

Evaluación del servicio y resto en el tenis de individuales sobre pista rápida

■ JUAN CARLOS CABALLERO GARCÍA

Licenciado en Educación Física.
Profesor de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte / UCAM (Murcia)

■ FRANCISCO ARGUDO ITURRIAGA

Doctor en Educación Física.
Profesor de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte / UCAM (Murcia).
Unidad de Análisis de los Deportes

■ PRESENTACIÓN CABALLERO GARCÍA

Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación (Pedagogía).
Profesora de la Universidad Camilo José Cela (Madrid)

■ Palabras clave

Tenis, Servicio y resto, Pista rápida, Modelo estructural, Rol sociomotor, Subrol sociomotor, Estrategia motriz, Evaluación y cuantificación

■ Abstract

We present an analysis of the actions in individual tennis played on a fast surface. From a starting point from work developed on other sports (Alonso, 2001, Argudo, 2000, Hernandez, 1987 and Lloret 1994) we carried out a study of the structural model of the action of the game, identifying sociomotor roles and sub roles in individual tennis and having as an object the study of the possible relations between the technical methods of service, the direction of the ball in these, the different types of return and the direction of the ball. For work in the field we watched 5 matches in the 2001 Men US Open, in the eliminations of the final four, calibrating the actions by way of two control set-ups designed by the author. In the results of this investigative work few significant correlations among the variables studied appeared, therefore during training time all those must be worked.

■ Key words

Tennis, Service and return, Fast surface, Structural model, Sociomotor role, Sociomotor subrole, Motor strategy, Evaluation and quantification

Resumen

Presentamos un análisis de las acciones de juego en el tenis de individuales sobre pista rápida. A partir de trabajos desarrollados sobre otros deportes (Alonso, 2001; Argudo, 2000; Hernández, 1987, y Lloret, 1994), realizamos un primer acercamiento para estudiar el modelo estructural de la acción de juego, identificando roles y subroles sociomotores en el tenis de individuales y teniendo como objeto de estudio las posibles relaciones entre las modalidades técnicas del servicio o saque, las direcciones de la pelota en los mismos, los diferentes tipos de restos y las direcciones de éstos. Para el trabajo de campo observamos cinco partidos de la categoría masculina del Torneo US Open 2001 en las últimas eliminatorias de cuadro final, cuantificando las acciones mediante dos fichas de control creadas por el autor para dicho fin. Dentro de los resultados de este trabajo de investigación aparecen pocas correlaciones significativas entre las variables estudiadas, por lo que a la hora del entrenamiento se deberían trabajar todas ellas.

Introducción

La lectura de trabajos de investigación sobre el análisis práctico de distintos deportes como el fútbol, el baloncesto, y el balonmano, entre otros, hizo despertar en mí el

interés por analizar este deporte del tenis de individuales bajo este punto de vista. El tenis es un deporte que se juega en las categorías tanto masculina como femenina y en la modalidad de individuales, dobles o dobles mixtos. Se podría definir como un deporte individual, sujeto a unas normas, e institucionalizado, que se practica en una pista dividida por una red y con la finalidad de introducir la pelota en el campo contrario (Caballero, 2002). Desde un punto de vista praxiológico y siguiendo la clasificación propuesta por Hernández (1987) se podría decir que se trata de un deporte reglamentado y de oposición, sociomotriz, sin interacción motriz entre compañeros, pero sí de adversario, ya que es, siguiendo a Parlebas (1981), un deporte individual donde no existe incertidumbre de compañeros ni del medio físico donde se desarrolla la acción de juego.

En nuestro estudio, establecimos el modelo estructural de la acción de juego, para después analizar el servicio y el resto en el deporte del tenis de individuales sobre pista rápida, de jugadores de alto nivel, que se encontraban entre los 55 primeros clasificados de la ATP, y dentro del cuadro final del torneo US Open.

Nuestro principal objetivo fue comprobar si existía alguna correlación entre las modalidades técnicas de ejecución de dos acciones de juego ligadas por su sucesión



en el tiempo, el servicio (liftado, cortado o plano) y el resto (liftado, cortado o plano), para posteriormente aplicar los resultados de nuestra investigación en la formación integral del jugador de tenis de iniciación, en formación, y alto rendimiento deportivo. A partir de este trabajo pretendemos crear unas expectativas que den lugar a futuras investigaciones que profundicen en este deporte.

Marco teórico

Para la realización del análisis del tenis de individuales se requiere una argumentación previa a nivel teórico de la acción de juego, que en nuestro caso ha sido el modelo estructural de la acción de juego de Parlebas (1981), según el cual deben tenerse en cuenta dos elementos: roles y subroles sociomotores, que pasamos a desarrollar a continuación por su relevancia en este estudio.

Roles sociomotores

Parlebas (1981) define el rol sociomotor como “los comportamientos motores asociados a un estatus concreto, donde cada rol debe estar ligado a un solo estatus que codifica la puesta en acción. Por lo tanto, el rol no define al jugador sino a las acciones motrices, siendo entonces posible el cambio de rol en distintos jugadores” (pp. 202-206).

En esta línea, Hernández (1994a, 1994b, 2000) define el rol estratégico motor como la clase de comportamientos motores asociada, en un juego deportivo, a un reglamento preciso. O, también, el papel asumido por un jugador en una situación de juego, al que se le asocian una serie de funciones o acciones motoras y decisiones motoras propias del juego, que le confieren un modo propio de actuación y que lo diferencian de otro u otros jugadores, toda vez que él o los que posean el mismo rol estratégico motor, son los que pueden realizar esas determinadas funciones o acciones y decisiones motoras.

A su vez, el rol sociomotor está condicionado por el reglamento y esto determina la relación del jugador con los tres sectores fundamentales de la acción: las rela-

ciones con los demás, con el espacio y con el móvil.

En el caso concreto del tenis individual tendremos en cuenta las consideraciones que hace Lasierra (1993) a este respecto, distinguiendo: la identificación del rol propiamente dicho, la demarcación como rol, y la situación del atacante y del defensor como rol, que pasaremos a comentar en los apartados siguientes.

Identificación del rol propiamente dicho

En los deportes de equipo con portería (fútbol y balonmano), Parlebas (1981) identifica dos roles: el jugador de campo y el portero. Vankersschaver (1987) establece para el fútbol, en función de que el equipo esté en posesión o no del balón, los roles de: atacante, defensor, portero atacante y portero defensor. Hernández (1987), señala para el baloncesto cuatro modelos de rol sociomotor: jugador con balón, jugador sin balón del equipo que lo posee, jugador sin balón del equipo que no lo posee y portero. Posteriormente, Sampedro (1997) para el fútbol-sala, y Argudo y Lloret (2000), para el waterpolo, incluyen un quinto rol denominado “jugador sin balón del equipo que no lo posee frente al jugador con balón”.

Adaptando este sistema de roles sociomotores al tenis individual, salvando las diferencias de que se trata de un deporte individual frente a los otros (fútbol, balonmano, baloncesto y waterpolo) que eran colectivos, y de que en él no existe una posesión de la pelota como tal sino un golpeo de la misma con un implemento (raqueta), definiremos los siguientes roles sociomotores (Caballero, 2002): jugador con pelota y jugador sin pelota.

Las opciones del jugador con pelota están determinadas por el juego previo (golpeo por parte del adversario, situación de la pelota en la pista, situación del contrario, etc.) y por el inicio del juego con el servicio o saque. En el primer caso, el jugador puede realizar un punto a favor, fallar el golpeo, o simplemente continuar el juego. También debe prever la trayectoria de la pelota para prepararse, colocarse en el lugar adecuado para el golpeo, y realizar la jugada más adecuada, bien

con carácter ofensivo o defensivo, e intentando provocar el fallo del contrario mediante engaños, efectos, envío a lugares difíciles de devolver, etc. El servicio o saque constituye un gesto técnico importante y decisivo en este deporte porque determina en gran medida el desenlace del punto. Un buen servicio implica poder imponer tu sistema de juego e intentar dominar al adversario desde el principio teniendo muchas posibilidades de ganar un gran número de puntos.

La situación del jugador sin pelota tiene lugar una vez que ésta ha sido golpeada y va encaminada al campo del contrario, y el jugador ocupa espacios con el fin de buscar la posición más idónea y tapar el máximo de huecos posibles para defender su campo, después de mantener una posición de espera con la atención puesta en el golpe del contrario, intentando predecir trayectorias y anticiparse a la jugada, si es posible, o defenderse ante su ataque. Esta posición de espera será más o menos relajada en función de la posición del campo en que se encuentre; de manera que, cuanto mayor sea la distancia entre los oponentes, más relajada puede ser esta relajación y viceversa.

La demarcación como rol

Como Lasierra (1993), opinamos que en el deporte del tenis de individuales las demarcaciones no pueden considerarse como roles en sí mismas, sino como situaciones espaciales en pista susceptibles de cambiar por cualquier circunstancia del juego, condicionando las acciones del jugador. Dentro de ellas, el jugador puede ocupar indistintamente cualquier lugar de la pista, tanto se encuentre en posesión de la pelota como no, atacando o defendiendo. Esta libertad de movimiento permite al jugador realizar distintas acciones en función de cómo le venga la pelota golpeada por el adversario. Así es fácil que podamos ver en el juego gestos técnicos como un remate desde el fondo de la pista (golpe que se realiza impactando la pelota por encima de la altura de la cabeza) o una volea desde media pista (golpe que se realiza antes del bote de la pelota, como contestación a un golpeo del contrario, donde la zona de golpeo no suele superar la altura de la cabeza).

■ **TABLA 1.**
Sectores de acción de los roles en el tenis individual. [Caballero (2002), adaptado de Lasiera (1993) y Argudo (2000)].

SECTOR DE ACCIÓN	ROL	
	JUGADOR CON PELOTA	JUGADOR SIN PELOTA
Interacción motriz.	No hay interacción con el compañero porque no existe.	No hay interacción con el compañero porque no existe.
Relación con el espacio.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilización libre de todo el espacio de juego. ■ Limitación a la hora de efectuar el saque (se realiza detrás de la línea y al lado contrario donde se va a realizar el mismo.) 	Utilización libre de todo su espacio de juego.
Relación con el móvil.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se golpea la pelota con la raqueta (implemento). ■ No está permitido golpear la pelota con ninguna otra parte del cuerpo. 	

■ **TABLA 2.**
Redes de cambio de roles en el tenis de individuales [Caballero (2002)].

	JUGADOR CON PELOTA	JUGADOR SIN PELOTA
Jugador con pelota	—	1
Jugador sin pelota	1	—

1: cambio de rol. —: coincidencia de rol.

La situación del atacante y del defensor como rol

Observando las características del tenis, parece sencillo determinar en él los roles de ataque y de defensa, tal y como Vankersschaver (1987) hizo para el fútbol. Teniendo en cuenta que el tenis se desarrolla mediante el contacto de un implemento (raqueta) con un móvil (pelota), podemos determinar que el jugador con pelota (jugador que se dispone a golpear) será el atacante y, el jugador que no la tiene, el defensor. Aunque, dependiendo del sistema táctico del jugador, éste puede realizar golpes defensivos forzados por el contrario –aun estando en posesión de la pelota–, o no querer arriesgar en las jugadas, por miedo a perder el punto o provocar un sistema de juego donde el jugador que más aguante físicamente gane el punto. También existen golpes claramente

te ofensivos donde la situación del juego ofrece la posibilidad de atacar e intentar conseguir un tanto o forzar un fallo del contrario.

En virtud de estas circunstancias podemos afirmar para el tenis, de acuerdo con otros autores como Argudo (2000) y Lloret (1998), que el atacante y el defensor no pueden ser considerados roles ya que, a pesar de su significado, y siguiendo a Argudo (2000), no todo jugador que se dispone a golpear la pelota ataca ni todo jugador sin ella defiende.

Ubiquemos, ahora, cada rol sociomotor en tres sectores de acción (ver tabla 1). A partir de aquí conviene diferenciar dos tipos de redes de cambio: local y fijo. Las primeras, se adscriben al propio jugador que intercambia los roles de jugador con pelota y jugador sin pelota, y tienen las siguientes características: a) el jugador es estable, en cuanto a que tiene la misma cantidad de roles mientras dura el juego, b) los roles pueden cambiarse dentro del mismo equipo/jugador, y c) se trata de un duelo simétrico, en el que existen dos redes de roles idénticas, una para cada jugador. Las redes con rol fijo, no existen en el caso del tenis de individuales, porque no hay más que un jugador, y éste desempeña todos los roles, a diferencia de otros deportes como el waterpolo o fútbol, etc., deportes de equipo, que sí disponen de varios jugadores y existe la posibilidad de

un jugador con rol fijo como es el caso del portero.

Siguiendo el análisis presentado por Lloret (1994), adaptado de Lasiera (1993), la representación gráfica de las redes de cambio de rol para el deporte del tenis de individuales quedaría de la siguiente manera (ver tabla 2).

Subroles sociomotores

El subrol sociomotor ha sido definido de diversas formas. Parlebas (1981) lo define como “la secuencia ludomotriz de un jugador considerado como la unidad comportamental de base del funcionamiento estratégico de un juego deportivo” (p. 227).

Por su parte, Vankersschaver (1987) considera que “es una clase de conductas asociadas a un rol y que forman una unidad comportamental de base en relación al funcionamiento del juego” (p. 57).

Para Lasiera (1993) sería: “la categoría reagrupante de todas las sucesiones de comportamiento que revelan la misma intención estratégica inmediata y que corresponde a una significación práctica idéntica” (p. 48).

Mientras que para Lloret (1994), “representa una categoría praxica que puede ser considerada como la unidad de interacción táctica mínima de funcionamiento operatorio del deporte de equipo”. Y define el subrol sociomotor como “aquellas posibilidades o decisiones estratégicas de las acciones de juego, asociadas a un determinado rol” (p. 142).

Por último, Hernández (2000) lo denomina subrol estratégico motor, y lo entiende como: “cada una de las posibles conductas de decisión que el jugador puede asumir y realizar durante el desarrollo del juego, así como la unidad conductual de base de la acción estratégica motora” (p. 63).

Así pues, las subfunciones motrices varían, según Delaunay (1976), en función de factores como:

- a) el reglamento del juego,
- b) las características y experiencia del jugador, y
- c) los niveles técnicos y tácticos de cada jugador.



Siendo Hernández (1987) quien clarifica esto aún más, y expone que las acciones de juego pertenecientes a un rol determinado están condicionadas por:

a) la interacción con los otros participantes,

b) el condicionamiento de las reglas, y
 c) la decisión o comportamiento estratégico.

Veamos cómo se identifican, reconocen y relacionan los diferentes subroles socio-motores en el tenis individual, siguiendo

la clasificación que hemos empleado para los roles:

Jugador con pelota

En la *tabla 3* puede observarse una relación ordenada de los subroles, su acción de juego, y las modalidades técnicas de ejecución.

■ **TABLA 3.** Relación de los subroles motores y presentación ordenada de la acción de juego en el jugador con pelota. (Caballero, 2002).

SUBROL	ACCIÓN DE JUEGO	MODALIDAD TÉCNICA
Poner la pelota en juego	Saque	Saque: ■ Empuñaduras Este de Derecha o Continental. ■ Plano, liftado, cortado. ■ A dcha., revés, centro. ■ Alto, medio, bajo.
Defender la pelota	Desplazamiento, golpeo y reequilibrio	Derecha y revés: ■ Empuñaduras Este, Oeste, Continental, a dos manos ■ Desde fondo pista, media pista, red ■ Plano, liftado, cortado, lateral ■ Golpeo: ♦ alto, medio, bajo ♦ derecha, izquierda, centro ♦ pelota alta, media, baja ♦ hacia fondo, media pista, red
Atacar la pelota	Desplazamiento, posicionamiento y golpeo	Derecha y revés: ■ Empuñaduras Este, Oeste, Continental, a dos manos ■ Desde fondo pista, media pista, red ■ Plano, liftado, cortado, lateral ■ Golpeo: ♦ alto, medio, bajo ♦ derecha, izquierda, centro ♦ pelota alta, media, baja ♦ hacia fondo, media pista, red
Continuar el peloteo	Golpeo y desplazamiento	Derecha y revés: ■ Empuñaduras Este, Oeste, Continental, a dos manos ■ Desde fondo pista, media pista, red ■ Plano, liftado, cortado, lateral ■ Golpeo: ♦ alto, medio, bajo ♦ derecha, izquierda, centro ♦ pelota alta, media, baja ♦ hacia fondo, media pista, red
Engañar al adversario	Finta	Finta de: ■ Desplazamiento ■ Golpeo
Ocupar espacios	Desplazamiento ofensivo y posicionamiento	Juego de pies
Finalizar la acción de ataque	Desplazamiento, posicionamiento y golpeo	Derecha y revés: ■ Empuñaduras Este, Oeste, Continental, a dos manos ■ Desde fondo pista, media pista, red ■ Plano, liftado, cortado, lateral ■ Golpeo: ♦ alto, medio, bajo ♦ derecha, izquierda, centro ♦ pelota alta, media, baja ♦ hacia fondo, media pista, red

■ TABLA 4.

Relación de los subroles motores y presentación ordenada de la acción de juego en el jugador sin pelota (Caballero, 2002).

SUBROL	ACCIÓN DE JUEGO	MODALIDAD TÉCNICA
Ocupar espacios.	Desplazamiento defensivo y posicionamiento.	Juego de pies.
En espera.	Posición de base y equilibrio.	Posición base.
Engañar al adversario.	Finta.	Finta de desplazamiento.
Atención al golpeo del adversario.	Desplazamiento defensivo.	Concentración para intentar anticiparse al contrario.

Jugador sin pelota

En la *tabla 4* puede observarse una relación ordenada de los subroles, su acción de juego y su modalidad técnica.

Estudio de campo

Una vez definido el marco teórico y establecido el modelo estructural de la acción de juego en el tenis de individuales nos centramos en el análisis concreto del servicio y del resto que son el objeto de estudio de nuestra investigación.

Problema

Desde la perspectiva de roles y subroles sociomotores planteada por el modelo estructural de la acción de juego, intentamos explicar dentro del tenis de individuales el problema siguiente: ¿Qué relación existe entre los gestos técnicos del servicio y del resto? ¿Correlacionan entre sí la modalidad técnica del servicio, la dirección del mismo, los diferentes tipos de resto y la dirección de los mismos? Con esta finalidad, formulamos los objetivos de investigación que se exponen a continuación.

Objetivos

Los **objetivos generales** de nuestro estudio son:

- Analizar las acciones de juego (saque y resto) en el tenis de individuales sobre pista rápida.
- Identificar el sistema de roles y subroles en el tenis de individuales.
- Cuantificar las acciones del juego (saque y resto) en esta modalidad deportiva.

Estos objetivos generales se concretaron en los siguientes **objetivos específicos**:

- Estudiar la relación existente entre las modalidades técnicas del servicio y la dirección de los mismos.
- Analizar la relación existente entre las modalidades técnicas del servicio y los diferentes restos.
- Comprobar la relación existente entre las modalidades técnicas del servicio y las direcciones de los restos.
- Observar la relación existente entre las direcciones del servicio y los diferentes restos.
- Ver si existe relación entre las direcciones del servicio y de los restos.
- Conocer la relación existente entre los diferentes tipos de resto y las direcciones de los restos.
- Verificar las posibles diferencias entre el primer y segundo servicios respecto a las modalidades técnicas de ejecución y a las direcciones de los mismos.

Diseño

El diseño mantenido en este trabajo sobre el estudio y análisis de deportes de oposición y sin cooperación aplicado al tenis, es correlacional. Las variables son las distintas modalidades de ejecución del servicio (plano, cortado, liftado), la dirección del servicio (derecha, centro, izquierda), los diferentes tipos de resto tanto de derecha como de revés (plano, cortado, liftado) y la dirección de estos restos (derecha, centro, izquierda), estableciendo entre ellas y realizando diversas comparaciones.

Método

Muestra

Del total de **partidos** de tenis, de los 128 jugadores que componen el cuadro final del torneo US Open y compiten con el sistema de eliminatorias, seleccionamos para nuestro análisis los 5 partidos masculinos de las últimas rondas de estas eliminatorias. Los **sujetos** que los disputaron estaban situados entre los 55 primeros clasificados de la ATP; sus edades estaban comprendidas entre los 20 y los 30 años (Ecuación = 23,6 años, dt= 3,41) y sus nombres fueron, por orden alfabético: Arnaud Clement (Francia, n.º 14 de la ATP y con 24 años de edad), Tommy Haas (Alemania, n.º 16 y con 23 años), Lleyton Hewitt (Australia, n.º 3 y con 20 años), Yeugeny Kafelnikov (Rusia, n.º 6 y con 27 años), Marat Safín (Rusia, n.º 11 y con 21 años), Pete Sampras (USA, n.º 7, y con 30 años) y Mariano Zabaleta (Argentina, n.º 55 y con 23 años). A todos los jugadores se les suponía un nivel homogéneo, tanto a nivel físico, como técnico y táctico, puesto que representaban a los mejores clasificados del mundo según la ATP.

Instrumentos

de recogida de datos

En la fase de visión y grabación de los partidos de tenis objeto de nuestro análisis se emplearon los siguientes materiales: el canal de televisión "Eurosport", un monitor de televisión SONY TRINITRON COLOR 28" modelo KV-25C5E, un vídeo cassette recorder VHS, marca SONY, modelo SLV-SX70B y 10 cintas de vídeo vírgenes, marca BASF High Standard E-240.



Mientras que en la fase de estudio del material grabado se emplearon: dos fichas de control de elaboración propia (ver anexo al final del artículo); una para el registro de los datos correspondientes al servicio y otra para los datos correspondientes al resto, en las que se refleja la decisión estratégica empleada en la acción del jugador con unos fines diferentes en función de la situación del juego.

Procedimiento

Para la realización de este trabajo se ha seleccionado un torneo dentro de los cuatro mejores del circuito y que componen el Gran Slam, concretamente el US Open de Estados Unidos que se celebra en pista rápida.

De todos los partidos que Eurosport retransmitió íntegramente los primeros 15 días del mes de septiembre de 2001 en una banda horaria comprendida entre las 14:00 y las 23:00 horas, se eligieron 5 partidos masculinos de las últimas rondas de cuadro final del torneo, sin que sus participantes conocieran la realización de este trabajo de investigación.

Una vez grabados, se procedió a la observación y cuantificación del servicio de cada uno de los jugadores. Previamente, en torneos anteriores al citado, el autor se estuvo entrenando en la puesta en práctica y toma de datos con la ficha de control para familiarizarse con el proceso. Final-

mente los partidos elegidos dentro del cuadro final fueron las rondas de cuartos de final, semifinales y finales. Concretamente fueron los partidos de: M. Safín M.-Zabaleta, L. Hewitt-T. Haas, Y. Kafelnikov-A. Clement, P. Sampras-M. Safín y L. Hewitt-Y. Kafelnikov.

Análisis de datos

Calculamos estadísticos descriptivos clásicos (valores mínimo y máximo, media aritmética y desviación típica) para las variables: modalidad técnica de ejecución del primer y segundo servicios (plano, cortado, liftado), dirección del servicio (derecha, centro, izquierda), tipos de restos, tanto de derecha como de revés (plano, cortado, liftado), y dirección de los restos (paralelo, cruzado, al centro).

Efectuamos contrastes de significación de diferencias de medias para muestras dependientes (pruebas T) con el fin de comprobar si existía diferencia entre la modalidad técnica del servicio y la dirección del servicio, entre la modalidad técnica del servicio y los diferentes tipos de resto, entre la modalidad técnica del servicio y la dirección de los restos, entre la dirección del servicio y los diferentes tipos de resto, entre la dirección del servicio y la dirección de los restos, entre los diferentes tipos de resto y la dirección de los restos, y finalmente, entre el primer y segundo servicios.

Calculamos los coeficientes de correlación de Pearson, con sus correspondientes probabilidades, para ver si existía alguna relación entre la modalidad de ejecución técnica, tanto del primero como del segundo servicio (plana, cortada y liftada), la dirección de los mismos (derecha, centro e izquierda), el tipo de restos, bien con la derecha o con el revés (totales, liftados, cortados, planos) y la dirección de los mismos (cruzados, paralelos o al centro).

Todos los análisis estadísticos mencionados se realizaron con el paquete estadístico SYSTAT, 10,0, aceptándose un nivel de confianza del 95 % y una probabilidad de error del 5 % (nivel de significación de 0,05) en todos ellos.

Resultados

La *tabla 5* nos ofrece una **visión general** de los datos obtenidos para cada una de las variables estudiadas individualmente. En ella puede observarse como, en el primer servicio, la modalidad técnica más utilizada ha sido la cortada y, la menos, la liftada. En el segundo servicio, la modalidad técnica más utilizada ha sido la liftada y no existe la plana.

La dirección del primer servicio más utilizada ha sido la dirigida hacia la izquierda, buscando el revés del adversario, y en pequeña proporción, se utiliza el dirigido ha-

■ **TABLA 5.**
Visión general de la cuantificación de las variables estudiadas en todos los partidos analizados.

SERVICIO											
PRIMER SERVICIO						SEGUNDO SERVICIO					
MODALIDAD DE EJECUCIÓN			DIRECCIÓN DE LA PELOTA			MODALIDAD DE EJECUCIÓN			DIRECCIÓN DE LA PELOTA		
Plano	Cortado	Liftado	Derecha	Centro	Izquierda	Plano	Cortado	Liftado	Derecha	Centro	Izquierda
333	408	183	377	58	481	0	118	275	72	125	196

RESTO											
RESTO DE DERECHA						RESTO DE REVÉS					
MODALIDAD DE EJECUCIÓN			DIRECCIÓN DE LA PELOTA			MODALIDAD DE EJECUCIÓN			DIRECCIÓN DE LA PELOTA		
Plano	Cortado	Liftado	Paralelo	Centro	Cruzado	Plano	Cortado	Liftado	Paralelo	Centro	Cruzado
9	19	253	60	142	79	8	137	314	67	223	169

cia el centro. La dirección del segundo servicio más utilizada ha sido la dirigida hacia la izquierda y, la menos, la dirigida hacia la derecha.

El resto de revés se utiliza más que el resto de derecha. Dentro del revés de derecha se utiliza más el tipo liftado, se utiliza poco el tipo cortado y el tipo plano es muy escaso (si observamos los vídeos podemos decir que sólo se emplea cuando el servicio es muy potente y no da tiempo apenas a realizar un resto, por lo que el jugador sólo puede poner la raqueta para golpear la pelota). El resto de revés que más se utiliza es de tipo liftado y el que menos, el plano. El resto de revés cortado se utiliza más que el resto de derecha cortado.

La dirección del resto de derecha más utilizada ha sido la dirigida hacia el centro y, la menos empleada, la paralela. La dirección del resto de revés más utilizada ha sido la dirigida hacia el centro y, la menos empleada, la paralela.

De nuestras **pruebas T** de diferencias de medias y las **correlaciones de Pearson** obtuvimos los siguientes resultados:

- Con respecto a los datos procedentes de las variables de la modalidad técnica y la dirección de los servicios, existen diferencias significativas entre el primer servicio plano y el primer servicio dirigido hacia el centro y a la izquierda. Entre el primer servicio cortado y el primer servicio dirigido al centro. Entre el primer servicio liftado y el primer servicio dirigido a la derecha, al centro y a la izquierda. Entre el segundo servicio plano y el segundo servicio dirigido a la derecha, al centro y a la izquierda. Entre el segundo servicio cortado y el segundo servicio dirigido a la derecha. Entre el segundo servicio liftado y el segundo servicio dirigido a la derecha, al centro y a la izquierda. También existen correlaciones significativas entre el primer servicio plano y el primer y segundo servicios a la izquierda. Entre el primer servicio cortado y el primer y segundo servicios a la derecha. Entre el segundo servicio liftado y el primer servicio a la izquierda. Entre el segundo servicio cortado y el

segundo servicio a la derecha y al centro. Entre el segundo servicio liftado y el segundo servicio a la izquierda.

- Con respecto a los datos procedentes de las variables de la modalidad técnica del servicio y los diferentes tipos de restos, comprobamos la existencia de diferencias significativas entre el primer servicio plano y el resto de derecha cortado, de derecha plano, de revés, de revés cortado y de revés plano. Entre el primer servicio cortado y los restos de derecha cortado y plano, y los restos de revés cortado y plano. Entre el primer servicio liftado y los restos de derecha totales, cortados y planos, el resto de revés total y el resto de revés plano. Entre el segundo servicio plano y los restos de derecha totales, liftados, cortados, y planos, así como con los restos de revés, revés liftado y revés cortado. Entre el segundo servicio cortado y los restos de derecha totales, liftados, cortados, y planos, así como los restos de revés totales, liftados y planos. Entre el segundo servicio liftado y los restos de derecha cortados y planos, así como los restos de revés totales, cortados y planos. También encontramos correlaciones significativas entre el resto de derecha y el segundo servicio cortado y liftado. Entre el resto de revés y el segundo servicio liftado.
- Con respecto a los datos procedentes de las variables de la modalidad técnica del servicio y la dirección de los restos nuestros análisis estadísticos muestran diferencias significativas entre el primer servicio plano y el resto de derecha cruzado, de derecha paralelo, de derecha al centro, de revés cruzado, de revés paralelo y de revés al centro. Entre el primer servicio cortado y el resto de derecha cruzado, de derecha paralelo, de derecha al centro, de revés cruzado, de revés paralelo y de revés al centro. Entre el primer servicio liftado y el resto de derecha paralelo. Entre el segundo servicio plano y el resto de derecha cruzado, de derecha paralelo, de derecha al centro, de revés cruzado, de revés paralelo y de revés al centro. Entre el segundo servicio cortado y el resto de revés paralelo y de revés al

centro. Entre el segundo servicio liftado y el resto de derecha cruzado, de derecha paralelo, de derecha al centro, de revés cruzado y de revés paralelo. También observamos correlaciones significativas entre el resto de derecha cruzado y el primer servicio plano. Entre el resto de derecha paralelo y el primer servicio liftado y el segundo servicio liftado. Entre el resto de derecha al centro y el primer servicio liftado. Entre el resto de revés al centro y el segundo servicio liftado.

- Con respecto a los datos procedentes de las variables de la dirección del servicio y los diferentes tipos de restos vemos diferencias significativas entre el primer servicio a la derecha y el resto de derecha liftado, de derecha cortado, de derecha plano, de revés cortado y de revés plano. Entre el primer servicio al centro y el resto de derecha, de derecha liftado, de derecha cortado, de derecha plano, de revés, de revés liftado y de revés plano. Entre el primer servicio a la izquierda y el resto de derecha, de derecha liftado, de derecha cortado, de derecha plano, de revés, de revés liftado, de revés cortado y de revés plano. Entre el segundo servicio a la derecha y el resto de derecha, de derecha liftado, de derecha cortado, de derecha plano, de revés, de revés liftado y de revés plano. Entre el segundo servicio al centro y el resto de derecha, de derecha liftado, de derecha cortado, de derecha plano, de revés, de revés liftado y de revés plano. Entre el segundo servicio a la izquierda y el resto de derecha, de derecha cortado, de derecha plano, de revés y de revés plano. También hayamos correlaciones significativas entre el resto de derecha y el primer servicio a la izquierda. Entre el resto de revés y el primer servicio a la izquierda. Entre el resto de revés liftado y el primer servicio al centro. Entre el resto de revés cortado y el primer servicio a la izquierda y el segundo servicio a la derecha.
- Con respecto a los datos procedentes de las variables de la dirección del servicio y la dirección de los restos constatamos diferencias significativas entre el primer servicio a la derecha y el resto



de derecha cruzado, de derecha paralelo, de derecha al centro, de revés cruzado, de revés paralelo y de revés al centro. Entre el primer servicio al centro y el resto de derecha al centro, de revés cruzado y de revés al centro. Entre el primer servicio a la izquierda y el resto de derecha cruzado, de derecha paralelo, de derecha al centro, de revés cruzado, de revés paralelo y de revés al centro. Entre el segundo servicio a la derecha y el resto de derecha al centro, de revés cruzado y de revés al centro. Entre el segundo servicio al centro y el resto de derecha paralelo y de revés al centro. Entre el segundo servicio a la izquierda y el resto de derecha cruzado, de derecha paralelo y de revés paralelo. También confirmamos correlaciones significativas entre el resto de derecha cruzado y el primer servicio a la izquierda y el segundo servicio a la izquierda. Entre el resto de derecha al centro y el segundo servicio al centro y el segundo servicio a la derecha. Entre el resto de revés al centro y el primer servicio a la izquierda y el segundo servicio a la izquierda.

- Con respecto a los datos procedentes de las variables de los diferentes tipos de resto y la dirección de los restos podemos afirmar diferencias significativas entre el resto de derecha y el resto de derecha cruzado, de derecha paralelo, de derecha al centro, de revés cruzado y de revés paralelo. Entre el resto de derecha liftado y el resto de derecha cruzado, de derecha paralelo, de derecha al centro, de revés cruzado y de revés paralelo. Entre el resto de derecha cortado y el resto de derecha cruzado, de derecha paralelo, de derecha al centro, de revés cruzado, de revés paralelo y de revés al centro. Entre el resto de derecha plano y el resto de derecha cruzado, de derecha paralelo, de derecha al centro, de revés cruzado, de revés paralelo y de revés al centro. Entre el resto de revés y el resto de derecha cruzado, de derecha paralelo, de derecha al centro, de revés cruzado, de revés paralelo, y de revés al centro. Entre el resto de revés liftado y el resto de derecha cruzado, de derecha paralelo, de derecha al centro, de revés

cruzado y de revés paralelo. Entre el resto de revés plano y el resto de derecha cruzado, de derecha paralelo, de derecha al centro, de revés cruzado, de revés paralelo y de revés al centro. También reseñamos correlaciones significativas entre el resto de derecha y el resto de derecha liftado, de derecha paralelo, de derecha al centro y de revés plano. Entre el resto de derecha liftado y el resto de derecha paralelo, de derecha al centro y de revés plano. Entre el resto de derecha cortado y el resto de derecha plano, de revés y de revés al centro. Entre el resto de derecha paralelo y el resto de revés, de revés cruzado y de revés al centro. Entre el resto de derecha al centro y el resto de revés plano. Entre el resto de revés y el resto de revés cruzado y de revés al centro.

- Con respecto a los datos procedentes de las variables del primer y segundo servicio respecto a la modalidad y a la dirección de los mismos apuntamos la existencia de diferencias significativas entre el primer y segundo servicio plano. Entre el primer y segundo servicio cortados. Entre el primer y segundo servicio a la derecha. Entre el primer y segundo servicio al centro. Entre el primer y segundo servicio a la izquierda. También señalamos la existencia de correlaciones significativas entre el primer servicio cortado y el segundo servicio cortado. Entre el primer servicio liftado y el segundo servicio cortado. Entre el primer servicio a la derecha y el segundo servicio a la derecha. Entre el primer servicio a la izquierda y el segundo servicio a la izquierda.

Discusión

Como no hay estudios previos sobre el tenis de individuales con los que podamos relacionar nuestros datos, una vez cumplidos nuestros objetivos de investigación, sólo nos queda comentar las aplicaciones prácticas de puede tener nuestro trabajo, y éstas son: en el deporte del tenis de individuales hay que entrenar más, con respecto al primer servicio, la modalidad cortada y la liftada, y con la dirección de la

pelota dirigida hacia la izquierda y hacia la derecha.

Con respecto al segundo servicio, hay que entrenar más la modalidad liftada y no hay que entrenar la plana porque no se realiza, y la dirección de la pelota dirigida hacia la izquierda, buscando el revés del contrario ya que éste se supone que es un gesto técnico que se domina menos que el resto de derecha.

Con respecto al tipo de resto, hay que entrenar más el resto de revés y sobre todo el revés liftado, el resto de revés plano sólo se utiliza en pequeñas ocasiones y con servicios difíciles de devolver porque están alejados del jugador y sólo da tiempo a poner la raqueta para intentar restar.

Con respecto al resto de derecha, hay que entrenar más el resto de derecha liftado. Con respecto a la dirección de los restos, decir que se utiliza más dirigida hacia el centro y la cruzada.

Por lo que finalmente, podemos concluir que en el alto rendimiento deportivo existe una gran igualdad y la realización de cualquiera de los gestos técnicos estudiados durante los partidos, dependerá de las decisiones tomadas por el jugador en función de las necesidades e intenciones del juego.

Conclusiones

Las conclusiones generales que pueden extraerse de este trabajo de investigación hacen referencia a que en el tenis de individuales existen muchas diferencias significativas entre el primer y segundo servicios respecto a las modalidades técnicas de ejecución y a las direcciones de los mismos, el tipo de restos y la dirección de éstos; y pocas correlaciones entre las distintas modalidades de ejecución del servicio (plano, cortado, liftado), la dirección del servicio (derecha, centro, izquierda), los diferentes tipos de resto tanto de derecha como de revés (plano, cortado, liftado) y la dirección de estos restos (derecha, centro, izquierda). También cabe destacar que el segundo servicio plano no se utiliza en ninguna de sus variedades y que los restos más utilizados, ya sean de derecha o de revés, son del tipo liftado.

Referencias bibliográficas

- Alonso, J. I. (2001). *Estudio praxiológico del frontenis olímpico*. Trabajo de investigación. Murcia: Universidad Católica San Antonio.
- Argudo, F. (2000). *Modelo de evaluación táctica en deportes de oposición con colaboración*. Estudio praxiológico del waterpolo. Tesis doctoral. Valencia: Universitat de Valencia.
- Caballero, J.C. (2002). *Evaluación del servicio y del resto en el tenis de individuales sobre pista rápida*. Trabajo de investigación. Murcia: Universidad Católica San Antonio.
- Delaunay, M. (1976). *Conduite tactique en sports collectifs et theorie operatorie: Contribution a un approche experimental des conduites tactiques d'un joueur en situation de sport collectif et sportif collectif* (Tomo I). Provence: Université de Provence. UER de Psychologie, p. 35.
- Hernández, J. (1987). *Análisis de la acción del juego en deportes de equipo. Su aplicación al baloncesto*. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad de Barcelona, p. 168.
- (1994a). *Fundamentos del deporte. Análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona: Inde.
- (1994b). Hacia un análisis praxiológico del deporte. *Actas del I simposio Internacional sobre EFE y Deporte del alto rendimiento* (pp. 405-416). Las Palmas de Gran Canaria: ULPGC, pp. 405-416.
- (2000). *La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica. Aplicación a la educación física escolar y al entrenamiento deportivo*. Barcelona: Inde.
- Lasierra, G. (1993). Análisis de la interacción motriz en los deportes de equipo. Aplicación de los universales ludomotores al balonmano. *Apuntes de Educación Física y Deportes* (32), p. 42.
- Lloret, M. (1994). *Análisis de la acción de juego en el waterpolo durante la olimpiada de Barcelona-92*. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Lloret, M. (1998). *Waterpolo. Técnica-táctica-estrategia*. Madrid: Gymnos.
- Parlebas, P. (1981). *Contribution a un lexique commenté en science de l'action motrice*. París: Publication INSEP.
- Real Federación Española de Tenis. Escuela Nacional de Maestría (1994). *Curso de monitor de tenis*. Madrid: RFET.
- Sampedro, J. (1997). *Análisis praxiológico de los deportes de equipo. Una aplicación al fútbol sala*. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Vankersschaver, J. (1987). La formación del futbolista en la escuela o en el club. *Revista de Entrenamiento Deportivo*(2-3), I, p. 57.



ANEXO

FICHA DE CONTROL PARA EL SERVICIO

Competición: Fecha:

Jugadores:

Categoría (M/F) Sacador:

Marcar con el código correspondiente dentro de la casilla según los ítems siguientes:

1: Punto directo. 2: Si existe devolución. 3: fallo. P: plano. C: cortado. L: liftado. A: altura de resto alta, M: altura de resto media. B: altura de resto baja. Dcha.: si el resto se produce en la derecha del restador, Centro: si el resto se produce en el centro, Izq.: si el resto se produce en la zona izquierda del restador.

Indicar también cuando se produce el cambio de juego

Servicio \ Puntos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.º Dcha.										
1.º Centro										
1.º Izq.										
2.º Dcha.										
2.º Centro										
2.º Izq.										

FICHA DE CONTROL PARA EL RESTO

Competición: Fecha:

Jugadores:

Categoría (M/F) Restador:

Marcar con el código correspondiente dentro de la casilla según los ítems siguientes:

1: Gana el punto directo. 2: Si existe devolución. 3: fallo. R: si el resto se realiza con el revés. D: si el resto se realiza con la derecha. P: plano. C: cortado. L: liftado. Dcha.: si el resto se produce hacia la derecha de la pista del contrario. Centro: si el resto se produce en el centro. Izq.: si el resto se produce hacia la zona izquierda.

Si no se consigue un resto marcar si es porque se trata de un saque directo, de una doble falta, o porque no se golpea bien a la pelota (en este caso se marcará por donde se recibe el resto, derecha o revés, unido con un 3 para indicar el fallo).

Resto \ Puntos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.º Serv. Dcha.										
1.º Serv. Centro										
1.º Serv. Izq.										
2.º Serv. Dcha.										
2.º Serv. Centro										
2.º Serv. Izq.										