la conducta criterio **DD** (*Defensa desde derecha*), se obtiene un patrón lineal en el retardo 2, con continuidad en el retardo 3, donde se sitúa el max lag.
- Con la conducta criterio **ZA** (*hacia zona óptima A*) se obtiene una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
- La conducta criterio **ZB** (*hacia zona óptima B*) no produce ningún patrón.
- En la conducta criterio **ZD** (*hacia zona desfavorable*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 1, que tiene continuidad en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.

En todos los casos los patrones son lógicos, convencionales e interpretables. En el **RI**, las recepciones desde izquierda terminan con o sin desplazamiento del colocador según su ubicación en el campo como delantero o zaguero, y según esté realizando una penetración adelantada o atrasada, para su

posterior colocación en salto. En **RD**, con las recepciones desde derecha ocurre prácticamente lo mismo que en el caso anterior, salvo que no nos informa si coloca en apoyo o en salto. En **A**, al recibir los balones en zona óptima A, el colocador no está obligado a desplazarse y de acuerdo a su resolución táctica puede colocar en salto o en apoyo. En **B**, coloca en suspensión. Cuando los balones van a zona desfavorable **D**, siempre producen un desplazamiento del colocador y para asegurar la acción coloca en apoyo. En **DI**, la defensa desde izquierda, donde se dan la mayoría de los ataques contrarios, produce respuestas motrices del colocador con y sin desplazamiento y colocaciones en apoyo. En **DD**, las defensas desde derecha producen desplazamientos del colocador y también colocaciones en apoyo. En **ZA**, el recibir el balón en zona óptima A le permite colocaciones en salto y apoyo de acuerdo al objetivo táctico. En **ZB**, no se producen acciones valorables y en **ZD**, las defensas que envían el balón a zona desfavorable producen siempre desplazamiento del colocador y colocaciones en apoyo.

7.3.1.1.3. Recepción – Defensa – Colocación – Ataque

4. En los patrones detectados pertenecientes a las *Macro categorías de inicio de la acción y hacia las zonas de colocación (Tabla 7.21)* se han considerado las siguientes categorías criterio: **RI, RD, A, B, D, DI, DD, ZA, ZB y ZD**.

En este análisis vemos que hay repetición en todo lo relacionado con las conductas dadas del anterior análisis. En las conductas condicionadas aparecen respuestas que tienen que ver con la situación motriz de ataque que analizamos en este apartado. Son lógicas, convencionales e interpretables en todos los casos. En **A**, se produce un colapso en el retardo 3 y 4 reapareciendo el patrón en el retardo 5 lo que confirma que balones que van a zona óptima A tienen la posibilidad de terminar en ataques de primer tiempo; sin embargo en **D**, donde también se produce un colapso en los retardos 3 y 4, a pesar de ello se confirma que los balones que van a zona desfavorable y en consecuencia provocan el

desplazamiento del colocador, siempre terminan en colocaciones de tercer tiempo, ya que es imposible el juego rápido. En **ZA**, vuelve a producirse un colapso en los retardos 3 y 4 pero que no influye a la hora de determinar que los balones que provienen de la defensa y son dirigidos a zona óptima A, terminen en ataques de tercer tiempo. En **ZD**, se repite la situación de **ZA**, lo que reafirma la convicción de que los balones que van a zona desfavorable desde la defensa siempre terminan en ataques de tercer tiempo, ya que el colocador debe desplazarse y quita sorpresa a la acción que realice, además de tener que asegurar el ataque.

Análisis Partidos Internacionales: Recepción – Defensa – Colocación – Ataque					
Conductas dadas correspondientes a las Macrocategorías de inicio de la acción desde la Recepción del saque y desde la Defensa del campo hacia las zonas de colocación (<i>Antes de la colocación</i>): RI RD A B D DI DD ZA ZB ZD			Conductas condicionadas correspondientes a la Macrocategoría en relación directa con la respuesta motriz del colocador (<i>Durante la colocación</i>) y la Macrocategoría relacionada con la situación motriz de ataque originada por la colocación (<i>Después de la colocación</i>): c s st ap 1T 2T 3T C F FC Rt		
Cond. Dadas	Ret.1	Ret.2	Ret. 3	Ret. 4	Ret. 5
RI	----	c 13.83 s 11.02	— st 4.64	----	----
RD	----	c 12.72 s 11.21	----	----	----
A	s — 6.34	— st 26.16 ap 2.94	----	----	1T 6.05

B	----	st 10.63	----	----	----
D	c — 7.09	— ap 15.55	----	----	3T 4.55
DI	----	c — 9.09 s — 3.46	— ap 3.07	----	----
DD	----	c — 8.48	— ap 4.66	----	----
ZA	----	st 8.89 ap 2.29	----	----	3T 2.91
ZB	----	----	----	----	----
ZD	c — 5.95	— ap 15.98	----	----	3T 5.58
----	Chi2. 97.9694 gl. 5 p. 0.000001	Chi2. 2233.4175 gl. 27 p. 0.000001	Chi2. 1550.8616 gl. 21 p. 0.000001	Chi2. 80.3193 gl. 35 p. 0.000022	Chi2. 121.6338 gl. 36 0.000001

Tabla 7.21.

7.3.1.1.4. Zonas de colocación – colocación

5. En los patrones detectados pertenecientes a las *Macro categorías de inicio de la acción y hacia las zonas de colocación* (Tabla 7.22) se han considerado las siguientes categorías criterio: **A, B, D ZA, ZB y ZD**.

- Con la conducta criterio **A** (*hacia zona óptima A*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 1, que tiene continuidad en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
- La conducta criterio **B** (*hacia zona óptima B*) produce un patrón lineal

colapsado en el retardo 1 y que sitúa el max lag en el retardo 2.

Análisis Partidos Internacionales: Zonas de colocación - Colocación					
Conductas dadas correspondientes a las Macro categorías de inicio de la acción desde la Recepción del saque y desde la Defensa del campo hacia las zonas de colocación (<i>Antes de la colocación</i>): A B D ZA ZB ZD			Conductas condicionadas correspondientes a la Macro categoría en relación directa con la respuesta motriz del colocador (<i>Durante la colocación</i>): c s st ap		
Cond. Dadas	Ret.1	Ret.2	Ret. 3	Ret. 4	Ret. 5
A	s 6.34	st 7.97	----	----	----
B	----	st 3.10	----	----	----
D	c 7.09	ap 9.39	----	----	----
ZA	----	----	----	----	----
ZB	----	----	----	----	----
ZD	c 5.95	ap 9.78	----	----	----
----	Chi2. 97.9694 gl. 5 p. 0.00001	Chi2.204.9592 gl. 5 p. 0.00001	----	----	----

Tabla 7.22.

- En la conducta criterio **D** (*hacia zona desfavorable*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 1 que tiene continuidad en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
- La conducta criterio **ZA** (*hacia zona óptima A*) no produce ningún patrón.
- La conducta criterio **ZB** (*hacia zona óptima B*) no produce ningún patrón.
- En la conducta criterio **ZD** (*hacia zona desfavorable*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 1 que sitúa el max lag en el retardo 2.

En todos los casos los patrones son lógicos, convencionales e interpretables. En **A**, cuando se produce un envío del balón a zona óptima A, el colocador no realiza desplazamiento y para producir juego rápido coloca en suspensión. En **B**, los balones que van a zona óptima B terminan con colocación en salto. También se vuelve a reafirmar que los balones que en la recepción van a zona desfavorable **D**, provocan desplazamiento del colocador y la colocación se realiza en apoyo. En **ZA** y **ZB** no obtenemos respuesta, lo cual nos sorprende porque el análisis realizado en el epígrafe 7.2.1.1.2. nos dio información lógica. En **ZD** la respuesta vuelve a ser coherente ya que cuando después de una defensa el balón va a zona desfavorable hay desplazamiento del colocador y la colocación se produce en apoyo.

7.3.1.2. Patrones de la Macro categoría en relación directa con la colocación

6. En los patrones detectados pertenecientes a la *Macro categoría en relación directa con la colocación* (Tabla 7.23), se han considerado cuatro categorías criterio: **c**, **s**, **st** y **ap**.
 - Tomando en consideración como conducta criterio la categoría **c** (*con desplazamiento del colocador*), se obtiene una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 3 (*ataque por R3 y/o R4*), que

continúa con un patrón lineal en el retardo 4 (*ataque de 3º tiempo*), donde se sitúa el max lag.

- En relación a la conducta criterio *s* (*sin desplazamiento del colocador*), se produce una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 3 (*ataque por R3 y/o R4*), que continúa con un patrón lineal en el retardo 4 (*ataque de 1º tiempo*), donde se sitúa el max lag.

Análisis Partidos Internacionales: Colocación - Ataque					
Conductas dadas correspondientes a la Macro categoría en relación directa con la respuesta motriz del colocador (<i>Durante la colocación</i>):			Conductas condicionadas correspondientes a la Macro categoría relacionada con la situación motriz de ataque originada por la colocación (<i>Después de la colocación</i>):		
c s st ap			R2 R3 R4 Rz 1T 2T 3T C F FC Rt		
Cond. Dadas	Ret.1	Ret.2	Ret. 3	Ret. 4	Ret. 5
c	----	----	R3 6.75 R4 14.09	3T 4.26	----
s	----	----	R3 11.39 R4 8.70	1T 3.73	----
st	----	R3 5.57	1T 14.64 3T 18.29	----	----
ap	----	R4 2.55 Rz 3.31	3T 17.93	----	----
----	----	Chi2. 982.7857 gl. 27 p. 0.00001	Chi2. 1771.7706 gl. 24 p. 0.00001	Chi2. 19.6823 gl. 4 p. 0.00665	----

Tabla 7.23.

- La conducta criterio **st** (*colocación en suspensión*), produce un patrón lineal en el retardo 2 (*ataque en zona 3*), que tiene continuidad en el retardo 3 en una estructura arborescente con una bifurcación diádica (*ataque de 1º tiempo*) y (*ataque de 3º tiempo*), donde se sitúa el max lag.
- En la conducta criterio **ap** (*colocación en apoyo*), se obtiene una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 2 (*ataque por Z4 y ataque zaguero*), que continúa con un patrón lineal en el retardo 3 (*ataque de 3º tiempo*), donde se sitúa el max lag.

En los cuatro casos los patrones son lógicos, convencionales e interpretables. En **c**, cuando el colocador se desplaza las colocaciones son a zonas 3 y 4, asegurando la misma con balones altos para el ataque de 3º tiempo. En cambio en **s**, las colocaciones son sin desplazamiento del colocador, lo que significa que el balón que le llega de la recepción o de la defensa es de alta calidad lo que le permite colocar primeros tiempos. En **st**, realiza la colocación en salto, con el objetivo de acelerar la jugada; estas situaciones normalmente se dan por zona 3 y terminan con ataque de 1º tiempo o si ha logrado descolocar el bloqueo adversario, con ataque de 3º tiempo. En **ap** la colocación la realiza en *apoyo*, para asegurar la misma con ataque por zona 4 o ataque zaguero; estas acciones casi siempre terminan con ataque de 3º tiempo.

7.3.1.3. Patrones de interrelación entre las Macro categorías

7. En los patrones detectados pertenecientes a las *Macro categorías de inicio de la acción y la Macro categoría en relación directa con la colocación* (Tabla 7.24), se han considerado las siguientes categorías criterio: **RI, RD, A, B, D, DI, DD, ZA, ZB, ZD, c, s, st y ap**.
 - Tomando en consideración como conducta criterio la categoría **RI** (*Recepción desde zona izquierda*), consideramos que no es interpretable.
 - En relación a la conducta criterio **RD** (*Recepción desde zona derecha*),

consideramos que no es interpretable.

- En la conducta criterio **A** (*hacia zona óptima A*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 3, que tiene continuidad en el retardo 4 y termina con una estructura arborescente con bifurcación diádica en el retardo 5, donde se sitúa el max lag.
- La conducta criterio **B** (*hacia zona óptima B*) produce un patrón lineal en el retardo 3, que tiene continuidad en el retardo 4 y termina con una estructura arborescente con bifurcación diádica en el retardo 5, donde se sitúa el max lag.

Análisis Partidos Internacionales					
Conductas dadas correspondientes a las Macro categorías de inicio (<i>Antes de la colocación</i>) y a la Macro categoría en relación directa con la respuesta motriz del colocador (<i>Durante la colocación</i>): RI RD A B D DI DD ZA ZB ZD c s st ap			Conductas condicionadas correspondientes a la Macro categoría relacionada con la situación motriz de ataque originada por la colocación (<i>Después de la colocación</i>): Z2 Z3 Z4 Zz R2 R3 R4 Rz 1T 2T 3T C F FC Rt		
Cond. Dadas	Ret. 1	Ret. 2	Ret. 3	Ret. 4	Ret. 5
RI	----	----	----	Z4 — 11.73	
RD	----	----	----	Z4 — 16.58	
A	----	----	Z4 — 17.94	— R4 — 18.00	
B	----	----	Z4 — 4.88	— R4 — 5.10	

D	---	---	Z4 8.83	---	R4 8.94	---	3T 10.86
DI	---	---	---	---	Z4 10.65	---	R4 7.67
DD	---	---	---	---	Z4 6.28	---	R4 3.88
ZA	---	---	Z4 7.37	---	R4 7.71	---	3T 9.71
ZB	---	---	---	---	---	---	---
ZD	---	---	Z4 9.47	---	R4 9.69	---	3T 11.64
c	---	Z3 6.96 Z4 13.99 Zz 11.97	---	R4 20.71	---	3T 32.13	---
s	---	Z3 11.40 Z4 8.95 Zz 3.48	---	R4 13.68	---	3T 17.00	---
st	Z3 5.45	R3 16.03 R4 13.47	---	3T 27.02	---	---	---
ap	Z4 2.36 Zz 3.10	---	R4 10.78	---	3T 24.43	---	---
---	Chi2. 38.5474 gl. 5 p. 0.000001	Chi2. 1884.0043 gl. 39 p. 0.00001	Chi2. 5641.9028 gl. 126 p. 0.00001	Chi2. 5642.3096 gl. 154 p. 0.00001	Chi2. 1937.9355 gl. 72 p.0.000001		

Tabla 7.24.

- En la conducta criterio **D** (*hacia zona desfavorable*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 3, que tiene continuidad en el retardo 4 y que sitúa su max lag en el retardo 5.
- En relación a la conducta criterio **DI** (*Defensa desde zona izquierda*), consideramos que no es interpretable.

- En relación con la conducta criterio **DD** (*Defensa desde zona derecha*), consideramos que no es interpretable.
- Con la conducta criterio **ZA** (*hacia zona óptima A*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 3, que tiene continuidad en el retardo 4 y que sitúa su max lag en el retardo 5.
- La conducta criterio **ZB** (*hacia zona óptima B*) no produce ningún patrón.
- En la conducta criterio **ZD** (*hacia zona desfavorable*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 3, que tiene continuidad en el retardo 4 y que sitúa su max lag en el retardo 5.
- En la conducta criterio **c** (*con desplazamiento del colocador*) se produce una estructura arborescente con una bifurcación triádica en el retardo 2, que tiene continuidad con un patrón lineal en el retardo 3 y que sitúa su max lag en el retardo 4.
- Con la conducta criterio **s** (*sin desplazamiento del colocador*) obtenemos una estructura arborescente con una bifurcación triádica en el retardo 2, que tiene continuidad con un patrón lineal en el retardo 3 y que sitúa su max lag en el retardo 4.
- Con la conducta criterio **st** (*colocación en suspensión*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 1, que tiene continuidad con una estructura arborescente con bifurcación diádica en el retardo 2 y termina con otro patrón lineal en el retardo 3, donde se sitúa el max lag.
- En la conducta criterio **ap** (*colocación en apoyo*) obtenemos una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 1, que tiene continuidad con un patrón lineal en el retardo 2 y que sitúa su max lag en el retardo 3.

En todos los casos los patrones son lógicos, convencionales e interpretables. En **RI** y **RD**, se producen colocaciones a zona 4 que pueden ser rematadas en 3 y en 4. Respecto a **A**, se produce colocación a zona 4 que puede terminar en remate en 4 con 1º o 3º tiempo. La misma situación ocurre en **B**. Cuando el colocador juega el balón en zona desfavorable **D**, casi siempre lo envía

a zona 4 para su remate de 3º tiempo. En **DI** y **DD**, los balones que vienen de la defensa se colocan a zona 4 para su remate desde dicha zona. En **ZA** y **ZD** los balones van a zona 4 para su remate de 3º tiempo; en **ZB** no obtuvimos ninguna información. En **c** y **s**, se producen colocaciones a zonas 3, 4 y zaguero, que suelen terminar con remates de 3º tiempo. En **st**, la colocación se realiza en salto y generalmente se envía el balón a zona 3 para su remate en zonas 3 y 4, de 3º tiempo. Cuando golpea el balón en apoyo **ap**, coloca a zona 4 y zona zaguero para su remate de 3º tiempo.

7.3.2. Partidos nacionales

7.3.2.1. Patrones de las Macrocategorías de inicio

7.3.2.1.1. Recepción – Defensa – Zonas de colocación

8. En los patrones detectados pertenecientes a las zonas de *Recepción* (Tabla 7.25), se han considerado dos categorías criterio: **RI** y **RD**.
 - Tomando en consideración como conducta criterio la categoría **RI** (*Recepción desde zona izquierda*), se obtiene una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 1, donde se sitúa el max lag.
 - En relación a la conducta criterio **RD** (*Recepción desde derecha*), igualmente se produce una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 1, donde se sitúa el max lag .

9. En los patrones detectados pertenecientes a las zonas de *Defensa* (Tabla 7.25), se han considerado dos categorías criterio: **DI** y **DD**.
 - En relación a la conducta criterio **DI** (*Defensa desde izquierda*), se obtiene un patrón lineal en el retardo 1, donde se sitúa el max lag.

- En relación con la conducta criterio **DD** (*Defensa desde derecha*), ocurre lo mismo que con la anterior conducta.

Análisis Partidos Nacionales: Recepción – Defensa – Zonas de colocación					
Conductas dadas correspondientes a las Macro categorías de inicio de la acción desde la Recepción del saque y desde la Defensa del campo (<i>Antes de la colocación</i>):			Conductas condicionadas correspondientes a la Macro categoría de inicio de la acción desde la Recepción del saque y desde la Defensa del campo hacia las zonas de colocación (<i>Antes de la colocación</i>):		
RI RD DI DD			A B D ZA ZB ZD		
Cond. Dadas	Ret.1	Ret.2	Ret. 3	Ret. 4	Ret. 5
RI	A 9.48 D 2.13	----	----	----	----
RD	A 6.10 D 2.99	----	----	----	----
DI	ZA 14.49	----	----	----	----
DD	ZA 8.40	----	----	----	----
----	Chi2. 728.5698 gl. 15 p. 0.000001	----	----	----	----

Tabla 7.25.

En los cuatro casos los patrones son lógicos, convencionales e interpretables. En **RI**, las recepciones desde izquierda producen balones que van hacia zona A y hacia zona desfavorable; esto se debe al nivel desigual de los jugadores que componen el sistema y que influye en la calidad de la recepción. En **RD** se da la misma situación que en el caso anterior. En cuanto a las conductas criterio **DI** y **DD**, los balones siempre terminan en zona desfavorable, lo cual indica un bajo nivel en la calidad de la defensa.

7.3.2.1.2. Recepción – Defensa – Colocación

10. En los patrones detectados pertenecientes a las *Macro categorías de inicio de la acción y hacia las zonas de colocación* (Tabla 7.26) se han considerado las siguientes categorías criterio: **RI, RD, A, B, D, DI, DD, ZA, ZB y ZD**.

- Tomando en consideración como conducta criterio la categoría **RI** (*Recepción desde izquierda*), colapsado en el retardo 1, se obtiene una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
- En relación a la conducta criterio **RD** (*Recepción desde derecha*), colapsado en el retardo 1, se produce una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
- Con la conducta criterio **A** (*hacia zona óptima A*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 1, que tiene continuidad en una estructura arborescente con bifurcación diádica en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
- La conducta criterio **B** (*hacia zona óptima B*), colapsado en el retardo 1, se produce un patrón lineal en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
- En la conducta criterio **D** (*hacia zona desfavorable*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 1 que tiene continuidad en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
- En relación a la conducta criterio **DI** (*Defensa desde izquierda*), colapsado

en el retardo 1, se obtiene una estructura arborescente con bifurcación diádica en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.

- En relación con la conducta criterio **DD** (*Defensa desde derecha*), colapsado en el retardo 1, se obtiene una estructura arborescente con bifurcación diádica en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
- Con la conducta criterio **ZA** (*hacia zona óptima A*), colapsado en el retardo 1, se obtiene una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
- La conducta criterio **ZB** (*hacia zona óptima B*), colapsado en el retardo 1, produce una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
- En la conducta criterio **ZD** (*hacia zona desfavorable*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 1 que tiene continuidad en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.

En todos los casos los patrones son lógicos, convencionales e interpretables. En **RI**, las recepciones desde izquierda terminan con o sin desplazamiento del colocador según su ubicación en el campo sea como delantero o zaguero, y según esté realizando una penetración adelantada o atrasada, para su posterior colocación; no nos informa si esta colocación es en salto o en apoyo. En **RD** con las recepciones desde derecha ocurre prácticamente lo mismo que en el caso anterior. En **A**, al recibir los balones en zona óptima A, el colocador no está obligado a desplazarse y de acuerdo a su resolución táctica puede colocar en salto o en apoyo. En **B** coloca en suspensión. Cuando los balones van a zona desfavorable **D** siempre producen un desplazamiento del colocador que para asegurar la acción coloca en apoyo. En el **DI** la defensa desde izquierda, donde se dan la mayoría de los ataques contrarios, produce respuestas motrices del colocador con y sin desplazamiento sin informarnos qué tipo de colocación realiza. En **DD** las defensas desde derecha nos dan las mismas respuestas que en el caso anterior. En **ZA**, recibir el balón en zona óptima A le permite colocaciones en salto y apoyo de acuerdo al objetivo táctico. En **ZB** se producen las mismas

respuestas que en el caso anterior y en **ZD** las defensas que envían el balón a zona desfavorable producen siempre desplazamiento del colocador y colocaciones en apoyo.

Análisis Partidos Nacionales: Recepción – Defensa – Colocación					
Conductas dadas correspondientes a las Macro categorías de inicio de la acción desde la Recepción del saque y desde la Defensa del campo (<i>Antes de la colocación</i>):			Conductas condicionadas correspondientes a la Macro categoría en relación directa con la respuesta motriz del colocador (<i>Durante la colocación</i>):		
RI RD A B D DI DD ZA ZB ZD			c s st ap		
Cond. Dadas	Ret.1	Ret.2	Ret. 3	Ret. 4	Ret. 5
RI	----	c 13.67 s 8.07	----	----	----
RD	----	c 9.89 s 9.11	----	----	----
A	s 5.56	st 20.48 ap 3.77	----	----	----
B	----	st 8.05	----	----	----
D	c 6.11	ap 13.82	----	----	----
DI	----	c 9.48 s 2.75	----	----	----
DD	----	c 6.08 s 4.42	----	----	----

ZA	----	st 9.29 ap 2.31	----	----	----
ZB	----	st 3.87 ap 2.79	----	----	----
ZD	c 4.54	ap 11.32	----	----	----
----	Chi2. 70.9416 gl. 5 p. 0.00001	Chi2. 1632.2844 gl. 27 p. 0.00001	----	----	----

Tabla 7.26.

7.3.2.1.3. Recepción – Defensa – Colocación – Ataque

11. En los patrones detectados pertenecientes a las *Macrocategorias de inicio de la acción y hacia las zonas de colocación* (Tabla 7.27) se han considerado las siguientes categorías criterio: **RI, RD, A, B, D, DI, DD, ZA, ZB y ZD**.

En este análisis vemos que hay repetición en todo lo relacionado con las conductas dadas del análisis anterior. En las conductas condicionadas aparecen respuestas que tienen que ver con la situación motriz de ataque que analizamos en este apartado. Son lógicas, convencionales e interpretables en todos los casos. En **A** se produce un colapso en los retardos 3 y 4 reapareciendo el patrón en el retardo 5 lo que confirma que balones que van a zona óptima **A** tienen la posibilidad de terminar en ataques de 1º tiempo; sin embargo en **D**, donde también se produce un colapso en los retardos 3 y 4 se confirma que los balones que van a zona desfavorable obligan a desplazarse al colocador y por eso casi siempre terminan en colocaciones de 3º tiempo, ya que es imposible el juego rápido. En **ZD** se repite la situación anterior lo cual reafirma la convicción de que los balones que

van a zona desfavorable desde la defensa siempre terminan en ataques de 3° tiempo, ya que el colocador debe desplazarse y quita sorpresa a la acción que realice, además de tener que asegurar el ataque.

Análisis Partidos Nacionales: Recepción – Defensa – Colocación – Ataque					
Conductas dadas correspondientes a las Macro categorías de inicio de la acción desde la Recepción del saque y desde la Defensa del campo (<i>Antes de la colocación</i>):			Conductas condicionadas correspondientes a la Macro categoría en relación directa con la respuesta motriz del colocador (<i>Durante la colocación</i>) y la Macro categoría relacionada con la situación motriz de ataque originada por la colocación (<i>Después de la colocación</i>):		
RI RD A B D DI DD ZA ZB ZD			c s st ap 1T 2T 3T C F FC Rt		
Cond. Dadas	Ret.1	Ret.2	Ret. 3	Ret. 4	Ret. 5
RI	----	c 13.67 s 8.07	----	----	----
RD	----	c 9.89 s 9.11	----	----	----
A	s ——— 5.56	——— st 20.48 ——— ap 3.77	----	----	1T 5.41
B	----	st 8.05	----	----	----
D	c ——— 6.11	——— ap 13.82	----	----	3T 3.24
DI	----	c 9.48 s 2.75	----	----	----

DD	----	c 6.08 s 4.42	----	----	----
ZA	----	st 9.29 ap 2.31	----	----	----
ZB	----	st 3.87 ap 2.79	----	----	----
ZD	c 4.54	ap 11.32	----	----	3T 4.29
----	Chi2. 70.9416 gl. 5 p. 0.000001	Chi2. 1632.2844 gl. 27 p. 0.000001	Chi2. 901.1750 gl. 18 p. 0.000001	Chi2. 3.2727 gl. 2 p. 0.192550	Chi2. 93.0195 gl. 20 0.000001

Tabla 7.27.

7.3.2.1.4. Zonas de colocación – Colocación

12. En los patrones detectados pertenecientes a las *Macro categorías de inicio de la acción y hacia las zonas de colocación* (Tabla 7.28) se han considerado las siguientes categorías criterio: **A, B, D ZA, ZB y ZD**.

- Con la conducta criterio **A** (*hacia zona óptima A*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 1, que tiene continuidad en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
- La conducta criterio **B** (*hacia zona óptima B*), colapsado en el retardo 1, produce un patrón lineal en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
- En la conducta criterio **D** (*hacia zona desfavorable*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 1 que tiene continuidad en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.
- Con la conducta criterio **ZA** (*hacia zona óptima A*), colapsado en el retardo 1, se produce un patrón lineal en el retardo 2, donde se sitúa el max

lag.

- La conducta criterio **ZB** (*hacia zona óptima B*) no produce ningún patrón.
- En la conducta criterio **ZD** (*hacia zona desfavorable*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 1 que tiene continuidad en el retardo 2, donde se sitúa el max lag.

Análisis Partidos Nacionales: Zonas de colocación - Colocación					
Conductas dadas correspondientes a las Macro categorías de inicio de la acción desde la Recepción del saque y desde la Defensa del campo hacia las zonas de colocación (<i>Antes de la colocación</i>): A B D ZA ZB ZD			Conductas condicionadas correspondientes a la Macro categoría en relación directa con la respuesta motriz del colocador (<i>Durante la colocación</i>): c s st ap		
Cond. Dadas	Ret.1	Ret.2	Ret. 3	Ret. 4	Ret. 5
A	s 5.56	st 5.91	----	----	----
B	----	st 2.05	----	----	----
D	c 6.11	ap 8.08	----	----	----
ZA	----	st 1.96	----	----	----
ZB	----	----	----	----	----
ZD	c 4.54	ap 6.45	----	----	----

----	Chi2. 97.9694 gl. 5 p. 0.000001	Chi2.204.959 2 gl. 5 p. 0.000001	----	----	----
------	--	---	------	------	------

Tabla 7.28.

En todos los casos los patrones son lógicos, convencionales e interpretables. En **A**, cuando se produce un envío del balón a zona óptima A, el colocador no realiza desplazamiento y para producir juego rápido coloca en suspensión. En **B** los balones que van a zona óptima B terminan con colocación en salto, ya que desde esta zona es posible el juego de combinación. También se vuelve a reafirmar que los balones que en la recepción van a zona desfavorable **D** provocan desplazamiento del colocador y la colocación se realiza en apoyo. En el **ZA** los balones que desde la defensa van a zona óptima A permiten su colocación en suspensión y por lo tanto provocan juego rápido. En **ZB** no obtenemos respuesta, lo cual nos sorprende porque en el análisis de *epígrafe 7.2.2.1.2.* nos dio información lógica. En **ZD** la respuesta vuelve a ser coherente ya que cuando después de una defensa el balón va a zona desfavorable hay desplazamiento del colocador y la colocación se produce en apoyo.

7.3.2.2. Patrones de la Macro categoría en relación directa con la colocación

13. En los patrones detectados pertenecientes a la *Macro categoría en relación directa con la colocación (Tabla 7.29)*, se han considerado cuatro categorías criterio **c**, **s**, **st** y **ap**.

- Tomando en consideración como conducta criterio la categoría **c** (*con desplazamiento del colocador*), se obtiene una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 3 (ataque por R3 y/o R4), que continúa con un patrón lineal en el retardo 4 (ataque de 3º tiempo), donde

se sitúa el max lag.

- En relación a la conducta criterio **s** (*sin desplazamiento del colocador*), se produce una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 3 (ataque por R3 y/o R4), que continúa con un patrón lineal en el retardo 4 (ataque de 1º tiempo), donde se sitúa el max lag.
- La conducta criterio **st** (*colocación en suspensión*), produce un patrón lineal en el retardo 2 (ataque en zona 3), que tiene continuidad en el retardo 3 con una bifurcación diádica (con ataque de 1º tiempo y ataque de 3º tiempo), donde se sitúa el max lag.
- En la conducta criterio **ap** (*colocación en apoyo*), se obtiene una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 2 (ataque por zona 4 y ataque zaguero), que continúa con un patrón lineal en el retardo 3 (ataque de 3º tiempo), donde se sitúa el max lag.

Análisis Partidos Nacionales: Colocación - Ataque					
Conductas dadas correspondientes a la Macro categoría en relación directa con la respuesta motriz del colocador <i>(Durante la colocación):</i> c s st ap			Conductas condicionadas correspondientes a la Macro categoría relacionada con la situación motriz de ataque originada por la colocación <i>(Después de la colocación):</i> R2 R3 R4 Rz 1T 2T 3T C F FC Rt		
Cond. Dadas	Ret.1	Ret.2	Ret. 3	Ret. 4	Ret. 5
c	----	----	R3 6.80 R4 14.18	— 3T 4.11	----
s	----	----	R3 12.08 R4 4.15	— 1T 4.04	----
st	----	R3 6.02	1T 13.81 3T 13.07	----	----

ap	----	R4 2.35 Rz 3.64	3T 15.98	----	----
----	----	Chi2.599.6902 gl. 15 p. 0.000001	Chi2. 1453.4495 gl. 24 p. 0.000001	Chi2. 26.4854 gl. 4 p. 0.000001	----

Tabla 7.29.

En los cuatro casos los patrones son lógicos, convencionales e interpretables. En **c**, cuando el colocador se desplaza las colocaciones son a zona 3 y 4, asegurando la misma con balones altos para el ataque de 3º tiempo; en cambio en **s**, las colocaciones son sin desplazamiento del colocador, lo cual significa que el balón que recibe de la recepción o de la defensa es de alta calidad y le permite colocar 1º tiempos. En **st** realiza la colocación en salto, con el objetivo de acelerar la jugada; estas situaciones normalmente se dan por zona 3 y terminan con ataque de 1º tiempo o si ha logrado descolocar el bloqueo adversario con ataque de 3º tiempo. En **ap** la colocación la realiza en apoyo, para asegurar la misma con ataque por zona 4 o ataque zaguero; estas acciones siempre terminan con ataque de 3º tiempo.

7.3.2.3. Patrones de interrelación entre las Macro categorías

14. En los patrones detectados pertenecientes a las *Macro categorías de inicio de la acción* y la *Macro categoría en relación directa con la colocación* (Tabla 7.30) se han considerado las siguientes categorías criterio: **RI, RD, A, B, D, DI, DD, ZA, ZB, ZD, c, s, st, y ap.**

- Tomando en consideración como conducta criterio la categoría **RI** (*Recepción desde zona izquierda*), consideramos que no es interpretable.
- En relación a la conducta criterio **RD** (*Recepción desde zona derecha*), consideramos que no es interpretable.
- Con la conducta criterio **A** (*hacia zona óptima A*) se obtiene un patrón

lineal en el retardo 3, que tiene continuidad con una estructura arborescente de bifurcación diádica en el retardo 4 y que sitúa el max lag en el retardo 5.

- La conducta criterio **B** (*hacia zona óptima B*) produce un patrón lineal en el retardo 3, que tiene continuidad con una estructura arborescente de bifurcación diádica en el retardo 4 y que sitúa el max lag en el retardo 5.

Análisis Partidos Nacionales					
Conductas dadas correspondientes a las Macrocategorías de inicio (<i>Antes de la colocación</i>) y a la Macrocategoría en relación directa con la respuesta motriz del colocador (<i>Durante la colocación</i>):			Conductas condicionadas correspondientes a la Macrocategoría relacionada con la situación motriz de ataque originada por la colocación (<i>Después de la colocación</i>):		
RI RD A B D DI DD ZA ZB ZD c s st ap			Z2 Z3 Z4 Zz R2 R3 R4 Rz 1T 2T 3T C F FC Rt		
Cond. Dadas	Ret.1	Ret.2	Ret. 3	Ret. 4	Ret. 5
RI	---	---	---	Z4 9.33	
RD	---	---	---	Z4 11.29	
A	---	---	Z4 11.41		
B	---	---	Z4 4.47		
D	---	---	Z4 8.38	R4 8.83	3T 9.08

DI	----	----	----	Z4 10.43	----	R4 7.49
DD	----	----	----	Z4 7.43	----	R4 4.93
ZA	----	----	Z4 6.40	R3 5.91 R4 6.64	----	1T 3.41 3T 8.51
ZB	----	----	Z4 4.34	R3 2.31 R4 4.32	----	3T 4.94
ZD	----	----	Z4 11.54	----	R4 11.50	3T 9.37
c	----	Z3 6.57 Z4 13.96	R3 11.45 R4 19.92	----	3T 27.49	----
s	----	Z3 11.82 Z4 4.02	R3 16.54 R4 7.66	----	3T 11.83	----
st	Z3 5.47	R3 16.19 R4 8.90	3T 20.03	----	----	----
ap	Z2 2.21 Z4 3.41	R4 11.20	3T 21.78	----	----	----
----	Chi2. 37.8292 gl. 7 p. 0.000005	Chi2. 1449.0253 gl. 27 p. 0.00001	Chi2. 4402.2676 gl. 126 p. 0.00001	Chi2. 4360.2578 gl. 154 p. 0.00001	Chi2. 1561.5919 gl. 72 p.0.000001	

Tabla 7.30.

- En la conducta criterio **D** (*hacia zona desfavorable*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 3 que tiene continuidad en el retardo 4 y que sitúa el max lag en el retardo 5.
- En relación a la conducta criterio **DI** (*Defensa desde zona izquierda*), consideramos que nos es interpretable.
- En relación con la conducta criterio **DD** (*Defensa desde zona derecha*), consideramos que no es interpretable.
- Con la conducta criterio **ZA** (*hacia zona óptima A*) se obtiene un patrón

lineal en el retardo 3, que tiene continuidad en una estructura arborescente de bifurcación diádica en el retardo 4 y en el retardo 5, donde se sitúa el max lag.

- La conducta criterio **ZB** (*hacia zona óptima B*) produce un patrón lineal en el retardo 3, que tiene continuidad en una estructura arborescente con bifurcación diádica en el retardo 4 y termina con un patrón lineal en el retardo 5, donde se sitúa el max lag.
- En la conducta criterio **ZD** (*hacia zona desfavorable*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 3, que tiene continuidad en el retardo 4 y termina en el retardo 5.
- En la conducta criterio **c** (*con desplazamiento del colocador*) se produce una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 2 que tiene continuidad en el retardo 3 y termina con un patrón lineal en el retardo 4, donde se sitúa el max lag.
- Con la conducta criterio **s** (*sin desplazamiento del colocador*) obtenemos una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 2 que tiene continuidad en el retardo 3 y termina con un patrón lineal en el retardo 4, donde se sitúa el max lag.
- Con la conducta criterio **st** (*colocación en suspensión*) se obtiene un patrón lineal en el retardo 1 que tiene continuidad en una estructura arborescente de bifurcación diádica en el retardo 2 y termina con un patrón lineal en el retardo 3, donde se sitúa el max lag.
- En la conducta criterio **ap** (*colocación en apoyo*) obtenemos una estructura arborescente con una bifurcación diádica en el retardo 1, que tiene continuidad en un patrón lineal en el retardo 2 y que sitúa el max lag en el retardo 3.

En todos los casos los patrones son lógicos, convencionales e interpretables. En **RI** y **RD** se producen colocaciones a zona 4 que pueden ser rematadas en 3 y en 4. Respecto de **A**, se produce colocación a zona 4 que puede terminar en remate en 3 o en 4 con ataques de 1º y 3º tiempo. La misma situación

ocurre en **B**. Cuando el colocador juega el balón en zona desfavorable **D**, casi siempre lo envía a zona 4 para su remate de 3º tiempo. En **DI** y **DD**, los balones que vienen de la defensa se colocan a zona 4 para su remate desde dichas zonas. En **ZA** los balones van a zona 4 para su remate por 3 y por 4, con 1º y 3º tiempos respectivamente. En **ZB** los balones van a zona 4 y se rematan por 3 y por 4, con 3º tiempos. En **ZD** los balones van a zona 4 y se rematan por 4, con 3º tiempos; son balones que la defensa envió a zona desfavorable y el colocador se vio obligado a asegurar el ataque. En **c** el colocador se desplaza, por eso se producen colocaciones a zonas 3 y 4 que terminan con remates de 3º tiempo. Esto mismo ocurre en **s**. En **st**, la colocación se realiza en salto y la mayoría de las veces se envía el balón a zona 3 para su remate en 3 y en 4 de 3º tiempo. Cuando golpea el balón en apoyo, **ap**, coloca a zona 4 y zona zaguero para su remate de 3º tiempo.

CAPÍTULO 8

DISCUSIÓN

CAPÍTULO 8. DISCUSIÓN

8.1. Sobre la justificación y los objetivos

Al comenzar este trabajo, planteamos la necesidad de llevarlo a cabo por la carencia de estudios específicos sobre las situaciones técnicas, tácticas y motrices relacionadas con las acciones de un jugador cuya función es fundamental para el desarrollo de juego del voleibol: el colocador. Esta inquietud nos llevo a la enunciación de objetivos a cumplir e hipótesis a demostrar (*Capítulo 4*, pp. 172-173).

Creemos que si algo hemos conseguido, y si alguna característica hay que destacar en relación a los objetivos que nos guiaron, es que hemos intentado contribuir a aumentar el conocimiento de la interacción existente entre secuencias consecutivas de juego en la acción del colocador. A lo largo de estas páginas se describen y analizan las variables y características de dichas situaciones motrices, utilizando los conceptos, métodos e instrumentos que consideramos pertinentes para su estudio.

La elección como muestra de partidos de dos ligas de competiciones de primer nivel en cuanto a categorías y rendimiento de juego, resultó un factor

enriquecedor de la aplicación práctica. Los resultados obtenidos nos han suministrado numerosa información a partir de la cual podemos iniciar la discusión.

Hemos dividido el análisis de los datos en descripción de los mismos y análisis secuencial de retardos. Esta misma estructura la utilizaremos para la discusión.

8.2. Sobre la metodología de estudio

La idoneidad y utilidad de los formatos de campo y los sistemas de categorías aunadas a la metodología de observación sistemática para un estudio práctico de este tipo, aparece ya refrendado por los estudios de Ardá, 1998 y Castellano, 2000. En nuestro caso, la aplicación práctica nos ha permitido comprobar realmente su utilidad debido a:

- Posibilitó la aplicación del conocimiento y del saber del “experto”.
- Permitió resumir un elevado número de acciones en un conjunto menos numeroso y mucho más fácil de manejar en una investigación de acuerdo con rasgos comunes.
- Facilitó la sistematización de la observación y la recogida de los datos relativos a las acciones motrices relacionadas con la situación motriz de la competición.

La muestra elegida estuvo integrada por 2516 registros que con todas sus acciones completan 4025 acciones motrices relacionadas con los distintos momentos de la colocación, pertenecientes a dos competiciones diferentes: Liga mundial y Liga de división de honor española.

El nivel y cantidad de las situaciones motrices observado ha sido muy elevado, lo que ha garantizado la diversidad y calidad de las acciones, características que hemos corroborado en el estudio realizado.

Respecto del instrumento de observación, la creación del software nos permitió construir los formatos de campo y sistemas de categorías propuestos, en los que realizamos los correspondientes registros conductuales con independencia de la taxonomía de datos y de la situación. Nos ha permitido el intercambio de datos con otros programas de uso en metodología observacional: Excel, SDIS-GSEQ y SPSS.

8.3. Sobre los resultados

Nos centraremos fundamentalmente en discutir los resultados obtenidos en nuestro estudio ya que no existe ninguna investigación previa de características similares, pues el estudio de Hernández Mendo (1996) se remite a la descripción global de la acción.

Los estudios realizados sobre voleibol que presentamos en el *Capítulo 3*, en líneas generales se refieren a: variaciones en el rendimiento, evolución morfológica, condición física, fisiología, estudio perceptivo – motor, feedback extrínseco en el aprendizaje motor, comportamientos técnico-tácticos competitivos de los equipos, observación y análisis de patrones de juego en deportes sociomotores, incidencia en el liderazgo, elaboración y validación de un programa informático, investigación de carácter motivacional, dirección de equipo, historia del voleibol, formación de los entrenadores, etc. Podemos apreciar que ninguno está próximo a nuestro estudio.

8.3.1. El análisis descriptivo

La importancia de describir los patrones obtenidos de las conductas motrices observadas estriba en que permite conocer cómo se producen las diferentes interacciones para plantear a posteriori las distintas estrategias de intervención mediante el entrenamiento pertinente, para optimizar los recursos de acción de juego a nivel grupal (equipo) e individual (jugador) para obtener un mayor rendimiento deportivo. Este aspecto está orientado a la construcción de modelos descriptivos y/o explicativos del flujo conductual en el voleibol. De los datos obtenidos cabe mencionar:

- Los contextos de interacción se transforman y/o trasladan cíclicamente a lo largo de un partido de competición. Son situaciones motrices en las que jugadores y equipos se involucran constantemente en la diacronía del juego.
- En relación con los partidos internacionales observamos que el código **RI** (recepción izquierda) es el que más frecuencias registra. Esta es una acción lógica: el saque se puede realizar en toda la zona de saque, y lo que normalmente ocurre es dirigir el mismo al más débil de los receptores; esta situación puede ser tanto a la izquierda como a la derecha o a la zona de interferencia entre los receptores, pero tácticamente si el receptor es el mejor atacante de zona 4, es a él a quien se le realiza el saque para impedir o retrasar su acción de ataque, quitándole agresividad y sorpresa. Esta situación también se da en los partidos nacionales, con diferencia aún mayor.
- En relación con el código zona **A** (recepción hacia), desde donde el colocador tiene mayores posibilidades de realizar combinaciones de ataque, es en los partidos internacionales donde por la calidad de sus jugadores se producen más cantidad de jugadas que dirigen los balones en esa dirección, y por el mismo motivo, menor cantidad de envíos de balón a zona desfavorable **D**.

- En el caso de la **DI** (defensa izquierda) tanto en los partidos internacionales como nacionales, se confirma como la zona más atacada. Esto se debe a que tiene un porcentaje muy alto de ataque en diagonal por zona 4 contraria.
- La mayoría de las colocaciones tanto en partidos internacionales como nacionales se producen con desplazamiento del colocador (**c**), esto puede estar motivado por la penetración del colocador cuando es zaguero o por falta de precisión en la recepción o la defensa.
- Se confirma la utilización de la colocación en salto (**st**) tanto en los partidos internacionales como nacionales. Esto es una técnica de moda más que una necesidad táctica, ya que no otorga mayor efectividad colocar en salto si no es para generar una jugada rápida y sorpresiva. Esta acción realizada en forma reiterativa e indiscriminada, produce un desgaste físico que puede influir en el rendimiento posterior de la colocación, esto es en el bloqueo del colocador.
- Lo que decíamos en el párrafo anterior sobre ataque a **DI** se confirma en los ataques por zona 4 (**Z4**) del equipo observado, siendo en ambos casos por donde más atacan tanto los internacionales como los nacionales. También es significativo el ataque por zona 3 (**Z3**), y es evidente lo poco que se ataca por zona 2 (**Z2**) posiblemente como consecuencia de que hay pocos jugadores zurdos en los equipos. Corroboramos como va aumentando el ataque por zona zaguero (**Zz**), motivado por un mayor nivel técnico-táctico del jugador opuesto y el juego de combinación que en un principio, se realizaba entre jugadores delanteros y ahora cada vez más entre un delantero y un zaguero.
- Es evidente y además la observación confirma, que los ataques de tercer tiempo (**3T**) son los más utilizados; le siguen en frecuencia los ataques de primer tiempo (**1T**) y se confirma el poco uso de ataques de segundo tiempo (**2T**), consideramos que como consecuencia del alto nivel del bloqueo, lo que impide concretar ataques con éxito. El ataque de combinación (**C**) se concreta menos en los partidos internacionales que en los nacionales, debido a la gran

calidad del bloqueo adversario en las selecciones. También queda en evidencia la poca utilización de las fintas (**F**) por parte de los jugadores y también de los colocadores (**FC**), siendo casi inexistente el ataque (**Rt**) del colocador al segundo golpe, motivado por los sistemas defensivos y las coberturas al bloqueo que cada vez tienen mayor nivel y movilidad.

8.3.2. El análisis de calidad del dato

El registro observacional en los deportes sociomotores implica cierta dificultad por las características intrínsecas de desarrollo del juego de equipo (Hernández Mendo, Areces, González Fernández, Vales, 1995). Por ello, hemos tratado de ser rigurosos en el transcurso de nuestro estudio para asegurar la calidad de los datos (*Capítulo 7, epígrafe 7.1. Control de calidad del dato*), que podemos considerar altamente satisfactoria, a tenor de los resultados obtenidos:

- el coeficiente de concordancia inter-observadores (*Tabla 7.1, pp. 311*)
- el índice de Kappa de Cohen (*Tabla 7.1, pp. 311*)
- los coeficientes de correlación de Pearson, Kendall y Spearman (*Tabla 7.2, pp. 312*)
- los coeficientes de fiabilidad y generalizabilidad (*Tabla 7.3, pp. 313*)

La verificación de calidad del dato corrobora la idoneidad y pertinencia del instrumento de observación y registro que hemos confeccionado para tal fin.

8.3.3. El análisis secuencial

El análisis secuencial de los datos nos ha permitido reconocer en el flujo comportamental de acciones de juego que ocurren antes, durante y después de la colocación, patrones de conducta que superan las probabilidades condicionales

derivadas del azar (*Capítulo 7, epígrafe 7.3. El análisis secuencial*).

En los resultados obtenidos podemos observar aspectos de transición cruciales para el juego a partir de la dinámica diacrónica del mismo. El análisis de retardos fundamenta las siguientes reflexiones:

- Hemos podido comprobar los efectos del concepto “espacio orientado” que caracteriza al voleibol. Las transiciones entre los espacios utilizados por los equipos muestran una progresión lógica hacia la red, siendo éstas además contiguas.
- Vamos a analizar y discutir lo ocurrido en ambas competiciones desde las conductas dadas de inicio de la acción, desde la recepción y desde la defensa, *antes de la colocación*, con las conductas condicionadas hacia las zonas óptimas A, B y desfavorable.
 - ° En los partidos internacionales, en la recepción se confirman los resultados, ya que el balón progresa hacia la red, en particular a la zona A (**A**) desde la recepción desde izquierda (**RI**) y también a zona B (**B**) en el caso de la recepción desde derecha (**RD**). Lo mismo ocurre en la defensa, donde el balón es dirigido a zona A (**ZA**) desde la defensa izquierda (**DI**) y derecha (**DD**), para que el colocador decida que hacer con él tácticamente.
 - ° En los partidos nacionales, la menor calidad en la recepción nos presenta que tanto desde la recepción izquierda (**RI**) como desde la recepción derecha (**RD**) los balones son dirigidos a zona A (**A**) o a zona desfavorable (**D**). En el caso de la defensa se da la misma respuesta que en los partidos internacionales.
- Analizamos las conductas dadas desde *antes de la colocación* en relación directa con la respuesta motriz del colocador (*durante la colocación*).

- Nos encontramos que si el balón viene desde la recepción desde izquierda (**RI**) puede haber desplazamiento (**c**) o no (**s**) del colocador. Esto puede ser producido por penetración del colocador por ser zaguero o por falta de precisión en la dirección del balón a la zona prevista, pero terminará casi siempre colocando en salto (**st**). En los partidos nacionales no nos da en el retardo 3 la información de cómo coloca. Cuando la recepción es desde derecha (**RD**) habrá desplazamiento (**c**) o no (**s**) del colocador. Esto puede ser producido por penetración del colocador por ser zaguero o por falta de precisión en la dirección del balón a la zona prevista, pero no nos informa cómo coloca en el retardo siguiente, tanto en internacionales como nacionales. Cuando el balón va a zona A (**A**) el colocador no se desplaza (**s**) y de acuerdo al sentido táctico de su colocación podrá hacerlo en suspensión (**st**) o en apoyo (**ap**). Esta situación se da en ambas competiciones. En los casos en que el balón va a zona B (**B**) la colocación la realiza en salto (**st**), ya que es una manera de acelerar su desplazamiento hacia el balón y aumentar la velocidad del golpe; también en ambas competiciones. Cuando el balón va a zona desfavorable (**D**) es lógico que siempre deba desplazarse (**c**) y para asegurar, ya que es imposible el juego rápido, colocar desde apoyo (**ap**).
- Cuando analizamos los balones producidos por la defensa desde izquierda (**DI**) el colocador puede desplazarse (**c**) o no (**s**) pero casi siempre coloca en apoyo (**ap**). En los partidos nacionales no tenemos esta información del retardo 3. En el caso de la defensa desde derecha (**DD**) es lógica la respuesta de desplazamiento del colocador (**c**) y en el retardo 3 nos informa que coloca en apoyo (**ap**), ya que no hay posibilidad de juego rápido. En las respuestas en los partidos nacionales solamente en el retardo 2 aparece que se desplaza (**c**) o no (**s**) pero no tiene continuidad la información. Cuando el balón va a zona A (**ZA**) no nos da información de si hay o no desplazamiento del colocador, y de acuerdo al sentido táctico de su colocación podrá hacerlo en suspensión (**st**) o en apoyo (**ap**); esta

situación se da en ambas competiciones. En los casos que el balón va a zona B (**ZB**) la colocación la realiza en salto (**st**) o en apoyo (**ap**); esto solo se produce en los partidos nacionales. Cuando el balón va a zona desfavorable (**ZD**) es lógico que siempre deba desplazarse (**c**) para asegurar la jugada ya que es imposible el juego rápido, coloca desde apoyo (**ap**).

- Observamos lo ocurrido en ambas competiciones desde las conductas dadas desde *antes de la colocación* en relación directa con la respuesta motriz del colocador (*durante la colocación*), y la situación motriz de ataque (*después de la colocación*).
- Se repiten todas las respuestas del anterior análisis hasta el retardo 3, en los partidos internacionales, pero en los partidos nacionales no encontramos respuesta en el retardo 3. En defensa desde derecha (**DD**) en el retardo 2 nos dice que el colocador se desplaza (**c**) o no (**s**) cosa que no ocurre en los internacionales; pero cuando el balón va hacia zona A (**A**) en el retardo 5 nos aparece la respuesta lógica, se produce ataque de primer tiempo (**1T**). Asimismo cuando el balón va a zona desfavorable (**D**), ya habíamos analizado que casi siempre se produce desplazamiento del colocador que para asegurar la colocación la realiza en apoyo y coloca tercer tiempo (**3T**) dado que desde zona desfavorable es imposible hacer juego rápido y/o de combinación. Lo mismo ocurre cuando el balón va a zona desfavorable (**ZD**); todas estas situaciones se dan en ambas competiciones. Sin embargo la respuesta que nos da cuando el balón va a zona óptima A (**ZA**), no es lógica ni productiva realizar solamente la colocación de tercer tiempo (**3T**), ya que en el retardo 2 nos informa de la colocación en salto o en apoyo, lo cual significa que puede crear acciones de juego rápidas o combinativas. En los partidos nacionales no nos da ninguna información sobre esta zona de colocación. Cuando el balón va a zona óptima B (**ZB**) no nos da información alguna en los partidos

internacionales y en los nacionales nos dice que el colocador coloca en salto (**st**) y en apoyo (**ap**).

- Hemos buscado más información en el análisis y comparación de datos partiendo de conductas dadas desde *antes de la colocación*, hacia qué zonas va dirigido el balón (A, B, D, ZA, ZB y ZD) en relación directa con la respuesta motriz del colocador (*durante la colocación*).
 - No hemos encontrado respuestas de calidad que ya no tuviéramos, al contrario en algún caso son de menor valor; esto ocurrió en ambas competiciones.
- Los datos obtenidos en ambas competiciones desde las conductas dadas *durante la colocación* en relación directa con la situación motriz de ataque (*después de la colocación*), nos indican lo siguiente.
 - Cuando el colocador se desplaza (**c**) la mayoría de las veces coloca terceros tiempos (**3T**) por zona 4 (**R4**) y en menor cantidad por zona 3 (**R3**). Cuando el colocador no se desplaza (**s**) coloca mayor cantidad de veces primeros tiempos (**1T**) por zona 3 (**R3**) y mucho menos por zona 4 (**R4**). Cuando el colocador coloca en salto nos aparece la respuesta lógica del remate por zona 3 (**R3**), y reiteramos lo que ya puntualizábamos anteriormente de que la colocación en suspensión es adecuada en el juego rápido para darle mayor velocidad, pero aquí aparece la “*moda*” y resulta que coloca muchas veces en salto terceros tiempos (**3T**). Cuando el colocador coloca en apoyo (**ap**) esta colocación la realiza para rematar por zona 4 (**R4**) y zona zaguero (**Rz**) remates de tercer tiempo (**3T**), confirmando que cada vez más se remata con el jugador opuesto. Todas estas situaciones se dan como un calco en las dos competiciones.
- Hemos analizado ambas competiciones buscando más información o la

ratificación de lo anteriormente analizado, desde las conductas dadas correspondientes a las *Macro categorías* de inicio (*antes de la competición*) y a la Macro categoría en relación directa con la respuesta motriz del colocador (*durante la colocación*) con las conductas condicionadas correspondientes a la Macro categoría relacionada con la situación motriz de ataque originada por la colocación (*después de la colocación*).

- ° Nos encontramos con que desde la recepción izquierda (**RI**) y desde la derecha (**RD**), las respuestas en ambas competiciones son similares, siendo significativo que cuando la recepción se produce a la izquierda se facilita el ataque por zona 3 (**R3**). Cuando el balón va a zona A (**A**) en el retardo 3 son idénticas pero en el retardo 4 la respuesta lógica se da en los partidos nacionales ya que confirma que la mayoría de los remates se producen por zona 3 (**R3**) y con primeros tiempos (**1T**); la situación anterior se da también cuando los balones van a zona B (**B**); confirmándose que cuando los balones van a zona desfavorable (**D**) en ambas competiciones se ataca por 4 (**R4**) y con remates de tercer tiempo (**3T**). En el caso de la defensa izquierda (**DI**) y derecha (**DD**) las respuestas son idénticas en ambas competiciones. Cuando el balón va a zona óptima A (**ZA**) y zona óptima B (**ZB**) nuevamente la respuesta es lógica en la competición nacional no así en la internacional donde ni siquiera aparece respuesta en zona óptima B (**ZB**). En relación con la respuesta motriz del colocador en ambas competiciones son idénticas las respuestas con la diferencia que en los partidos internacionales por el elevado nivel de los equipos participantes ya es notorio el ataque por zona zaguero. En la colocación en salto (**st**) y en apoyo (**ap**) las respuestas son similares en ambas competiciones, teniendo significación en la colocación en salto el ataque por 3 (**R3**).

8.4. Interrelación entre las conductas motrices observadas

La evolución diacrónica de transformación y/o traslación de los contextos de interacción que se dan en el juego, realizadas mediante el movimiento continuado de los jugadores participantes y del balón, nos permitirá conocer:

- *Qué* contextos de interacción son más o menos aconsejables para el juego, pudiendo organizar y entrenar las acciones de los jugadores y de sus equipos.
- *Cuándo* es preferible la transformación y/o traslación de los contextos de interacción. Por ejemplo saber cuándo el sistema de recepción o defensa aplicado debe modificar su ubicación prevista, adelantando, retrocediendo, agregando o quitando jugadores...
- *Cómo* es preferible que se produzcan la transformación y/o traslación de los contextos de interacción: por el desplazamiento del balón, por movimiento de los jugadores o por ambas al mismo tiempo. Por ejemplo, saber elegir según la situación de juego si es mejor un ataque individual lento, o rápido, o de combinación entre jugadores.
- *Dónde* o hacia dónde es preferible que ocurra una transformación y/o traslación de una determinada configuración de interacción. Por ejemplo, dónde interesa trasladar un cierto contexto de interacción, si por zona 4, por zona 3, por zona 2 o por zona zaguero...

Nuestro estudio nos ha permitido apreciar la interrelación existente entre las conductas motrices observadas y con ello, concretar el cuarto objetivo que guió nuestro planteamiento:

Objetivo 4. *Perfilar un mapa de interrelación entre las conductas motrices.*

con el fin de demostrar la

Hipótesis 2. ¿Existen patrones conductuales válidos para mejorar la función del colocador en las estrategias de ataque?

A partir de los datos registrados, hemos elaborado las siguientes relaciones:

Antes de la colocación

Macro categoría 1: desde la Recepción del saque

En los *Gráficos 8.1* y *8.2* podemos observar que la mayor cantidad de recepciones se producen en la zona izquierda (**RI** = 51% / **RI** = 55%), siendo muy poca la diferencia entre los saques dirigidos a una u otra zona en los partidos internacionales (**RI** = 51%; **RD** = 49%); pero en los partidos nacionales, predomina el saque a zona izquierda (**RI** = 55%; **RD** = 45%) con intención de complicar aún más al receptor y también atacante por zona 4 cuando es delantero, así no puede realizar su ataque con todas las posibilidades de éxito. Debemos por lo tanto entrenar esta acción para que dicho jugador tenga más respuestas técnico-tácticas y pueda contrarrestar en su zona los ataques contrarios.

Así mismo, vemos que tanto en partidos internacionales como nacionales,

Partidos internacionales

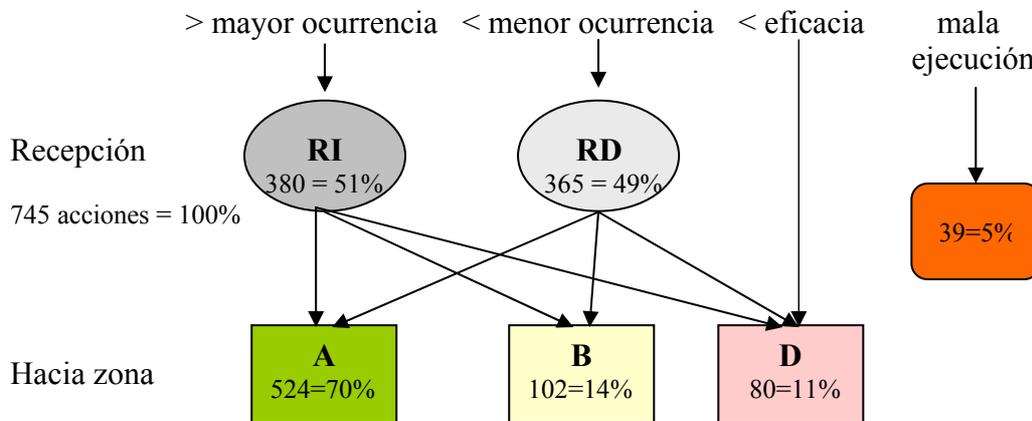


Gráfico 8.1

Partidos nacionales

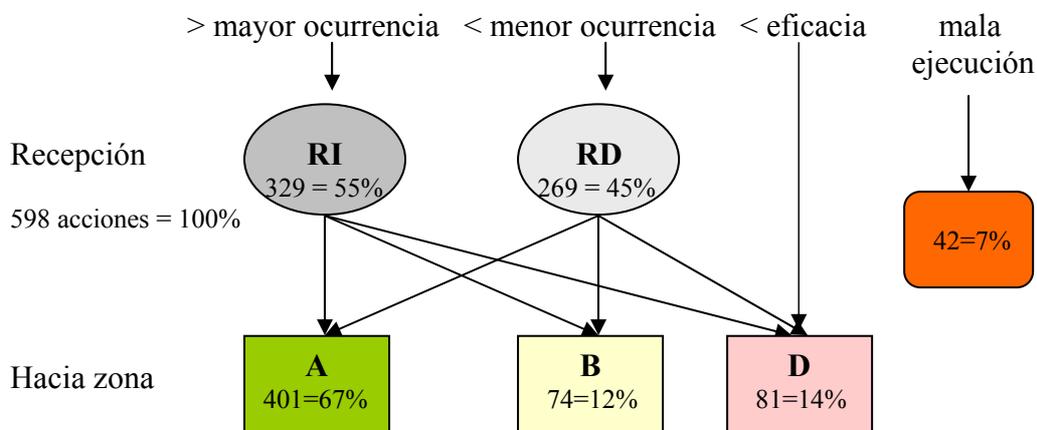


Gráfico 8.2

la mayoría de las acciones van dirigidas a zona **A** (**A** = 70% / **A** = 67%). Ésta es una jugada habitual, ya que jugar en esta zona le permite al colocador realizar todo tipo de colocaciones, tanto simples como de combinación. La recepción hacia zona **B** es la de menor ocurrencia (**B** = 14% / **B** = 12%) en ambos niveles. Respecto a las acciones definidas como *menor eficacia* (**D** = 11% / **D** = 14%) y *mala ejecución* (5% / 7%), aunque por poca diferencia, es menor en los partidos

internacionales a causa del mayor nivel técnico de los jugadores. Los valores obtenidos en ambos niveles indican que debemos trabajar más estas acciones para aumentar la respuesta técnico-táctica de los jugadores a la hora de recepcionar los saques del equipo adversario.

Macro categoría 2: desde la Defensa del campo

En las acciones de defensa del campo (*Gráficos 8.3 y 8.4*), tanto en los partidos internacionales (56 %) como nacionales (57 %), la jugadas se realizan mayoritariamente en zona izquierda **DI**. Esto corrobora que los ataques por zona 4 del equipo contrario van dirigidos a dicha zona; por este motivo debemos incrementar el trabajo de acciones complejas en las cuales tanto el bloqueo como la defensa de campo aumenten su nivel técnico-táctico.

Observamos que la calidad de la defensa es de muy bajo rendimiento y prima la *mala ejecución* (67% / 60%) en ambos niveles, que significa la pérdida del balón o que adjudica el punto directo al equipo adversario. Con un amplio rango de diferencia por debajo del anterior, aparece el porcentaje de balones enviados hacia zona óptima **A** (**ZA** = 16% / **ZA** = 22%), a continuación el de los enviados a zona desfavorable para el juego del colocador (**ZD** = 13% / **ZD** = 12%) y resulta insignificante el número de balones que llegan a zona óptima **B** (**ZB** = 4% / **ZB** = 6%). Esto significa que la defensa sólo es efectiva cuando defiende balones que le llegan de ataques poco agresivos o con bajo nivel táctico.

Respecto a la diferencia de balones defendidos que llegan a zona **A** (**ZA** = 16% / **ZA** = 22%), el mejor rendimiento observado en la acción ofensiva de partidos nacionales está justificado porque es menor la potencia del ataque en niveles más bajos de juego, lo cual facilita la acción defensiva.

Partidos internacionales

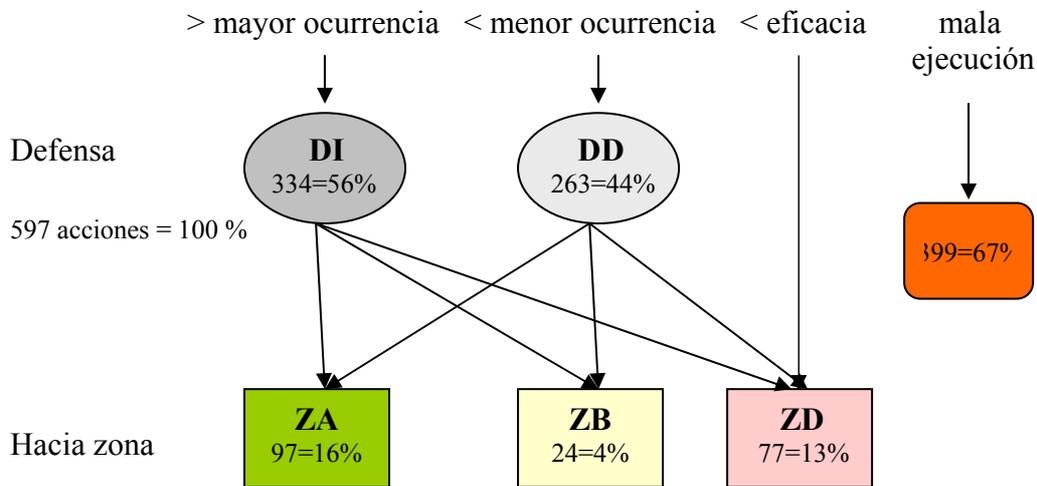


Gráfico 8.3

Partidos nacionales

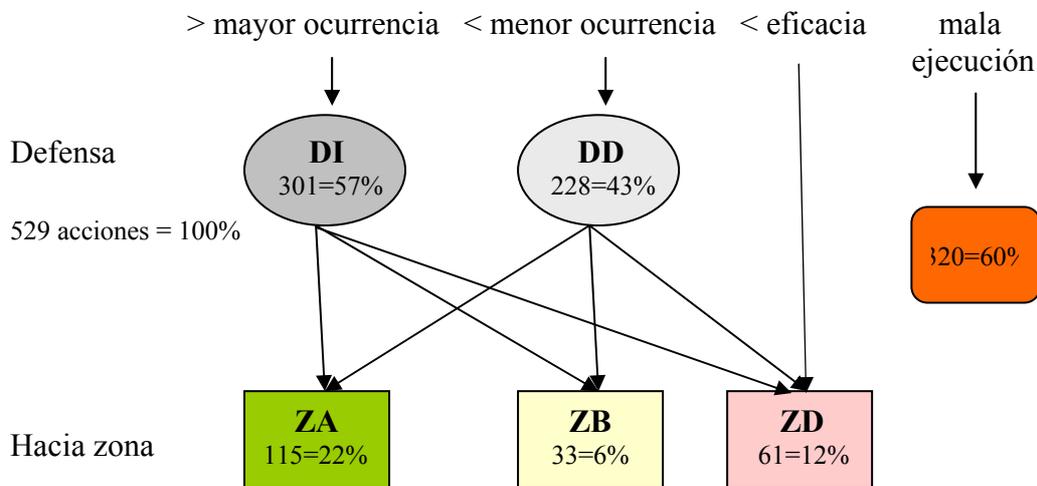


Gráfico 8.4

En estos patrones apreciamos la notable diferencia que existe entre el ataque y la defensa, acciones opuestas del juego que han evolucionado de diferente forma. La aparición del *libero* para reforzar las acciones de defensa no ha logrado su objetivo original: aumentar el rendimiento de la misma para

equilibrar las acciones de ataque. Los resultados obtenidos indican que es necesario buscar nuevas formas de entrenamiento de las acciones de anticipación y respuesta para tratar de disminuir dicha diferencia.

Durante la colocación

Macrocategoría 3: Colocación del balón

En esta macrocategoría observamos que tanto a nivel internacional como a nivel nacional, un alto porcentaje de la colocación se realiza en zona óptima **A** ($A = 69\%$ / $A = 67\%$), la más favorable para preparar el ataque. Es alto el número de colocaciones en zona desfavorable ($D = 17\%$ / $D = 19\%$), en detrimento de posibles jugadas en zona óptima **B** ($B = 14\%$ / $B = 14\%$). En cuanto a jugadas de *mala ejecución*, el porcentaje es aceptable a nivel internacional (0,3%) pero preocupante a nivel nacional (2,3%), base de recambio de la selección nacional. Debemos tratar de mejorar estos porcentajes para aumentar las posibilidades de ejecutar acciones que terminen exitosamente.

La velocidad en la sucesión de las acciones del juego, determinan la importancia de trabajar la acción motriz del desplazamiento **c**, ya que tanto en los equipos internacionales ($c = 64\%$) como en los nacionales ($c = 67\%$) vemos que el colocador debe desplazarse para concretar gran parte de sus acciones. Lo mismo ocurre con la colocación en salto ($st = 72\%$ / $st = 68\%$), aunque volvemos a insistir que el sentido de esta colocación es acelerar el ritmo de juego, cosa que no siempre es así, ya que no tiene objetivo táctico realizar la acción en suspensión para terminar con un ataque de 3º tiempo. Debemos planificar los entrenamientos con más claridad en los objetivos a trabajar, para que tal cantidad

de saltos no aumente la fatiga o nos haga perder efectividad en el bloqueo del colocador, que es otra de sus funciones determinantes.

Si observamos hacia qué zonas se efectúan las colocaciones, extraemos como conclusión que debemos trabajar mejor el juego rápido y de combinación, utilizando más las zonas 3, 2, y zaguero, para aumentar el conocimiento y la disponibilidad de diferentes estrategias de ataque. En este sentido se inscribe la utilización del ataque directo del colocador **Rt – FC** que, utilizando el factor sorpresa, rompe el ritmo de juego y genera mayor incertidumbre. Esta acción implica seguridad, rapidez y experiencia táctica del colocador, por eso vemos que se emplea muy poco a nivel internacional (2,7%) y casi nada a nivel nacional (1,7%) (Gráficos 8.5 y 8.6).

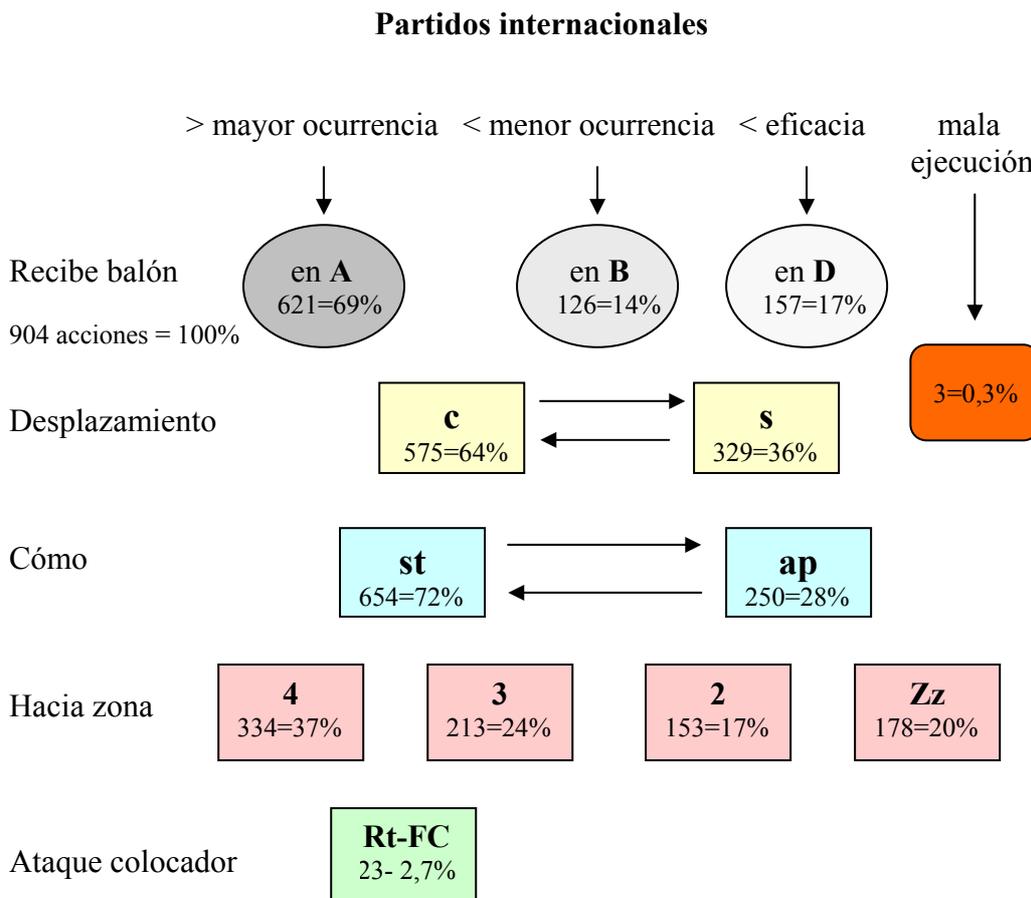


Gráfico 8.5

Partidos nacionales

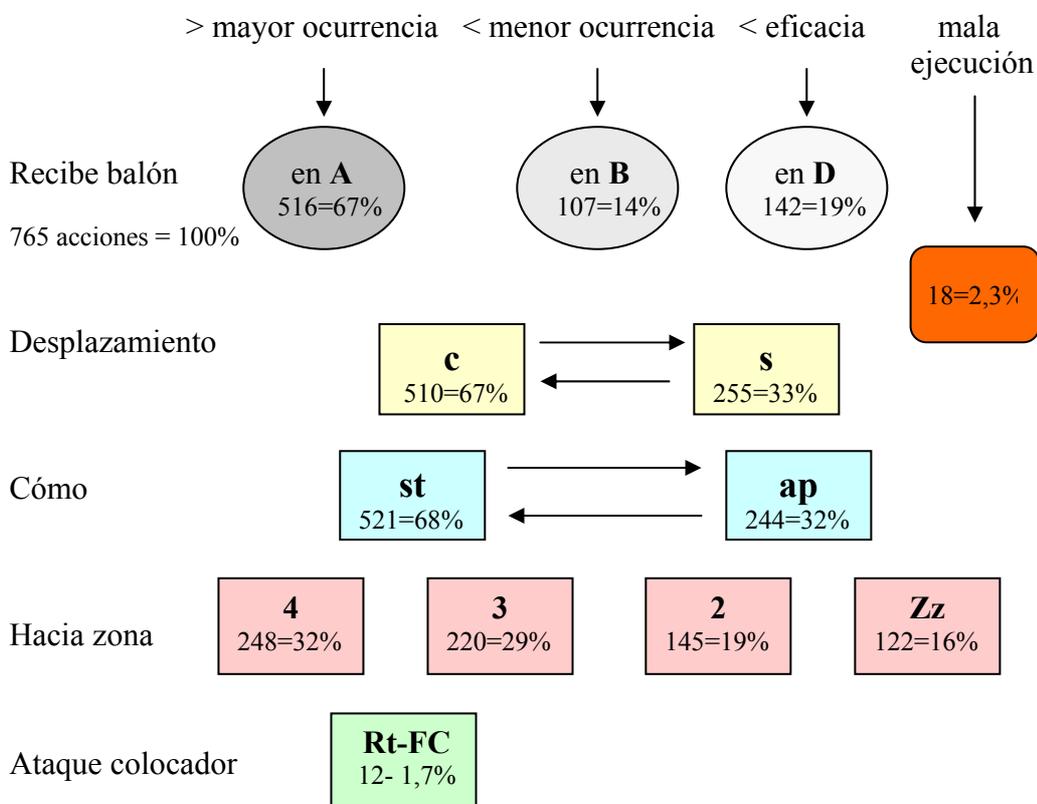


Gráfico 8.6

Después de la colocación

Macro categoría 4: Ataque

El objetivo a lograr por el colocador no es sólo el toque del balón para el asegurar el pase correcto a sus compañeros atacantes, sino que además, debe efectuar un “pase inteligente”, debe aplicar una táctica lo más agresiva e imprevisible posible, según las posibilidades técnico-tácticas de su equipo, para

desorientar/descolocar a la defensa contraria durante el ataque. Así, el colocador decide si ataca él directamente remate **Rt** o finta **FC**, si pasa consume rapidez un balón casi rasante para rematar en primer tiempo **1T**, si lo eleva un poco más para realizar un segundo tiempo **2T** o lo pasa con parábola lenta y alta para rematar en un tercer tiempo **3T**, más seguro pero también más previsible para armar la jugada de bloqueo en el equipo adversario. El jugador atacante, a su vez, podrá atacar el balón en el tiempo en que ha sido colocado o fintarlo **F**. Mayor coordinación con sus compañeros requiere del colocador si éste decide la realización de un ataque combinado **C** con dos jugadores delanteros o un delantero y un zaguero.

En esta macrocategoría analizamos el tipo de ataques que han determinado las colocaciones realizadas. Vemos con claridad que el juego se desarrolló en ambos niveles fue tácticamente inferior al que es de esperar en equipos de categorías destacadas como son las observadas (*Gráficos 8.7 y 8.8*).

La mayor ocurrencia radica en ataques de tercer tiempo (**3T** = 67% / **3T** = 59%); son insuficientes los primeros tiempos realizados (**1T** = 21% / **1T** = 23%) y casi inexistente el ataque de segundo tiempo (**2T** = 4% / **2T** = 6%).

Los porcentajes de ataques combinativos (**C** = 3% / **C** = 7%), fintas (**F** = 3% / **F** = 4%) y ataques del colocador (**Rt** = 0,2% / **Rt** = 0,1%; **FC** = 2% / **FC** = 1%), indican que rara vez han sido utilizados.

En conclusión, hay mucho campo para trabajar el entrenamiento de los equipos a nivel individual y grupal, tanto en aspectos teóricos (tácticos) como prácticos (técnico-tácticos).

Nuestro instrumento de observación brinda al entrenador la información que le permite tener claro cuáles deben ser los objetivos a trabajar en el entrenamiento, tratando de aprovechar al máximo el tiempo dedicado al mismo.

Partidos internacionales

Total de acciones de ataque 901 = 100%

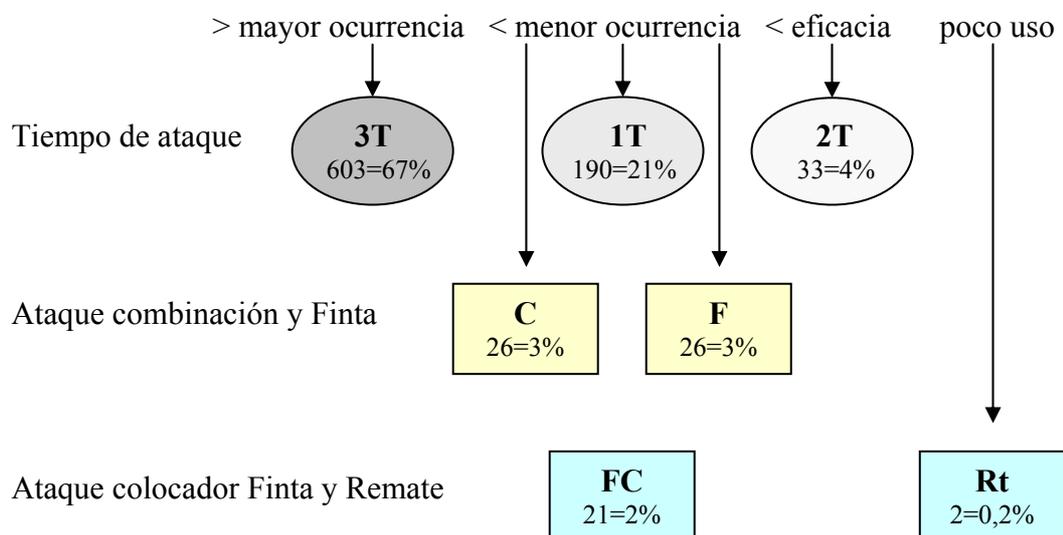


Gráfico 8.7

Partidos nacionales

Total de acciones de ataque 747 = 100%

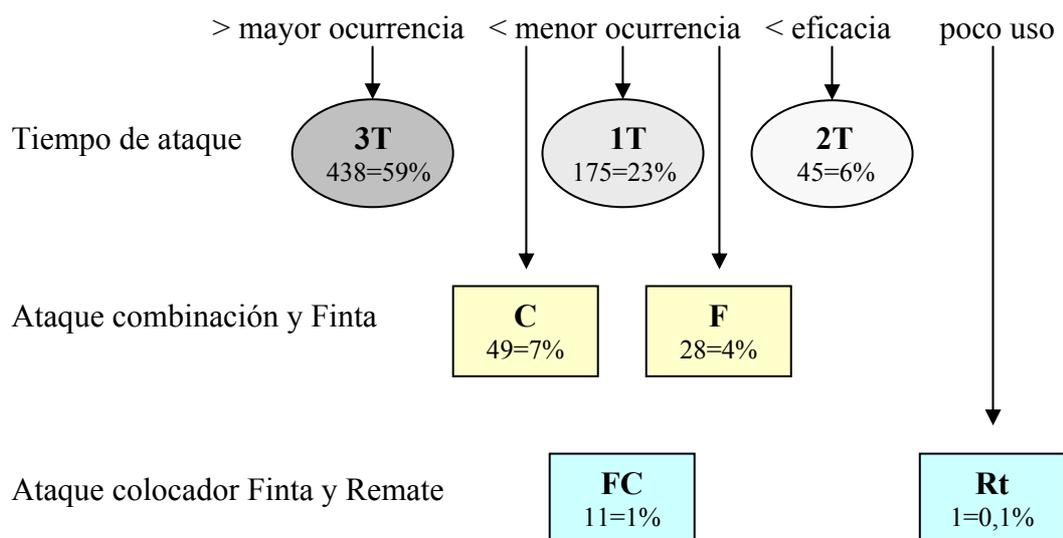


Gráfico 8.8

CAPÍTULO 9

FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 9. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La verificación de la calidad de los datos obtenidos propicia la realización de estudios posteriores que, siguiendo la misma línea de aplicación de la metodología observacional en el deporte, afiancen y amplíen los resultados obtenidos.

A partir de las ideas desarrolladas a lo largo de este trabajo podemos plantear diferentes líneas de estudio:

- Queda abierta la posibilidad de ampliar las conclusiones de este trabajo relacionando las macrocategorías con la calidad F.I.V.B, información que ya hemos codificado. Lo laborioso del proceso justificaría un trabajo centrado en este aspecto.
- El resultado de nuestra observación podría ser el elemento disparador para realizar un estudio sobre la colocación en salto, ya que como hemos comentado en nuestro trabajo la *moda* lleva a su utilización en muchos casos sin una necesidad táctica, pues esta acción realizada en forma reiterada e indiscriminada consideramos que produce un desgaste físico que puede influir

en el rendimiento posterior de la colocación, esto es en el bloqueo del colocador, acción cada vez más importante en el accionar del mismo.

- Entendemos que las implicaciones prácticas que pueden ser extraídas de este estudio son importantes, tanto a nivel didáctico o de enseñanza como las aplicables al alto rendimiento. Las implicaciones didácticas no pasan por explicar a los jugadores novatos o de iniciación lo que son los contextos de interacción o las conductas estratégicas que deben desarrollar con relación a la situación motriz en la que se encuentran. Esto no tendría sentido ya que no estaría al alcance de su comprensión, pero sí serviría para que entrenadores, monitores y educadores, en concreto los responsables del aprendizaje conozcan los entresijos internos del juego. De esta manera conocerán cual es la interacción que caracteriza al voleibol y cómo hacérselo saber (saber práctico) a sus jugadores o alumnos. Lo que interesa es desarrollar estrategias didácticas que hagan pensar a los jugadores, que desarrollen su pensamiento táctico, dándoles la oportunidad de que sean los verdaderos protagonistas de la situación sociomotriz de la que forman parte. Jugar al voleibol es actuar, sobre todo pensar, interpretar, codificar, descodificar, reflexionar y decidir. Es decir, actuar inteligentemente dando respuestas a los indicios que continuamente emite el juego.

- Las implicaciones para el entrenamiento en el ámbito del rendimiento también son enriquecedoras. Los entrenamientos que se llevan a cabo hoy día por parte de algunos entrenadores con sus jugadores, dan muestra del escaso conocimiento de los aspectos propios y estructurales característicos del voleibol. Aspectos técnicos, tácticos, físicos o estratégicos son entrenados muchas veces sin orden ni concierto, y casi siempre de forma aislada. Lo lógico sería que se integraran con el objetivo de lograr el máximo aprovechamiento. Las perspectivas que propone un entrenamiento integrado de las diferentes variables que componen el juego se olvidan de buscar una orientación práctica adecuada y relacionada con las actividades que se

plantean. De hecho, no existen investigaciones que verifiquen y comprueben que aquello que se realiza tenga incidencia en la mejora de los aspectos que se pretenden trabajar. No se debe jugar por jugar. Los jugadores deben proponer, aportar al juego aspectos que lo enriquezcan, debemos tratar de que los jugadores no sean autómatas, que sean capaces de resolver las situaciones problemáticas de juego con rapidez a medida que suceden. La creatividad es fundamental en el voleibol. Debemos lograr que los jugadores intervengan eficazmente en el juego dentro de un orden de conjunto, de una labor de equipo. Esta la finalidad intrínseca de nuestro deporte.

- El *software* de observación, registro y análisis que hemos construido a partir del enfoque de la Metodología Observacional, nos ha permitido realizar la descripción diacrónica de las conductas motrices que se desarrollan antes, durante y después de la colocación del balón, en un proceso continuo que culmina con la acción ofensiva en la red. En consecuencia, deja un camino abierto a otras iniciativas de observación sistemática de conductas individuales y colectivas en recepción, defensa y ataque de un equipo de voleibol.

REFERENCIAS

REFERENCIAS

Acuña, A. (1994). *Fundamentos socioculturales de la motricidad humana y el deporte*. Granada: Universidad de Granada.

Adam, C. y Otros. (1992). *Eurofit*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

Alvarez, J. (1982). *Voleibol: impresiones desde el banquillo*. Gijón: Federación Asturiana de Voleibol.

Alvarez, J. (1991). *Voleibol. Un deporte al alcance de todos*. Gijón: Consellería de Educación, deporte y juventud.

Alvarez, J. (2001). *Voleibol. De la cancha a la arena*. Gijón: Fundación Voley Playa.

Amador, F. (1991). La estructura formal y funcional de la lucha canaria. *Deporte y Salud*, 5-6, 6-15.

Amador, F. (1996). Análisis estructural – sistémico de la acción de lucha. *Perspectivas*, 18, 2-9.

Anguera, M. T. (1981). La observación (I): problemas metodológicos. En R. Fernández Ballesteros y J.A.I. Carrobbles (Eds.), *Evaluación conductual: metodologías y aplicaciones*, 292-333. Madrid: Pirámide.

Anguera, M. T. (1983). *Manual de prácticas de observación*. México: Trillas.

Anguera, M. T. (1985). *Metodología de la observación en las Ciencias Humanas* (3ª ed. ampliada). Madrid: Cátedra.

Anguera, M. T. (1988). *Observación en la escuela*. Barcelona: Graó.

Anguera, M. T. (1990). Metodología observacional. En J. Arnau, M.T. Anguera y J. Gómez. *Metodología de la investigación en Ciencias del Comportamiento*, 125-

236. Murcia: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Murcia.

Anguera, M. T. (1991). Proceso de categorización. En M.T. Anguera (Ed.) *Metodología observacional en la investigación psicológica*, 115-167. Barcelona: P.P.U., vol. I.

Anguera, M. T. (1992). *Metodología de la observación en las ciencias humanas* (5ª ed.) Madrid: Cátedra.

Anguera, M. T. (1993a). *Metodología observacional en la investigación psicológica*, 48-74. Barcelona: P.P.U., vol. II.

Anguera, M.T. (1993b). Proceso de categorización. En M.T. Anguera (Ed.), *Metodología observacional en la investigación psicológica. Vol I: Fundamentación*, 115-167. Barcelona: PPU.

Anguera, M.T. (1995a). Recogida de los datos cualitativos. En M.T. Anguera, J. Arnau, M. Ato, R. Martínez, J. Pascual y G. Vallejo (Ed.), *Métodos de investigación en psicología*, capítulo 19. Madrid: Síntesis.

Anguera, M.T. (1995b). Tratamiento cualitativo de datos. En M.T. Anguera, J. Arnau, M. Ato, R. Martínez, J. Pascual y G. Vallejo (Ed.), *Métodos de investigación en psicología*, capítulo 20. Madrid: Síntesis.

Anguera, M. T. (1999). Hacia una evaluación de la actividad y su contexto: ¿Presente o futuro para la metodología? *Discurso de ingreso a la Real Academia de Doctores*. Barcelona: 23 de noviembre.

Anguera, M.T. (Coord.) (1999). *Observación en deporte y conducta cinésicomotriz*. Barcelona: E.U.B.

Anguera, M.T., Blanco Villaseñor, A., Losada López, J.L. y Sánchez Algarra, P. (1999). Análisis de la competencia en la selección de observadores. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 1 (1), 95-115.

Anguera, M.T., Blanco Villaseñor, A., Losada López, J.L. y Hernández Mendo, A. (2000). La Metodología Observacional en el Deporte: Conceptos básicos. *Lecturas: EF y Deportes. Revista Digital*, 24 de agosto. <http://www.efdeportes.com/efd24b/obs.htm>. [ISSN 1514-2465. RNPI 976811]

Anguera, M. T. (2000). Complementariedad de análisis en los diseños lag-log. En A.M. López Jiménez, J. López Ruiz y R. Moreno Rodríguez, *Actas del V Congreso de Metodología de las CC. Humanas y Sociales* (pp. 35-40). Sevilla: Ed. Kronos.

Anguera, M.T., Blanco Villaseñor, A. y Losada López, J.L. (2001). Diseños

observacionales, cuestión clave en el proceso de la metodología observacional. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 3 (2), 135-160.

Anguera, M. T., Blanco Villaseñor, A., Losada López, J. L., Ardá, T., Camerino, O., Castellano, J, Hernández Mendo, A. & Jonsson, G. K. (2003). Match & player analysis in soccer: Computer coding and analytic possibilities. *International Journal of Computer Science in Sport (e-Journal)*, 2 (1), 118-121. [http://www.iacss.org/ijcss/ijcss_vol2ed1.html]

Anguera, M.T. y Blanco Villaseñor, A. (2003). Registro y codificación en el comportamiento deportivo. En A. Hernández Mendo (Coord.), *Psicología del Deporte (Vol. 2). Metodología* (p. 6-34). Buenos Aires: Efdeportes.

Anguera, M.T. y Hernández Mendo, A. (2003). Evaluación de programas de actividad física. En A. Hernández Mendo (Coord.), *Psicología del Deporte (Vol. 3). Aplicaciones 2*. Buenos Aires: Efdeportes.

Anguera, M.T. (2003a). Metodología básica de observación en fútbol. En T. Ardá y C. Casal (Coord.), *Metodología de la enseñanza del fútbol* (pp. 303-324). Barcelona: Paidotribo.

Anguera, M.T. (2003b). Diseños observacionales en la actividad física y el deporte: Estructura, alcance y nuevas perspectivas. En A. Oña Sicilia y A. Bilbao Guerrero (Eds.), *Libro de Ponencias del II Congreso Mundial de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Deporte y calidad de vida* (pp. 254-282). Granada: Gráficas Alhambra

Anguera, M.T. (2004a). Posición de la metodología observacional en el debate entre las opciones metodológicas cualitativa y cuantitativa. ¿Enfrentamiento, complementariedad, integración? *Psicología em Revista (Belo Horizonte, Brasil)*, 10 (15), 13-27.

Anguera, M.T. (2004b). Hacia la búsqueda de estructuras regulares en la observación del fútbol: Detección de patrones temporales. *Cultura, Ciencia y Deporte. Revista de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (Murcia)*, 1 (1), 15-20.

Anguera, M.T. (2005). Registro y análisis de datos al servicio de la comprensión de la complejidad en deportes de equipo. En R. Martín Acero y C. Lago, *Deportes de equipo. Comprender la complejidad para elevar el rendimiento* (pp. 133-164). Barcelona: Inde.

Anguera, M.T. (2005, en prensa a). *Análisis de la temporalidad en registros observacionales de situaciones deportivas: ¿Dos caras de una misma realidad?* En A. Borges y P. Prieto (Eds.). *Psicología y Ciencias Afines siglo XXI*.

Homenaje a Alfonso Sánchez-Bruna. Santa Cruz de Tenerife: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de La Laguna.

Aragón, P. (1985). *Voleibol: del aprendizaje a la competición*. Madrid: Editorial Pila Teleña.

Aragón, P. y Rodado, P. (1990). *Voleibol*. Madrid: Editorial Pila Teleña.

Aragundi, C. A. (1994a). *El voleibol y su didáctica*. A Coruña: Universidade de A Coruña.

Aragundi, C. A. (1994b). *El deporte en la edad escolar (hasta la pubertad) en el Inef de Galicia*. Comunicación presentada al Congreso Nacional “El deporte escolar”, Madrid.

Aragundi, C. A. (1995). *El voleibol y su didáctica II*. A Coruña: Universidade de A Coruña.

Aragundi, C. A. (1998a). *Diseño de un programa informático de observación de voleibol*. Comunicación presentada al VI Congreso de Educación Física E Ciencias do Desporte dos Países de Lingua Portuguesa, VII Congreso Galego de Educación Física, A Coruña, España.

Aragundi, C. A. (1998b). *Estudio de las acciones del antes, durante y después del colocador de voleibol*. Comunicación presentada al VI Congreso de Educación Física E Ciencias do Desporte dos Países de Lingua Portuguesa, VII Congreso Galego de Educación Física, A Coruña, España.

Aragundi, C. A. (2004). Diseño y elaboración de un instrumento objetivo de registro de las acciones motrices del colocador de voleibol. En M. A. González Valeiro, J. A. Sánchez Molina y J. Gómez Varela (Eds.), Libro de actas del Congreso Internacional de la AIESEP, A Coruña, *Preparación profesional y necesidades sociales, (educación física, deporte, ocio, tercera edad, salud...)* (pp. 929-938). A Coruña: Universidade da Coruña.

Ardá, A. y Dopico, J. (1995). *Proceso de enseñanza-aprendizaje en deportes de situación sociomotrices*. Comunicación presentada al IV Congreso de Educação Física e Ciências do Desporto dos Países de Língua Portuguesa, Coimbra, Portugal.

Ardá, A. (1998). *Análisis de los patrones de juego en fútbol a 7. Estudio de las acciones ofensivas*. Tesis no publicada. A Coruña: Universidad da Coruña.

Areces, A. y Vales, A. (1996). Propuesta organizativa de las perspectivas de análisis de los deportes de equipo. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, X (3), 35-41.

- Arnau, J. (1978). *Métodos de investigación en las Ciencias Humanas*. Barcelona: Editorial Omega.
- Arnau, J., Anguera, M.T. y Gómez, J. (1990). *Metodología de la Investigación en Ciencias del Comportamiento*. Murcia. Universidad de Murcia, 228.
- Baacke, H. (1975). *L'abc della pallavolo*. Roma: Editorial Stampa Deportiva.
- Baacke, H. (1975). *Curso para Entrenadores de Voleibol*. Buenos Aires: Editorial Amibef.
- Bachmann, M. (1987). *1000 exercices et jeux de volley-ball*. Paris: Editions Vigot.
- Bakeman, R. y Gottman, J.M. (1989). *Observación de la interacción: introducción al análisis secuencial*. Madrid: Editorial Morata.
- Bakeman, R. y Quera, V. (1996). *Análisis de la interacción. Análisis secuencial con SDIS y GSEQ*. Madrid: Editorial Ra-Ma.
- Banachowski, A. (1996). *Guía de Voleibol de la A.E.A.B.* Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Barbero, J. I. (1993). Introducción. En J.I. Barbero (Ed.) *Materiales de Sociología del deporte*, 9-38. Madrid: Editorial La Piqueta.
- Barovero, H. J. (1965). *Pruebas de eficiencia física*. Buenos Aires: Ministerio de Educación y Justicia.
- Bayer, C. (1986). *La enseñanza de los juegos deportivos colectivos*. Barcelona: Editorial Hispano Europea.
- Bechorini, A. (1987). *Elementi di Minivolley*. Roma: Editorial Stampa Deportiva.
- Bekkoff, M. (1986) Tomado de Blanchard, K. y Cheska, A.T. *Antropología del deporte*. Barcelona: Editorial Bellaterra.
- Blanco Areán, R. (1972). *Así es el voleibol*. Madrid: Delegación Nacional de Educación Física.
- Blanco Nespereira, A. (2003). *1000 ejercicios de preparación física. Vol. I y II*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Blanco Villaseñor, A. (1989). Fiabilidad y generalización de la observación conductual. *Anuario de Psicología*, 43 (4), 5-32.
- Blanco Villaseñor, A. (1991). La Teoría de la Generalizabilidad aplicada a

diseños observacionales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta / Mexican Journal of Behavior Analysis*, 14 (3), 23-64.

Blanco Villaseñor, A. (1992). Aplicaciones de la Teoría de la Generalizabilidad en la selección de diseños evaluativos. *Bordón*, 43 (4), 431-459.

Blanco Villaseñor, A. (1993). Fiabilidad, precisión, validez y generalización de los diseños observacionales. En M.T. Anguera (Ed.), *Metodología observacional en la investigación psicológica*, Vol 2 Fundamentación, pp 151-261. Barcelona: PPU.

Blanco Villaseñor, A. (1997). *Metodologies qualitatives en la investigació psicológica*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.

Blanco Villaseñor, A. (1997). Precisión en la evaluación de la Investigación Observacional. En *V Congreso de Metodología de las CC. Humanas y Sociales*. Sevilla: AEMCCO. 23-26 de septiembre.

Blanco Villaseñor, A. y Hernández Mendo, A. (1998). Estimación y generalización en un diseño de estructura espacial defensiva en el fútbol. En J. Sabucedo, R. García Mira, E. Ares y D. Prada, *Medio Ambiente y Responsabilidad Humana*, pp. 579-583. A Coruña: Libro de Comunicaciones VI Congreso de Psicología Ambiental.

Blanco Villaseñor, A., Castellano, J. y Hernández Mendo, A. (1999). Generalizabilidad de las observaciones de la acción del juego en el fútbol. En *VI Congreso de Metodología Observacional de las Ciencias Sociales y de la Salud*. Oviedo (Asturias), 28septiembre a 2 de octubre de 1999.

Blanco Villaseñor, A. y Anguera, M.T. (2000). Evaluación de la calidad en el registro del comportamiento: Aplicación a deportes de equipo. En E. Oñate, F. García Sicilia y L. Ramallo (Eds.), *Métodos Numéricos en Ciencias Sociales*, pp. 30-48. Barcelona: CIMNE.

Blanco Villaseñor, A., Castellano, J. y Hernández Mendo, A. (2000). Generalizabilidad de las observaciones de la acción del juego en el fútbol. *Psicothema*, 12 (Sup. 2), 81-86.

Blanco Villaseñor, A. (2001). Generalizabilidad de observaciones uni y multifaceta: estimadores LS y ML. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 3 (2), 161-193.

Blanco Villaseñor, A. y Anguera, M.T. (2003). Calidad de los datos registrados en el ámbito deportivo. En A. Hernández Mendo (Coord.), *Psicología del Deporte (Vol. 2). Metodología* (p. 35-73). Buenos Aires: Efdeportes.

- Blanco Villaseñor, A., Castellano, J., Hernández Mendo, A., Anguera, M.T., Losada López, J.L., Ardá, A., y Camerino, O. (2005, en prensa). Observación y registro de la interacción en el fútbol. En J. Castellano, L.M. Sautu, A. Hernández-Mendo, A. Blanco-Villaseñor, A. Goñi y F. Martínez (Eds.), *Socialización y deporte: Revisión crítica*. Vitoria-Gasteiz: Diputación Foral de Álava / Arabazo Foru Aldundia.
- Blanchard, K. y Chesca, A. T. (1986). *Antropología del deporte*. Barcelona: Editorial Bellaterra.
- Blázquez, D. (1986). *Iniciación a los deportes de equipo*. Barcelona: Editorial Martínez Roca.
- Blume, G. (1989). *Voleibol*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
- Bobrek, L. (1956). *Balonvolea*. Madrid: Ediciones Deportivas, 11.
- Bonnefoy, G., Lahuppe, H. y Né, R. (2000) *Enseñar voleibol para jugar en equipo*. Barcelona: Inde Publicaciones.
- Bosco, C. (1985). *La preparación física en el voleibol*. Buenos Aires: Editorial Revista Voley.
- Botelho, P. (1992). Aspectos metodológicos do ensino dos jogos esportivos colectivos. *Educação Física na Escola Primaria*, 2, 43-57.
- Botta, J. L. y Gallardo C. M. (1966). *Voleibol*. Buenos Aires: Ministerio de Educación y Justicia.
- Bouchere, J. et Sarthou, J. (1994). L'évaluation critériée. *Revista Educación Physique et Sport*, 245, 53-56.
- Brettschneider, W. (1992). Los juegos deportivos bajo el microscopio. *Stadium*, 156, 11-17.
- Brohm, J. M. (1993). *Materiales de sociología del deporte*. Madrid: Editorial La Piqueta.
- Cagigal, J. M. (1957). *Hombre y deporte*. Madrid: Editorial Espasa Calpe.
- Cagigal, J. M. (1959). Aporías iniciales para un concepto del deporte. *Revista Citius, Altius, Fortius*, vol. I, 7-13.
- Cagigal, J. M. (1975). *El deporte en la sociedad actual*. Madrid: Prensa Española y Magisterio Español. Colección RTVE.

- Cagigal, J. M. (1976). *Deporte, pedagogía y humanismo*. Madrid: COE.
- Cagigal, J. M. (1979a). *Cultura intelectual y cultura física*. Buenos Aires: Editorial Kapelusz.
- Cagigal, J. M. (1979b) Tomado de *Cohesión de equipo*. Rioux, G. y Chappuis, R. Valladolid: Editorial Miñon, Prólogo.
- Cagigal, J. M. (1981). *¡Oh deporte! (Anatomía de un gigante)*. Valladolid: Miñon.
- Camerino, O. y Guillén, R. (Mayo, 1993). *Estudio observacional de las interacciones de las actividades físicas deportivas y recreativas. Proceso inductivo de elaboración de categorías y de registro*. Comunicación presentada en el 1º Congreso de la Educación Física y el Deporte, Lleida [Reimpreso en Inefc-Lleida (Ed.) (1994), *Ambitos específicos de los deportes y la educación física*, 363-376. Lleida: Inefc-Lleida].
- Carrero, E. (1965). *Balonvolea actual*. Madrid: Editorial COE.
- Cassignol, R. (1978). *Las cinco etapas del voleibol*. Buenos Aires: Editorial Kapelusz.
- Castelo, J. (1996). *Futebol. A organização do xogo*. Lisboa: Edição do Autor.
- Castellano, J. y Hernández Mendo, A. (1999). *Análisis secuencial en el fútbol de rendimiento*. *Psicothema*, 12 (supl. 2), 117-121.
- Castellano, J. y Hernández Mendo, A. (1999). *Análisis secuencial en el fútbol de rendimiento*. En VI Congreso de Metodología de las Ciencias Sociales y de la Salud (Symposium 'Metodología Observacional'). Oviedo (Asturias), 28 septiembre a 2 de octubre de 1999.
- Castellano, J. (2000). *Observación y análisis de la acción de juego en el fútbol*. Tesis no publicada. Victoria-Gasteiz: Universidad del País Vasco.
- Castellano, J., Hernández Mendo, A., Gómez de Segura, P., Fontetxa, E. y Bueno, I. (2000). *Sistema de codificación y análisis de calidad del dato en el fútbol de rendimiento*. *Psicothema*, 12 (4), 635-641.
- Chêne, E. (1990). *Voleibol*. Lleida: Editorial Deportiva Agonos.
- Cloître, Y. (1990). *Les fondements pédagogiques et techniques du Volley – Ball*. París: Editions Amphora.
- COE. (1992). *Voleibol*. Madrid: Editorial Comité Olímpico Español.

- Coleman, J. (1982). *Voleibol: Técnica y Entrenamiento*. Madrid: Editorial Pila Teleña.
- Coubertin, P. (1959). Los valores éticos del deporte. (Traducción Española). *Revista Citius, Altius, Fortius*, vol. II, 38.
- Crespo, J. (1980). Teoría e metodología dos jogos desportivos colectivos. *Futebol em Revista*, 5, 49-52.
- CSD. (1983). *Voleibol*. Madrid: Editorial Consejo Superior de Deportes.
- Delgado Noguera, M. (1991). *Didáctica de la Educación Física y el Deporte*. Asignatura Didáctica de la Educación Física y el Deporte. Universidad de Granada: Departamento de Educación Física.
- Díaz, J. (1984). *Voleibol en la escuela*. Madrid: Editorial Gymnos.
- Díaz, P. (1992). *Voleibol. La Dirección de Equipo*. Sevilla: Editorial Deportiva Wanceulen.
- Diem, C. (1966). *Historia de los deportes, vol. I y II*. Barcelona: Editorial Luis de Caralt.
- Dobler, H. (1972). *Captación y Medición del Rendimiento*. Buenos Aires: Editorial Amibef.
- Dottax, D. (1987). *Volley-Ball: Du smach au mach, itineraire pedagogique*. París: Editions Vigot.
- Drauchke, K., Kröger, C. (1998). *El Entrenador de Voleibol*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Düerrwächter, G. (1983). *Iniciación al voleibol*. Buenos Aires: Editorial Stadium.
- Dufour, W. (1990). Las técnicas de observación del comportamiento motor. *Revista Stadium*, 141, 8-16.
- Duran, C. y Lasierra, G. (1987). Estudio experimental sobre didáctica aplicada a la iniciación de los deportes colectivos. *Revista de Investigación y Documentación sobre las Ciencias de la Educación Física y el Deporte*, 7, 93-127.
- Duricek, M. (1985). Estructura de la estrategia y la táctica en los juegos deportivos. *El entrenador español 2ª época*, 26, 24-28.
- Elkonin, D. B. (1980). *Psicología del juego*. Madrid: Editores Pablo del Río.

FIVb. Comunicaciones oficiales.

Ferrarese, J.F. (1976). *El voleibol*. Barcelona: Biblioteca Deportiva De Vecchi.

Fiedler, M. (1979). *Voleibol Moderno*. Buenos Aires: Editorial Stadium.

Filippi, P. y Servais, D. (1988). La ficha de observación: un instrumento de trabajo. *El entrenador Español 2ª época*, 37, 18-22.

FIVb. (1993). *Spectacular Olympic Volleyball Show*. Lausana: Editorial FIVb.

Fontaine, R. (1976). *Novedades en Voleibol III*. Madrid: Editorial Inef.

Fraga, F. (1991). *Conhecer o voleibol*. Lisboa: Ministério da Educação.

Frasser, S. (1988). *Strategies for competitive volleyball*. Illinois: Editorial Leisure Press.

Fröhner, B. (1988). *Voleibol*. Buenos Aires: Editorial Stadium.

García, R. (1993). *Voleibol. El reglamento comentado*. Buenos Aires: Editorial Stadium.

Genson, M. (1988). *Volley Ball: etude, entrainement, exercices*. Montpellier: Editions Axone.

Gilles, P. (1986). *Volley Ball*. París: Editions Robert Laffont.

Gladman, G. (1979). *Voleibol*. Barcelona: Editorial Sintes (5ªed.).

Glünter, B. (1989). *Voleibol*. Barcelona: Editorial Martínez Roca.

González, J. J. y Col. (1995). Modelo de análisis de los deportes colectivos basado en el rendimiento en competición. *INFOCOES, I (0)*, 21-40.

Götsch W. (1983). *Minivoleibol*. Buenos Aires: Editorial Stadium.

Graça, A. y Oliveira, J. (1994). *O ensino dos jogos desportivos*. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto.

Grosser, M. y Starischka, S. (1982). *Test de la condición física*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.

Grupo Praxiológico Inefc-Lleida (1993a). Hacia la construcción de una disciplina praxiológica que acoja y estudie la diversidad de prácticas corporales y deportivas existentes. *Revista Apunts: Educación Física y Deportes*, 32, 19-26.

- Grupo Praxiológico Inefc-Lleida (1993b). Estudio praxiológico de las prácticas deportivas, expresivas, lúdico-recreativas y aprehensivas. *Revista Apunts: Educación Física y Deportes*, 32, 27-36.
- Guidetti, A. (1988). *Pallavolo. Scolastica, Agonistica e spettacolo*. Modena: Editore Giuseppe Marino.
- Gutiérrez Dávila, M. (1994). *Análisis biomecánico del remate de voleibol*. Madrid: Editorial FEVb.
- Harrow, A. (1978). *Taxonomía del dominio psicomotor*. Buenos Aires: Editorial El Ateneo.
- Hernández Mendo, A., Aragundi, C. A. y González Fernández, M. D. (1995). Análisis de calidad de datos en registros observacionales en voleibol. En M.T. Vega y M.C. Tabernero, *Psicología Social de la educación y de la Cultura, Ocio, Deporte y Turismo*, pp. 423-427. Salamanca: Eudema.
- Hernández Mendo, A. (1996). *Observación y análisis de patrones de juego en deportes sociomotores*. Tesis doctoral no publicada. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- Hernández Mendo, A. y Anguera, M.T. (1997). *Aportaciones del análisis secuencial a las acciones de juego en deportes sociomotores*. Actas del V Congreso de Metodología de las Ciencias Humanas y Sociales (pp. 53-58). Sevilla: Kronos.
- Hernández Mendo, A. y Anguera, M.T. (2001). Estructura conductual en deportes sociomotores: fútbol. *Revista de Psicología Social*, 16, (1), 71-93.
- Hernández Mendo, A. y Garay Plaza, O. (2003). La comunicación en el contexto deportivo. En A. Hernández Mendo (Coord.) *Psicología del deporte, Volumen I, Fundamentos II, cáp. 8, p. 32*. Buenos Aires: efdeportes.com
- Hernández Moreno, J. (1987). *Estudio sobre el análisis de la acción de juego en los deportes de equipo: su aplicación al baloncesto*. Tesis doctoral no publicada. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Hernández Moreno, J. (1988). Diferentes perspectivas de análisis de la acción de juego en los deportes de equipo. *Revista de Entrenamiento Deportivo, Volumen II, 5-6, 2-11*.
- Hernández Moreno, J. (julio, 1989). *Una metodología de la observación de la acción de juego en fútbol: cuantificación del tiempo de pausa y de participación y de las acciones técnicas*. Comunicación presentada en el 1º Congreso Internacional Ciencia y Técnica del Fútbol, Madrid [Reimpreso en J.L. Hernández

- (Ed.) (1992), *Ciencia y Técnica del fútbol*, 181-190. Madrid: Gymnos.
- Hernández Moreno, J. (mayo, 1993). *El tiempo como parámetro interviniente en la configuración de la estructura funcional de los deportes*. Comunicación presentada en el 1º Congreso de la Educación Física y el Deporte, Lleida [Reimpreso en Inefc-Lleida (Ed.) (1994), *Aplicaciones y fundamentos de las actividades físico-deportivas*, 105-112. Lleida: Inefc-Lleida].
- Hernández Moreno, J. (1994a). *Fundamentos del deporte. Análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona: Inde Publicaciones.
- Hernández Moreno, J. (1994b). Hacia un análisis praxiológico del deporte, *Revista de Entrenamiento Deportivo*, VIII, (2), 5-10.
- Hernández Moreno, J. (1995). Análisis praxiológico de las estructuras de los deportes. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, IX (2), 27-33.
- Hernández Moreno, J. (1996a). Técnica, táctica y estrategia en el deporte. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, X (1), 19-22.
- Hernández Moreno, J. (1996b). Tiempo de participación y pausa, y de las incidencias reglamentarias en deportes de equipo (1ª parte). *Revista de Entrenamiento Deportivo*, X (1), 23-30.
- Hernández Pérez, J. M. (1994). El tempus como parámetro de la lógica interna del fútbol. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, VIII (2), 31-35.
- Hernández Vázquez, M. (1974). *Voleibol*. Madrid: Editorial DNEF y D.
- Herrera G. (1992). *Voleibol I*. Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Herrera G., Ramos, J. y Despaigne, J.M. (1996). *Voleibol: Manual de consulta operativa para el entrenador*. Bilbao: Editorial Federación Vasca de Voleibol.
- Hessing, W. (1997). *Voleibol para principiantes*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Huizinga, J. (1972). *Homo Ludens*. Madrid: Editorial Alianza Emece.
- Iglesias Cunarro, F. A. (1994). Análisis del esfuerzo en el voleibol. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, VIII, (3), 25-29.
- Ivoilov, A.V. (1984). *Volley-Ball*. París: Editions Vigot.
- Ivoilov, A.V. (1986). *Voleibol*. Buenos Aires: Editorial Stadium.
- Kaplan, O. (1974). *Voleibol Actual*. Buenos Aires: Editorial Stadium.

- Kiraly, K. y Shewman, B. (2000). *Voley Playa: técnicas, entrenamiento y tácticas del mejor jugador del mundo*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Kleschov, Y. (1977). *Preparación táctica de los voleibolistas*. Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Konzag, I. (1983). La formazione tecnico-tattica nei giochi sportivi. *Scuola dello Sport. Rivista di Cultura Sportiva*, 2 (3), 42-49.
- Konzag, I. (1995). El problema de la objetivación de los aspectos cognitivos (El rendimiento en los juegos deportivos). *Revista de Entrenamiento Deportivo*, IX, (1), 15-22.
- Lagardera, F. (1993). Contribución de los estudios praxiológicos a una teoría general de las actividades físico - deportivo - recreativas. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 32, 10-18.
- Lasierra, G. (1990). Aproximación a una propuesta de aprendizaje de los elementos tácticos individuales en los deportes de equipo. *Revista Apunts: Educación Física y Deportes*, 24, 59-67.
- Lasierra, G. (1993a). Análisis de la interacción motriz en los deportes de equipo. Aplicación del análisis de los universales ludomotores al balonmano. *Revista Apunts: Educación Física y Deportes*, 32, 37-53.
- Lasierra, G. (1993b). *La evaluación de las intenciones de juego en los deportes de equipo*. Comunicación presentada en el 1º Congreso de la Educación Física y el Deporte, Lleida [Reimpreso en Inefc-Lleida (Ed.) (1994). *Ámbitos específicos de los deportes y la educación física*, 201-206. Lleida: Inefc-Lleida].
- Lasierra, G. (1993c). *Adaptación del estudio de roles y subroles en el análisis de las prácticas de cooperación – oposición: el ejemplo del balonmano*. Comunicación presentada en el 1º Congreso de la Educación Física y el Deporte, Lleida [Reimpreso en Inefc-Lleida (Ed.) (1994), *Aplicación y fundamentos de las actividades físico-deportivas*, 97-104. Lleida: Inefc-Lleida].
- Lasierra, G. y Escudero, P. (1993). Observación y evaluación en los deportes de cooperación oposición: en busca de sus aspectos distintivos. *Revista Apunts: Educación Física y Deportes*, 31, 86-105.
- Lasierra, G. y Lavega, P. (1993). *1015 juegos y formas jugadas de iniciación a los deportes de equipo (volumen 1)*. Barcelona: Paidotribo, Colección Deporte.
- Laveaga, R.E. (1933). *Voleibol: juego de hombres*. Nueva York: A.S. Barnes & Co.

- Lucas, J. (1997). *El voleibol. Iniciación y perfeccionamiento*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Lucas, J. (2000). *Recepción, colocación y ataque en voleibol*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Luzuriaga, L. (1966). *Pedagogía*. Buenos Aires: Editorial Losada.
- Magnane, G. (1964). *Psychologie du sport*. París: Editorial Gallimard.
- Mahlo, F. (1966). *O acto táctico*. Lisboa: Editorial Compendium.
- Mainer Sanmartín, M. (1993). *Iniciación al voleibol*. Zaragoza: Editorial Cepid.
- Mandel, R. (1986). *Historia cultural del deporte*. Barcelona: Editorial Bellaterra.
- Manno, R. (1984). Le capacità coordinative. *Scuola dello Sport. Rivista di Cultura Sportiva. Anno 3 (1)*, 24-33.
- Marsenach, J. (1981). *Voleibol*. Madrid: Editorial Gymnos.
- Mata, D., De la Encarnación, G. y Rodríguez, F. (1994). *Voley Playa*. Madrid: Alianza Deporte.
- Menaut, A. (1992). Estructuras cognoscitivas y lógica de la acción de juego. *Revista Kirola Ikertuz*, 5, 25-45.
- Mihailescu, S. (1973). *Voleibol*. Madrid: Editorial Federación Española de Voleibol.
- Monge Muñoz, M.A. (1997). *Voleibol*. Santiago de Compostela: Edicions Lea.
- Montgomery, C.M. (1933). *Voleibol para mujeres*. Nueva York: A.S. Barnes & Co.
- Montesori, M. (1984). Introducción. Tomado de Schmitt, A. En *Revista Vers L'Education Nouvelle*, N° fuera de serie.
- Moras, G. (2000). *La preparación integral en voleibol*. (3 vol.). Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Olivera, J. y Ticó, J. (1992). Análisis funcional del baloncesto como deporte de equipo. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 27, 34-46.
- Pagano, B. (1998). *Dai giochi con la palla al minivolley*. Roma: Editorial Stampa Deportiva.

- Palou Torrento, N. (1992). *Historia del voleibol español*. En Voleibol. Madrid: COE.
- Palou Vidal, J. (1985). *Historia del voleibol español*. Lleida: Editorial Dilagro.
- Parlebas, P. (1971). Pour une épistémologie de l'éducation physique. *Revista E.P.S. N° 110*, julio-agosto, 15-22.
- Parlebas, P. (1974). Analyse mathématique élémentaire d'un jeu sportif. *Mathématique et Sciences Humaines*, 47, 5-35.
- Parlebas, P. (1976a). Les universaux du jeu sportif collectif. Pour une semiologie du jeu sportif. *Revista E.P.S. N° 140*, 56-62.
- Parlebas, P. (1976b). Les universaux du jeu sportif collectif. Linguistique, semiologie et conduites motrices. *Revista E.P.S. N° 142*, 49-52.
- Parlebas, P. (1976c). Les universaux du jeu sportif collectif. La communication masquée. *Revista E.P.S. N° 143*, 69-72.
- Parlebas, P. (1977). Les universaux du jeu sportif collectif. Fonction semiotrice et jeu sportif. *Revista E.P.S. N° 144*, 38-40.
- Parlebas, P. (1981). *Contribution à un lexique commenté en science de l'action motrice*. Paris: INSEP.
- Parlebas, P. (1988). *Elementos de sociología del deporte*. Málaga: Colección Unisport.
- Parlebas, P. (1992). Didáctica y lógica interna de las actividades físico-deportivas. *Revista Stadium*, 155, 5-12.
- Pérez y Verdes, R. (1992). *Voleibol*. La Coruña: La Voz de Galicia (Los Deportes Olímpicos).
- Perlman, M. (1973). *Preparación física especial de voleibolistas*. Madrid: Editorial Inef.
- Petit, G. (1986). *Volley-ball: La technique, la tactique, l'entraînement*. Paris: Editions R. Lafont.
- Piernavieja, M. (1985). Depuerto, deporte protohistoria de una palabra. *Revista Ciencia y deporte, vol. I, N° 1 y 2*.
- Pimenov, M. P. (1997). *Voleibol. Aprender y progresar*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

Pino, J. (1996). Entrenamiento integrado en deportes de colaboración - oposición. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, X (3), 13-16.

Pittera, C. y Riva Violetta, D. (1985). *Voleibol dentro del movimiento*. Buenos Aires: Producción Revista Voley.

Pittera, C. y Vacondio, O. (1986). *Minivoley*. Buenos Aires: Editorial Revista Voley.

Quera, V. (1993). Análisis secuencial. En M.T. Anguera (Ed.) *Metodología observacional en la investigación psicológica*, 341-583. Barcelona: P.P.U., vol. II.

Read, B. y Devís, J. (1990). Enseñanza de los juegos deportivos: cambio de enfoque. *Revista Apunts: Educación Física y Deportes*, 22, 51-56.

Real Academia Española. (1992). *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid: 21ª Edición.

Real Federación Española de Voleibol. (2005-2008). *Reglas oficiales de voleibol*.

Real Federación Española de Voleibol. (2005-2006). *Circulares oficiales*.

Riera, J. (1989). *Fundamentos del aprendizaje de la técnica y la táctica deportivas*. Barcelona: Editorial Inde.

Riera, J. (1994). Aprendizaje de la táctica deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, 5, 111-124.

Riera, J. (1995a). Estrategia, táctica y técnica deportivas. *Revista Apunts: Educación Física y Deportes*, 39, 45-56.

Riera, J. (1995b). Análisis de la táctica deportiva. *Revista Apunts: Educación Física y Deportes*, 40, 47-60.

Rodríguez, J. P. (1993, mayo). *Fundamentos semióticos para el análisis del signo sociomotor en los juegos deportivos*. Comunicación presentada en el 1º Congreso de la Educación Física y el Deporte. Lleida [Reimpreso en Inefc-Lleida (Ed.) (1994), *Aplicaciones y fundamentos de las actividades físico-deportivas*, 157-165. Lleida: Inefc-Lleida].

Rodríguez, J. P. (1994). Bases metodológicas para el estudio de la estrategia motriz en los juegos deportivos: nuevas técnicas de investigación. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, VIII (3), 5-10.

Romance, R. A. (1997). *Análisis de los gestos técnicos de la acción de juego en voley*. Madrid: Editorial Gymnos.

Rodríguez Rivas, J. P. (1994). Modelo de análisis de los comportamientos motores en los deportes de cooperación con puntuación cualitativa. Un ejemplo: la estrategia motriz en los Campeonatos de Europa de 1990 de Gimnasia Rítmica Deportiva de Conjuntos. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, VIII, N° 2, 17-26.

Rodríguez Rivas, J. P. (1994). Bases metodológicas para el estudio de la estrategia motriz en los juegos deportivos: nuevas técnicas de investigación. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, VIII, N° 3, 5-10.

Sáenz Barrio, O. (1991). *Prácticas de enseñanza. Proyectos curriculares y de investigación – acción*. Alcoy: Editorial Marfil S.A.

Sampedro, J. (1994, octubre). *Propuesta de roles como parte de las unidades de acción motriz de los deportes de equipo*. Comunicación presentada en el 2º Congrés de les Ciències de L'esport, L'educació Física i la recreació de L'inefc-Lleida. [Reimpreso en Inefc-Lleida (Ed.) (1995), *Aplicacions i fonaments de les activitats físico-esportives*, 109-117. Lleida: Inefc-Lleida].

Sandefurt, R. (1983). *Voleibol*. Buenos Aires: Editorial Lidium.

Santos del Campo, J. A. (1992). *Estudio sobre las variaciones en el rendimiento en equipos de voleibol de élite a través de la información obtenida mediante un sistema estadístico informatizado*. Tesis no publicada. Granada: Universidad de Granada.

Santos del Campo, J. A. (1996). *Voleibol*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.

Schiller, F. (1980). Tomado de Elkonin, D.B. *Psicología del juego*. Madrid: Editores Pablo del Río, 19.

Schnabel, G. (1990). El factor técnico-coordinativo. *Revista Stadium*, 139, 12-19.

Schubert, F. (1992). Aprendizaje de la técnica y deportes de situación. *Revista Stadium*, 153, 40-46.

Selinger, A. (1992). *Power Volleyball*. París: Editions Vigot.

Serrabona Más, J. y otros (2004). *1001 Ejercicios y juegos de calentamiento*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

Sierra Palmeiro, E. (2000). *Análisis praxiológico de la gimnasia rítmica deportiva: Las situaciones motrices de conjunto*. Tesis no publicada: A Coruña: Universidad da Coruña.

Silva, R. (1989). L'apprentissage des gestes techniques. *Education Physique et*

Sport, 219, 28-29.

Stein, J. F. (1994). Planificación y realización de la acción en situaciones deportivas de oposición. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, VIII, (4), 29-36.

Tanguay, E. (1984). *El voleibol al alcance del niño*. Quebec: Federación de Voleibol del Quebec.

Theodorescu, L. (1977). *Theorie et methodologie des jeux sportifs*. París: Ed. Française Reunis.

Teodorescu, L. (1984). *Problemas de teoria e metodologia nos desportos colectivos*. Lisboa: Livros Horizonte.

Termcat. (1991). *Diccionari de Voleibol*. Barcelona: Enciclopedia Catalana.

Torres Guerrero, J. y Otros. (1990). *La evaluación de la condición física como un proceso investigativo*. Granada: Federación Andaluza de Voleibol.

Torres Guerrero, J. y Otros. (1994). *Manual del Preparador de Voleibol, Nivel I*. Andalucía: Federación Andaluza de Voleibol.

Toyoda, H. (1989). *Técnica para entrenadores de voleibol*. Málaga: Unisport.

Ureña Espa, A. y Otros. (1993). *Manual del Preparador de Voleibol, Nivel II*, Tomo I y II. Cádiz: Federación Andaluza de Voleibol.

Vargas, R. (1977). *La táctica del voleibol en competición*. Madrid: Inef de Madrid.

Vargas, R. (1982). *La preparación física en voleibol*. Madrid: Editorial Pila Teleña.

Vargas, R. (1991). *Voleibol. 1001 ejercicios y juegos*. Madrid: Editorial Pila Teleña.

Viera, B. L. (1989). *Teaching Volleyball*. Illinois: Lisure Press.

Vigarello, G. (1978). Une épistemologie... c'est-a-dire... Reflexión sur les problemes de la science en *Revista E.P.S. N° 150*, mayo-junio. Suplemento.

Voley Train 2. (2003). *Software interactivo para entrenadores de voleibol*. León: DSD.

Volpicella, G. (1992). *Voleibol*. Barcelona: Editorial De Vecchi.

Zapata, O. A. (1970) *Psicopedagogía de la motricidad*. México: Editorial Trillas.

Zhelezniak, Y. D. (1993). *Voleibol. Teoría y método de la preparación*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

Zhelezniak, Y. D., Klesshev, Y.N. y Chejov, O.S. (1984). *La preparación de los voleibolistas jóvenes*. Cuba: Editorial Científico – Técnica.

ANEXOS

ANEXOS

Listados informáticos – Partidos internacionales

"Análisis partidos internacionales - Rec-Def- Zonas de colocación"

Pág 1

06/06/2002 14:40:17

GSW: GSEQ para Windows 4.0.0
GSEQ. Analizador Secuencial de Propósito General
Derechos reservados (c) 2001, Roger Bakeman y Vicenç Quera
Georgia State University, USA | Universidad de Barcelona, España
bakeman@gsu.edu | vquera@psi.ub.es
www.gsu.edu/~psyrab/sg.htm | www.ub.es/comporta/sg.htm

06/06/2002 14:40:17

Archivo de instrucciones: C:\...\Mis documentos\tesis,

Instrucciones:

Archivo "C:\Mis documentos\tesis, analisis partidos\Datos
partidos internacionales.mds";

Acumula + *;
Estadísticos frcn resi rsaj chi2 g2;
Condicionados A B D ZA ZB ZD;
Retardos 0 a 5;
Datos RI RD DI DD;

Retardo 1. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados					
	A	B	D	ZA	ZB	ZD
RI	9.95	0.17	1.60:	-8.58	-4.09:	-7.55:
RD	5.89	4.67	2.61:	-8.11	-3.86:	-7.14:
DI	-13.55	-4.11	-3.59:	15.92	4.28:	12.16:
DD	-11.15	-3.39	-2.96:	9.80	8.52:	10.79:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 1. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson = 930.2451
 Grados de libertad = 15
 Valor p aproximado = 0.000000
 Frecuencias esperadas < 5 = 8.3%
 Frecuencias esperadas < 3 = 4.2%

_ <<< GSEQ 4.0.0 >>> Pág 7 06/06/2002 14:40:27

Análisis partidos internacionales - Rec - Def - Zonas de colocación

Retardo 1. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher = 960.5380
 Grados de libertad = 15
 Valor p aproximado = 0.000000

"Análisis partidos internacionales - Rec-Def-Colocación"

Pág 1

15/04/2002 21:05:32

 GSW: GSEQ para Windows 4.0.0
 GSEQ. Analizador Secuencial de Propósito General
 Derechos reservados (c) 2001, Roger Bakeman y Vicenç Quera
 Georgia State University, USA | Universidad de Barcelona, España
 bakeman@gsu.edu | vquera@psi.ub.es
 www.gsu.edu/~psyrab/sg.htm | www.ub.es/comporta/sg.htm

15/04/2002 21:05:32

Archivo de instrucciones: C:\...\Mis documentos\tesis,

Instrucciones:

Archivo "C:\Mis documentos\tesis, Análisis partidos\Datos
partidos internacionales.mds";

Acumula + *;
Estadísticos frcn resi rsaj chi2 g2;
Condicionados c s st ap;
Retardos 0 a 5;
Datos RI RD A B D DI DD ZA ZB ZD;

<<< GSEQ 4.0.0 >>>

Pág 7

15/04/2002 21:05:42

Análisis partidos internacionales-Rec-Def-Colocación

Retardo 1. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados			
	c	s	st	ap
RI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
RD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
A	-6.34	6.34	0.00:	0.00:
B	0.03	-0.03	0.00:	0.00:
D	7.09	-7.09	0.00:	0.00:
DI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZA	-1.05	1.05	0.00:	0.00:
ZB	-1.40:	1.40:	0.00:	0.00:
ZD	5.95	-5.95	0.00:	0.00:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
* cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 1. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson = 97.9694
Grados de libertad = 5
Valor p aproximado = 0.000000
Frecuencias esperadas < 1 = 70.0%

Retardo 1. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher = 134.3549
Grados de libertad = 5
Valor p aproximado = 0.000000

<<< GSEQ 4.0.0 >>>

Pág 9

15/04/2002 21:05:42

Análisis partidos internacionales-Rec-Def-Colocación

Retardo 2. RSAJ. Residuos ajustados

Dados	Condicionados			
	c	s	st	ap
RI	13.83	11.02	-16.10	-8.57
RD	12.72	11.21	-15.43	-8.21
A	-18.55	-12.81	26.16	2.94
B	-7.10	-4.90	10.63	0.26
D	-6.25	-4.32	-1.65	15.55
DI	9.09	3.46	-8.38	-4.46
DD	8.48	1.78	-6.98	-3.71
ZA	-6.91	-4.78	8.89	2.29
ZB	-3.37:	-2.33:	3.99:	1.60:
ZD	-6.12	-4.23	-2.15	15.98

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 2. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson = 2233.4175
 Grados de libertad = 27
 Valor p aproximado = 0.000000
 Frecuencias esperadas < 5 = 5.0%

Retardo 2. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher = 2699.9521
 Grados de libertad = 27
 Valor p aproximado = 0.000000

_ <<< GSEQ 4.0.0 >>>

Pág 11

15/04/2002 21:05:42

Análisis partidos internacionales-Rec-Def-Colocación

Retardo 3. RSAJ. Residuos ajustados

Dados	Condicionados			
	c	s	st	ap
RI	0.00:	0.00:	3.78	-3.78
RD	0.00:	0.00:	0.81	-0.81
A	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
B	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
D	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DI	0.00:	0.00:	-2.87	2.87
DD	0.00:	0.00:	-4.49	4.49
ZA	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZB	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:

 * Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 3. CHI2. Chi cuadrado de Pearson
 Chi cuadrado de Pearson = 34.4146
 Grados de libertad = 3
 Valor p aproximado = 0.000001
 Frecuencias esperadas < 1 = 80.0%

Retardo 3. G2. Chi cuadrado de Fisher
 Chi cuadrado de Fisher = 32.5592
 Grados de libertad = 3
 Valor p aproximado = 0.000001

"Análisis partidos internacionales - Rec-Def- Colocación-Ataque"

Pág 1

15/04/2002 21:08:01

 GSW: GSEQ para Windows 4.0.0
 GSEQ. Analizador Secuencial de Propósito General
 Derechos reservados (c) 2001, Roger Bakeman y Vicenç Quera
 Georgia State University, USA | Universidad de Barcelona, España
 bakeman@gsu.edu | vquera@psi.ub.es
 www.gsu.edu/~psyrab/sg.htm | www.ub.es/comporta/sg.htm

15/04/2002 21:08:01

Archivo de instrucciones: C:\...\Mis documentos\tesis,

Instrucciones:

Archivo "C:\Mis documentos\tesis, Análisis partidos\Datos
partidos internacionales.mds";

Acumula + *;
 Estadísticos frcn resi rsaj chi2 g2;
 Condicionados c s st ap 1T 2T 3T C F FC Rt;
 Retardos 0 a 5;
 Datos RI RD A B D DI DD ZA ZB ZD;

<<< GSEQ 4.0.0 >>>

Pág 8

15/04/2002 21:08:13

Análisis partidos internacionales-Rec-Def-Colocación-Ataque

Retardo 1. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	c	s	st	ap	1T	2T	3T
RI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
RD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
A	-6.34	6.34	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
B	0.03	-0.03	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
D	7.09	-7.09	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZA	-1.05	1.05	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZB	-1.40:	1.40:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZD	5.95	-5.95	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
RI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
RD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
A	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
B	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
D	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZA	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZB	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 1. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson = 97.9694
 Grados de libertad = 5
 Valor p aproximado = 0.000000
 Frecuencias esperadas < 1 = 89.1%

Retardo 1. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher = 134.3549
 Grados de libertad = 5
 Valor p aproximado = 0.000000

Retardo 2. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	c	s	st	ap	1T	2T	3T
RI	13.83	11.02	-16.10	-8.57	0.00:	0.00:	0.00:
RD	12.72	11.21	-15.43	-8.21	0.00:	0.00:	0.00:
A	-18.55	-12.81	26.16	2.94	0.00:	0.00:	0.00:
B	-7.10	-4.90	10.63	0.26	0.00:	0.00:	0.00:
D	-6.25	-4.32	-1.65	15.55	0.00:	0.00:	0.00:
DI	9.09	3.46	-8.38	-4.46	0.00:	0.00:	0.00:
DD	8.48	1.78	-6.98	-3.71	0.00:	0.00:	0.00:
ZA	-6.91	-4.78	8.89	2.29	0.00:	0.00:	0.00:
ZB	-3.37:	-2.33:	3.99:	1.60:	0.00:	0.00:	0.00:
ZD	-6.12	-4.23	-2.15	15.98	0.00:	0.00:	0.00:

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
RI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
RD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
A	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
B	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
D	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZA	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZB	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 2. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson = 2233.4175
 Grados de libertad = 27
 Valor p aproximado = 0.000000
 Frecuencias esperadas < 5 = 65.5%
 Frecuencias esperadas < 1 = 63.6%

Retardo 2. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher = 2699.9521
 Grados de libertad = 27
 Valor p aproximado = 0.000000

Retardo 3. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	c	s	st	ap	1T	2T	3T
RI	0.00:	0.00:	4.64	-3.40	0.00:	0.00:	0.00:
RD	0.00:	0.00:	1.71	-0.45	0.00:	0.00:	0.00:
A	0.00:	0.00:	-6.44:	-2.53:	0.00:	0.00:	0.00:
B	0.00:	0.00:	-2.19:	-0.86:	0.00:	0.00:	0.00:
D	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DI	0.00:	0.00:	-2.36	3.07	0.00:	0.00:	0.00:
DD	0.00:	0.00:	-4.02	4.66	0.00:	0.00:	0.00:
ZA	0.00:	0.00:	-2.69:	-1.05:	0.00:	0.00:	0.00:
ZB	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZD	0.00:	0.00:	-1.55:	-0.61:	0.00:	0.00:	0.00:

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
RI	0.00:	0.00:	-3.74:	-1.14:
RD	0.00:	0.00:	-3.54:	-1.08:
A	0.00:	0.00:	27.33:	-0.19:
B	0.00:	0.00:	9.30:	-0.07:
D	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DI	0.00:	0.00:	-1.75:	-0.54:
DD	0.00:	0.00:	-1.44:	-0.44:
ZA	0.00:	0.00:	3.62:	24.85:
ZB	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZD	0.00:	0.00:	6.57:	-0.05:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 3. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson = 1550.8616
 Grados de libertad = 21
 Valor p aproximado = 0.000000
 Frecuencias esperadas < 5 = 90.0%
 Frecuencias esperadas < 3 = 89.1%
 Frecuencias esperadas < 1 = 85.5%

Retardo 3. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher = 257.7921
 Grados de libertad = 21
 Valor p aproximado = 0.000000

Condicionados: c... Datos: RI...

Retardo 4. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	c	s	st	ap	1T	2T	3T
RI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-1.86:	0.00:	-1.73:
RD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-1.74:	0.00:	-1.61:
A	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	2.08:	0.00:	1.54:
B	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	2.81:	0.00:	-0.69:
D	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-1.08:	0.00:	-1.00:
DD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZA	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.21:	0.00:	3.04:
ZB	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	1.97:	0.00:	-0.48:
ZD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-0.52:	0.00:	2.12:

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
RI	-0.80:	-0.56:	3.69:	-0.80:
RD	-0.75:	-0.52:	3.45:	-0.75:
A	2.33:	1.63:	-3.99:	-0.90:
B	-0.32:	-0.22:	-1.41:	-0.32:
D	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DI	-0.46:	-0.32:	0.05:	4.52:
DD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZA	-0.46:	-0.32:	-2.05:	-0.46:
ZB	-0.22:	-0.16:	-0.99:	-0.22:
ZD	-0.22:	-0.16:	-0.99:	-0.22:

- * Los dos puntos indican residuos ajustados que no
- * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 4. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson	=	80.3193
Grados de libertad	=	35
Valor p aproximado	=	0.000022
Frecuencias esperadas < 5	=	99.1%
Frecuencias esperadas < 3	=	97.3%
Frecuencias esperadas < 1	=	90.0%

Retardo 4. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher	=	77.5027
Grados de libertad	=	35
Valor p aproximado	=	0.000051

Análisis partidos internacionales-Rec-Def-Colocación-Ataque

<<< GSEQ 4.0.0 >>>

Pág 19

15/04/2002 21:08:13

Análisis partidos internacionales-Rec-Def-Colocación-Ataque

Retardo 5. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	c	s	st	ap	1T	2T	3T
RI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	1.38:	-0.39:	-1.89:
RD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	2.19:	-0.62:	-2.66:
A	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	6.05	0.03:	-5.52
B	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-0.06	3.10:	-2.40
D	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-4.08	-1.20:	4.55
DI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	1.38:	-0.39:	-0.81:
DD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-0.74:	-0.28:	0.95:
ZA	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-2.03	0.42:	2.91
ZB	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-1.53:	-0.95:	1.00:
ZD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-4.76	-1.76:	5.58

<<< GSEQ 4.0.0 >>>

Pág 20

15/04/2002 21:08:13

Análisis partidos internacionales-Rec-Def-Colocación-Ataque

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
RI	2.60:	-0.35:	0.00:	0.00:
RD	1.32:	1.32:	0.00:	0.00:
A	0.58:	-0.22:	0.00:	0.00:
B	1.96:	1.32:	0.00:	0.00:
D	-1.64:	0.43:	0.00:	0.00:
DI	-0.35:	-0.35:	0.00:	0.00:
DD	-0.25:	-0.25:	0.00:	0.00:
ZA	-1.75:	-1.75:	0.00:	0.00:
ZB	1.64:	0.40:	0.00:	0.00:
ZD	-1.58:	-0.16:	0.00:	0.00:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 5. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson = 121.6338
 Grados de libertad = 36
 Valor p aproximado = 0.000000
 Frecuencias esperadas < 5 = 86.4%

Frecuencias esperadas < 3 = 83.6%
 Frecuencias esperadas < 1 = 70.9%

Retardo 5. G2. Chi cuadrado de Fisher
 Chi cuadrado de Fisher = 147.3611
 Grados de libertad = 36
 Valor p aproximado = 0.000000

* GSEQ ha terminado.

"Análisis partidos internacionales - Zonas de colocación-Colocación"

Pág 1

06/06/2002 18:51:37

 GSW: GSEQ para Windows 4.0.0
 GSEQ. Analizador Secuencial de Propósito General
 Derechos reservados (c) 2001, Roger Bakeman y Vicenç Quera
 Georgia State University, USA | Universidad de Barcelona, España
 bakeman@gsu.edu | vquera@psi.ub.es
 www.gsu.edu/~psyrab/sg.htm | www.ub.es/comporta/sg.htm

06/06/2002 18:51:37

Archivo de instrucciones: C:\...\Mis documentos\tesis,

Instrucciones:

Archivo "C:\Mis documentos\tesis, analisis partidos\Datos
 partidos internacionales.mds";

Acumula + *;
 Estadísticos frcn resi rsaj chi2 g2;
 Condicionados c s st ap;
 Retardos 0 a 5;
 Datos A B D ZA ZB ZD;

<<< GSEQ 4.0.0 >>>

Pág 2

06/06/2002 18:51:39

Retardo 1. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados				
	c	s	st	ap	
A	-6.34	6.34	0.00:	0.00:	
B	0.03	-0.03	0.00:	0.00:	
D	7.09	-7.09	0.00:	0.00:	
ZA	-1.05	1.05	0.00:	0.00:	

ZB		-1.40:	1.40:	0.00:	0.00:	
ZD		5.95	-5.95	0.00:	0.00:	

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 1. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

<<< GSEQ 4.0.0 >>> Pág 7 06/06/2002 18:51:48

Análisis partidos internacionales-Zonas de colocación-Colocación

Chi cuadrado de Pearson	=	97.9694
Grados de libertad	=	5
Valor p aproximado	=	0.000000
Frecuencias esperadas < 1	=	50.0%

Retardo 1. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher	=	134.3549
Grados de libertad	=	5
Valor p aproximado	=	0.000000

<<< GSEQ 4.0.0 >>> Pág 8 06/06/2002 18:51:48

Análisis partidos internacionales-Zonas de colocación-Colocación

Retardo 2. RSAJ. Residuos ajustados

Dados	Condicionados	c	s	st	ap	
A		0.00:	0.00:	7.97	-7.97	
B		0.00:	0.00:	3.10	-3.10	
D		0.00:	0.00:	-9.39	9.39	
ZA		0.00:	0.00:	1.40	-1.40	
ZB		0.00:	0.00:	0.29:	-0.29:	
ZD		0.00:	0.00:	-9.78	9.78	

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 2. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

<<< GSEQ 4.0.0 >>> Pág 9 06/06/2002 18:51:48

Análisis partidos internacionales-Zonas de colocación-Colocación

Chi cuadrado de Pearson	=	204.9592
Grados de libertad	=	5
Valor p aproximado	=	0.000000

Frecuencias esperadas < 1 = 50.0%

Retardo 2. G2. Chi cuadrado de Fisher
 Chi cuadrado de Fisher = 185.5156
 Grados de libertad = 5
 Valor p aproximado = 0.000000

"Análisis partidos internacionales - Colocación-Ataque"

Pág 1

16/04/2002 18:19:57

 GSW: GSEQ para Windows 4.0.0
 GSEQ. Analizador Secuencial de Propósito General
 Derechos reservados (c) 2001, Roger Bakeman y Vicenç Quera
 Georgia State University, USA | Universidad de Barcelona, España
 bakeman@gsu.edu | vquera@psi.ub.es
 www.gsu.edu/~psyrab/sg.htm | www.ub.es/comporta/sg.htm

16/04/2002 18:19:57

Archivo de instrucciones: C:\...\Mis documentos\tesis,

Instrucciones:

Archivo "C:\Mis documentos\tesis, análisis partidos\Datos
partidos internacionales.mds";

Acumula + *;
 Estadísticos frcn resi rsaj chi2 g2;
 Condicionados R2 R3 R4 RZ 1T 2T 3T C F FC Rt;
 Retardos 0 a 5;
 Datos c s st ap;

_ <<< GSEQ 4.0.0 >>>

Pág 7

16/04/2002 18:20:11

Análisis partidos internacionales-Colocación-Ataque

Retardo 1. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	R2	R3	R4	RZ	1T	2T	3T
c	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
s	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
st	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ap	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
c	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
s	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
st	0.00:	0.00:	-0.46:	0.46:
ap	0.00:	0.00:	0.46:	-0.46:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 1. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson	=	0.2086
Grados de libertad	=	1
Valor p aproximado	=	0.652395
Frecuencias esperadas < 3	=	97.7%
Frecuencias esperadas < 1	=	93.2%

Retardo 1. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher	=	0.3815
Grados de libertad	=	1
Valor p aproximado	=	0.544332

<<< GSEQ 4.0.0 >>>

Pág 9

16/04/2002 18:20:11

Análisis partidos internacionales-Colocación-Ataque

Retardo 2. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	R2	R3	R4	RZ	1T	2T	3T
c	-1.83:	-2.13:	-2.96:	-1.81:	-0.39:	0.00:	-0.37:
s	-1.33:	-1.55:	-2.15:	-1.32:	-0.29:	0.00:	-0.27:
st	0.33	5.57	-1.21	-2.45	1.98:	0.00:	-0.46:
ap	0.47	-4.78	2.55	3.31	-1.86:	0.00:	0.63:

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
c	-0.18:	-0.13:	21.83:	10.88:
s	-0.13:	-0.09:	18.39:	-0.13:
st	0.93:	0.66:	-7.07:	-2.16:
ap	-0.87:	-0.62:	-2.86:	-0.87:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 2. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson = 982.7857
 Grados de libertad = 27
 Valor p aproximado = 0.000000
 Frecuencias esperadas < 5 = 70.5%
 Frecuencias esperadas < 3 = 68.2%
 Frecuencias esperadas < 1 = 45.5%

Retardo 2. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher = 256.4642
 Grados de libertad = 27
 Valor p aproximado = 0.000000

_ <<< GSEQ 4.0.0 >>>

Pág 11

16/04/2002 18:20:11

Análisis partidos internacionales-Colocación-Ataque

Retardo 3. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	R2	R3	R4	RZ	1T	2T	3T
c	10.43:	6.75	14.09	10.42:	-9.22	-3.93:	-20.26
s	4.47:	11.39	8.70	4.36:	-6.17	-2.72:	-14.23
st	-9.87:	-11.32	-14.87	-9.80:	14.64	6.24:	18.29
ap	-5.42:	-6.22	-8.17	-5.38:	-0.85	-0.27:	17.93

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
c	-2.69:	-3.11:	0.00:	0.00:
s	-2.45:	-2.45:	0.00:	0.00:
st	5.31:	3.65:	0.00:	0.00:
ap	-0.95:	1.89:	0.00:	0.00:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 3. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson = 1771.7706
 Grados de libertad = 24
 Valor p aproximado = 0.000000
 Frecuencias esperadas < 5 = 29.5%
 Frecuencias esperadas < 1 = 18.2%

Retardo 3. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher = 2291.3833

Grados de libertad = 24
 Valor p aproximado = 0.000000

_ <<< GSEQ 4.0.0 >>> Pág 13 16/04/2002 18:20:11

Análisis partidos internacionales-Colocación-Ataque

Retardo 4. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	R2	R3	R4	RZ	1T	2T	3T
c	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-3.73	-0.84:	4.26
s	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	3.73	0.84:	-4.26
st	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ap	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
c	-0.08:	-1.60:	0.00:	0.00:
s	0.08:	1.60:	0.00:	0.00:
st	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ap	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 4. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson = 19.6823
 Grados de libertad = 4
 Valor p aproximado = 0.000665
 Frecuencias esperadas < 1 = 77.3%

Retardo 4. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher = 19.3134
 Grados de libertad = 4
 Valor p aproximado = 0.000778

Partidos nacionales

"Análisis partidos nacionales - Rec-Def-Zonas de colocación"

Pág 1

06/06/2002 17:34:21

GSW: GSEQ para Windows 4.0.0
 GSEQ. Analizador Secuencial de Propósito General
 Derechos reservados (c) 2001, Roger Bakeman y Vicenç Quera
 Georgia State University, USA | Universidad de Barcelona, España
 bakeman@gsu.edu | vquera@psi.ub.es
 www.gsu.edu/~psyrab/sg.htm | www.ub.es/comporta/sg.htm

06/06/2002 17:34:21

Archivo de instrucciones: C:\...\Mis documentos\tesis,

Instrucciones:

Archivo "C:\Mis documentos\tesis, analisis partidos\Datos
 partidos nacionales.mds";
 Titulo "Análisis partidos nacionales - Rec - Def - Zonas de
 colocación";

Acumula + *;
 Estadísticos frcn resi rsaj chi2 g2;
 Condicionados A B D ZA ZB ZD;
 Retardos 0 a 5;
 Datos RI RD DI DD;

Retardo 1. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados					
	A	B	D	ZA	ZB	ZD
RI	9.48	1.97:	2.13	-9.14	-4.84:	-6.39:
RD	6.10	3.04:	2.99	-7.45	-3.95:	-5.21:
DI	-12.06	-3.83:	-3.92	14.49	2.89:	9.78:
DD	-9.76	-3.10:	-3.17	8.40	10.03:	6.30:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 1. CHI2. Chi cuadrado de Pearson
 Chi cuadrado de Pearson = 728.5698
 Grados de libertad = 15
 Valor p aproximado = 0.000000

Frecuencias esperadas < 5 = 4.2%

<<< GSEQ 4.0.0 >>> Pág 7 06/06/2002 17:34:29

Análisis partidos nacionales - Rec - Def - Zonas de colocación

Retardo 1. G2. Chi cuadrado de Fisher
Chi cuadrado de Fisher = 819.7778
Grados de libertad = 15
Valor p aproximado = 0.000000

"Análisis partidos nacionales - Rec-Def -Colocación"

Pág 1 15/04/2002 20:37:30

GSW: GSEQ para Windows 4.0.0
GSEQ. Analizador Secuencial de Propósito General
Derechos reservados (c) 2001, Roger Bakeman y Vicenç Quera
Georgia State University, USA | Universidad de Barcelona, España
bakeman@gsu.edu | vquera@psi.ub.es
www.gsu.edu/~psyrab/sg.htm | www.ub.es/comporta/sg.htm

15/04/2002 20:37:30

Archivo de instrucciones: C:\...\Mis documentos\tesis,

Instrucciones:

Archivo "C:\Mis documentos\tesis, analisis partidos\Datos
partidos nacionales.mds";

Titulo "Analisis partidos nacionales-Rep-Def-Colocacion";

Acumula + *;
Estadísticos frcn resi rsaj chi2 g2;
Condicionados c s st ap;
Retardos 0 a 5;
Datos RI RD A B D DI DD ZA ZB ZD;

<<< GSEQ 4.0.0 >>> Pág 7 15/04/2002 20:37:38

Analisis partidos nacionales-Rep-Def-Colocacion

Retardo 1. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados			
	c	s	st	ap
RI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
RD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
A	-5.56	5.56	0.00:	0.00:
B	1.12	-1.12	0.00:	0.00:
D	6.11	-6.11	0.00:	0.00:
DI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZA	-1.76	1.76	0.00:	0.00:
ZB	-0.10	0.10	0.00:	0.00:
ZD	4.54	-4.54	0.00:	0.00:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 1. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson = 70.9416
 Grados de libertad = 5
 Valor p aproximado = 0.000000
 Frecuencias esperadas < 1 = 70.0%

Retardo 1. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher = 92.7248
 Grados de libertad = 5
 Valor p aproximado = 0.000000

<<< GSEQ 4.0.0 >>>

Pág 9

15/04/2002 20:37:38

Analisis partidos nacionales-Rep-Def-Colocacion

Retardo 2. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados			
	c	s	st	ap
RI	13.67	8.07	-13.46	-8.36
RD	9.89	9.11	-11.49	-7.13
A	-15.62	-9.95	20.48	3.77
B	-6.01	-3.83	8.05	1.24
D	-6.15	-3.91	-1.59	13.82
DI	9.48	2.75	-7.82	-4.86
DD	6.08	4.42	-6.43	-3.99
ZA	-7.40	-4.71	9.29	2.31
ZB	-4.04	-2.57	3.87	2.79
ZD	-5.29	-3.37	-0.93	11.32

Retardo 2. CHI2. Chi cuadrado de Pearson
 Chi cuadrado de Pearson = 1632.2844
 Grados de libertad = 27
 Valor p aproximado = 0.000000

Retardo 2. G2. Chi cuadrado de Fisher
 Chi cuadrado de Fisher = 2035.0419
 Grados de libertad = 27
 Valor p aproximado = 0.000000

<<< GSEQ 4.0.0 >>>

Pág 11

15/04/2002 20:37:38

Analisis partidos nacionales-Rep-Def-Colocacion

Retardo 3. RSAJ. Residuos ajustados

Dados	Condicionados	c	s	st	ap	
RI		0.00:	0.00:	0.97	-0.97	
RD		0.00:	0.00:	1.33	-1.33	
A		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
B		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
D		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
DI		0.00:	0.00:	-1.48	1.48	
DD		0.00:	0.00:	-1.76	1.76	
ZA		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
ZB		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
ZD		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 3. CHI2. Chi cuadrado de Pearson
 Chi cuadrado de Pearson = 6.3378
 Grados de libertad = 3
 Valor p aproximado = 0.094681
 Frecuencias esperadas < 1 = 80.0%

Retardo 3. G2. Chi cuadrado de Fisher
 Chi cuadrado de Fisher = 6.2122
 Grados de libertad = 3
 Valor p aproximado = 0.100076

"Análisis partidos nacionales - Rec-Def -Colocación-Ataque"

Pág 1

15/04/2002 20:44:22

```
-----
GSEW: GSEQ para Windows 4.0.0
GSEQ. Analizador Secuencial de Propósito General
Derechos reservados (c) 2001, Roger Bakeman y Vicenç Quera
Georgia State University, USA | Universidad de Barcelona, España
bakeman@gsu.edu | vquera@psi.ub.es
www.gsu.edu/~psyrab/sg.htm | www.ub.es/comporta/sg.htm
-----
```

15/04/2002 20:44:22

Archivo de instrucciones: C:\...\Mis documentos\tesis,

Instrucciones:

```
Archivo "C:\Mis documentos\tesis, Análisis partidos\Datos
partidos nacionales.mds";
Titulo "Análisis partidos nacionales-Rep-Def-Colocación-Ataque";
```

```
Acumula + *;
Estadísticos frcn resi rsaj chi2 g2;
Condicionados c s st ap 1T 2T 3T C F FC Rt;
Retardos 0 a 5;
Datos RI RD A B D DI DD ZA ZB ZD;
```

Retardo 1. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	c	s	st	ap	1T	2T	3T
RI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
RD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
A	-5.56	5.56	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
B	1.12	-1.12	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
D	6.11	-6.11	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZA	-1.76	1.76	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZB	-0.10	0.10	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZD	4.54	-4.54	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:

<<< GSEQ 4.0.0 >>>

Pág 8

15/04/2002 20:44:30

Análisis partidos nacionales-Rep-Def-Colocación-Ataque

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
RI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
RD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
A	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
B	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
D	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZA	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZB	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 1. CHI2. Chi cuadrado de Pearson
 Chi cuadrado de Pearson = 70.9416
 Grados de libertad = 5
 Valor p aproximado = 0.000000
 Frecuencias esperadas < 1 = 89.1%

Retardo 1. G2. Chi cuadrado de Fisher
 Chi cuadrado de Fisher = 92.7248
 Grados de libertad = 5
 Valor p aproximado = 0.000000

Retardo 2. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	c	s	st	ap	1T	2T	3T
RI	13.67	8.07	-13.46	-8.36	0.00:	0.00:	0.00:
RD	9.89	9.11	-11.49	-7.13	0.00:	0.00:	0.00:
A	-15.62	-9.95	20.48	3.77	0.00:	0.00:	0.00:
B	-6.01	-3.83	8.05	1.24	0.00:	0.00:	0.00:
D	-6.15	-3.91	-1.59	13.82	0.00:	0.00:	0.00:
DI	9.48	2.75	-7.82	-4.86	0.00:	0.00:	0.00:
DD	6.08	4.42	-6.43	-3.99	0.00:	0.00:	0.00:
ZA	-7.40	-4.71	9.29	2.31	0.00:	0.00:	0.00:
ZB	-4.04	-2.57	3.87	2.79	0.00:	0.00:	0.00:
ZD	-5.29	-3.37	-0.93	11.32	0.00:	0.00:	0.00:

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
RI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
RD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
A	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:

B		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
D		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
DI		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
DD		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
ZA		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
ZB		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
ZD		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 2. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson = 1632.2844
 Grados de libertad = 27
 Valor p aproximado = 0.000000
 Frecuencias esperadas < 1 = 63.6%

Retardo 2. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher = 2035.0419
 Grados de libertad = 27
 Valor p aproximado = 0.000000

Retardo 3. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados								
	c	s	st	ap	1T	2T	3T		
RI		0.00:	0.00:	1.49	-0.71	0.00:	0.00:	0.00:	
RD		0.00:	0.00:	1.75	-1.12	0.00:	0.00:	0.00:	
A		0.00:	0.00:	-3.72:	-1.83:	0.00:	0.00:	0.00:	
B		0.00:	0.00:	-1.98:	-0.97:	0.00:	0.00:	0.00:	
D		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
DI		0.00:	0.00:	-1.18	1.62	0.00:	0.00:	0.00:	
DD		0.00:	0.00:	-1.51	1.87	0.00:	0.00:	0.00:	
ZA		0.00:	0.00:	-2.43:	-1.19:	0.00:	0.00:	0.00:	
ZB		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
ZD		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	

Datos	Condicionados					
	C	F	FC	Rt		
RI		0.00:	0.00:	-2.75:	-0.82:	
RD		0.00:	0.00:	-2.25:	-0.67:	
A		0.00:	0.00:	21.09:	-0.10:	
B		0.00:	0.00:	11.23:	-0.05:	
D		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
DI		0.00:	0.00:	-1.45:	-0.43:	
DD		0.00:	0.00:	-1.17:	-0.35:	
ZA		0.00:	0.00:	9.11:	15.29:	
ZB		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	

ZD		0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
----	--	-------	-------	-------	-------	--

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 3. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson	=	901.1750
Grados de libertad	=	18
Valor p aproximado	=	0.000000
Frecuencias esperadas < 5	=	92.7%
Frecuencias esperadas < 3	=	90.0%
Frecuencias esperadas < 1	=	85.5%

Retardo 3. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher	=	130.7619
Grados de libertad	=	18
Valor p aproximado	=	0.000000

Retardo 4. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados							
	c	s	st	ap	1T	2T	3T	
RI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
RD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
A	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
B	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
D	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
DI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
DD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
ZA	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
ZB	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
ZD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	

Datos	Condicionados				
	C	F	FC	Rt	
RI	0.00:	0.00:	0.88:	-0.88:	
RD	0.00:	0.00:	0.74:	-0.74:	
A	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
B	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
D	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
DI	0.00:	0.00:	-1.81:	1.81:	
DD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
ZA	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
ZB	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	
ZD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no

* cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 4. CHI2. Chi cuadrado de Pearson
 Chi cuadrado de Pearson = 3.2727
 Grados de libertad = 2
 Valor p aproximado = 0.192550
 Frecuencias esperadas < 5 = 100.0%
 Frecuencias esperadas < 3 = 98.2%
 Frecuencias esperadas < 1 = 97.3%

Retardo 4. G2. Chi cuadrado de Fisher
 Chi cuadrado de Fisher = 3.0650
 Grados de libertad = 2
 Valor p aproximado = 0.214153

Retardo 5. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	c	s	st	ap	1T	2T	3T
RI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
RD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
A	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	5.41	-0.94:	-5.35
B	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.09	1.80:	-1.16
D	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-3.51	1.05:	3.24
DI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZA	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-0.28	-1.21:	1.73
ZB	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-1.89	1.76:	1.15
ZD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-4.24	-1.25:	4.29

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
RI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
RD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
A	3.97:	-2.37:	0.00:	0.00:
B	-1.08:	2.04:	0.00:	0.00:
D	-2.26:	1.16:	0.00:	0.00:
DI	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
DD	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ZA	-1.31:	-0.75:	0.00:	0.00:
ZB	0.10:	-1.06:	0.00:	0.00:
ZD	-1.92:	2.60:	0.00:	0.00:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 5. CHI2. Chi cuadrado de Pearson
 Chi cuadrado de Pearson = 93.0195
 Grados de libertad = 20

Valor p aproximado	=	0.000000
Frecuencias esperadas < 5	=	84.5%
Frecuencias esperadas < 3	=	78.2%
Frecuencias esperadas < 1	=	72.7%

Retardo 5. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher	=	112.3735
Grados de libertad	=	20
Valor p aproximado	=	0.000000

"Análisis partidos nacionales - Zonas de colocación-Colocación"

Pág 1

06/06/2002 18:39:19

```
-----
GSW: GSEQ para Windows 4.0.0
GSEQ. Analizador Secuencial de Propósito General
Derechos reservados (c) 2001, Roger Bakeman y Vicenç Quera
Georgia State University, USA | Universidad de Barcelona, España
bakeman@gsu.edu | vquera@psi.ub.es
www.gsu.edu/~psyrab/sg.htm | www.ub.es/comporta/sg.htm
-----
```

06/06/2002 18:39:19

Archivo de instrucciones: C:\...\Mis documentos\tesis,

Instrucciones:

Archivo "C:\Mis documentos\tesis, analisis partidos\Datos
partidos nacionales.mds";

Titulo "Análisis partidos nacionales-Zonas de colocación-
Colocación";

```
Acumula + *;
Estadísticos frcn resi rsaj chi2 g2;
Condicionados c s st ap;
Retardos 0 a 5;
Datos A B D ZA ZB ZD;
```

<<< GSEQ 4.0.0 >>>

Pág 5

06/06/2002 18:39:27

Análisis partidos nacionales-Zonas de colocación-Colocación

Retardo 1. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados					
		c	s	st	ap	
A		-5.56	5.56	0.00:	0.00:	
B		1.12	-1.12	0.00:	0.00:	
D		6.11	-6.11	0.00:	0.00:	
ZA		-1.76	1.76	0.00:	0.00:	
ZB		-0.10	0.10	0.00:	0.00:	
ZD		4.54	-4.54	0.00:	0.00:	

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 1. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

<<< GSEQ 4.0.0 >>> Pág 7 06/06/2002 18:39:27

Análisis partidos nacionales-Zonas de colocación-Colocación

Chi cuadrado de Pearson = 70.9416
 Grados de libertad = 5
 Valor p aproximado = 0.000000
 Frecuencias esperadas < 1 = 50.0%

Retardo 1. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher = 92.7248
 Grados de libertad = 5
 Valor p aproximado = 0.000000

<<< GSEQ 4.0.0 >>> Pág 8 06/06/2002 18:39:27

Análisis partidos nacionales-Zonas de colocación-Colocación

Retardo 2. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados					
		c	s	st	ap	
A		0.00:	0.00:	5.91	-5.91	
B		0.00:	0.00:	2.05	-2.05	
D		0.00:	0.00:	-8.08	8.08	
ZA		0.00:	0.00:	1.91	-1.91	
ZB		0.00:	0.00:	-0.21	0.21	
ZD		0.00:	0.00:	-6.45	6.45	

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 2. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

<<< GSEQ 4.0.0 >>> Pág 9 06/06/2002 18:39:27

Análisis partidos nacionales-Zonas de colocación-Colocación

Chi cuadrado de Pearson	=	120.3801
Grados de libertad	=	5
Valor p aproximado	=	0.000000
Frecuencias esperadas < 1	=	50.0%

Retardo 2. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher	=	114.3361
Grados de libertad	=	5
Valor p aproximado	=	0.000000

GSEQ ha terminado.

"Análisis partidos nacionales - Colocación -Ataque"

Pág 1

16/04/2002 18:10:13

 GSW: GSEQ para Windows 4.0.0
 GSEQ. Analizador Secuencial de Propósito General
 Derechos reservados (c) 2001, Roger Bakeman y Vicenç Quera
 Georgia State University, USA | Universidad de Barcelona, España
 bakeman@gsu.edu | vquera@psi.ub.es
 www.gsu.edu/~psyrab/sg.htm | www.ub.es/comporta/sg.htm

16/04/2002 18:10:13

Archivo de instrucciones: C:\...\Mis documentos\tesis,

Instrucciones:

Archivo "C:\Mis documentos\tesis, análisis partidos\Datos
partidos nacionales.mds";
 Titulo "Análisis partidos nacionales-Colocación-Ataque";

Acumula + *;
 Estadísticos frcn resi rsaj chi2 g2;
 Condicionados R2 R3 R4 RZ 1T 2T 3T C F FC Rt;
 Retardos 0 a 5;
 Datos c s st ap;

Retardo 1. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	R2	R3	R4	RZ	1T	2T	3T
c	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
s	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
st	0.57:	-1.71:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ap	-0.57:	1.71:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
c	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
s	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
st	0.00:	0.00:	0.61:	0.39:
ap	0.00:	0.00:	-0.61:	-0.39:

- * Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 1. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson	=	3.1169
Grados de libertad	=	3
Valor p aproximado	=	0.374759
Frecuencias esperadas < 3	=	97.7%
Frecuencias esperadas < 1	=	90.9%

Retardo 1. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher	=	2.5821
Grados de libertad	=	3
Valor p aproximado	=	0.462974

Retardo 2. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	R2	R3	R4	RZ	1T	2T	3T
c	-0.64:	-0.51:	-2.12:	-1.30:	0.00:	0.00:	0.00:
s	-0.35:	-1.74:	-1.87:	-1.14:	0.00:	0.00:	0.00:
st	-2.08	6.02	-2.67	-0.12	0.00:	0.00:	0.00:
ap	2.35	-5.63	3.64	0.68	0.00:	0.00:	0.00:

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
c	0.00:	0.00:	12.91:	8.64:
s	0.00:	0.00:	17.73:	-0.10:

st		0.00:	0.00:	-4.62:	-1.38:	
ap		0.00:	0.00:	-2.30:	-0.69:	

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 2. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson	=	599.6902
Grados de libertad	=	15
Valor p aproximado	=	0.000000
Frecuencias esperadas < 5	=	79.5%
Frecuencias esperadas < 3	=	77.3%
Frecuencias esperadas < 1	=	59.1%

Retardo 2. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher	=	150.0619
Grados de libertad	=	15
Valor p aproximado	=	0.000000

Retardo 3. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	R2	R3	R4	RZ	1T	2T	3T
c	8.50:	6.80	14.18	9.42:	-9.44	-4.41:	-17.05
s	5.42:	12.08	4.15	2.49:	-6.02	-2.81:	-10.86
st	-8.57:	-10.98	-11.70	-7.63:	13.81	5.31:	13.07
ap	-5.34:	-6.84	-7.29	-4.76:	0.47	1.67:	15.98

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
c	-4.53:	-3.34:	0.00:	0.00:
s	-2.88:	-2.12:	0.00:	0.00:
st	7.67:	2.10:	0.00:	0.00:
ap	-1.11:	3.71:	0.00:	0.00:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 3. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson	=	1453.4495
Grados de libertad	=	24
Valor p aproximado	=	0.000000
Frecuencias esperadas < 5	=	22.7%
Frecuencias esperadas < 1	=	18.2%

Retardo 3. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher = 1906.9569
 Grados de libertad = 24
 Valor p aproximado = 0.000000

Retardo 4. RSAJ. Residuos ajustados

Datos	Condicionados						
	R2	R3	R4	RZ	1T	2T	3T
c	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	-4.04	-1.15:	4.11
s	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	4.04	1.15:	-4.11
st	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ap	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:

Datos	Condicionados			
	C	F	FC	Rt
c	-1.58:	2.01:	0.00:	0.00:
s	1.58:	-2.01:	0.00:	0.00:
st	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:
ap	0.00:	0.00:	0.00:	0.00:

* Los dos puntos indican residuos ajustados que no
 * cumplen los requisitos de la aproximación normal.

Retardo 4. CHI2. Chi cuadrado de Pearson

Chi cuadrado de Pearson = 26.4854
 Grados de libertad = 4
 Valor p aproximado = 0.000037
 Frecuencias esperadas < 1 = 77.3%

Retardo 4. G2. Chi cuadrado de Fisher

Chi cuadrado de Fisher = 26.6068
 Grados de libertad = 4
 Valor p aproximado = 0.000036

Finalizado el procesamiento del archivo C:\...\

* GSEQ ha terminado.