



universidad
de león



TRABAJO DE FIN DE GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL
DEPORTE

Curso Académico 2017/2018

ANÁLISIS TÉCNICO-TÁCTICO DE LAS SITUACIONES BAJO
PRESIÓN EN LAS FINALES DE LOS GRAND SLAM DE TENIS EN
2017

Technical-tactical analysis of the situations under pressure at the
finals of the tennis grand slams in 2017

Autor/a: Pablo Ferrera Rodríguez

Tutor/a: Dr. Juan Carlos Martín Nicolás

Fecha: 2/07/2018

VºBº TUTOR/A

VºBº AUTOR/A

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. CONTEXTUALIZACIÓN.....	5
2.1. Análisis técnico.....	7
2.2 Análisis táctico.....	7
3. HIPÓTESIS, OBJETIVOS Y COMPETENCIAS.....	9
3.1 Hipótesis.....	9
3.2 Objetivos.....	9
3.3 Competencias.....	10
4. METODOLOGÍA.....	10
4.1 Muestra.....	10
4.2 Instrumentos y variables.....	11
4.2.1 Profundidad y posición en el golpeo.....	11
4.2.2 Golpe utilizado y resultado del punto.....	12
4.2.3 Dirección del servicio.....	13
4.2.4 Herramienta para el registro de datos.....	13
4.3 Procedimientos.....	14
5. RESULTADOS.....	15
6. DISCUSIÓN.....	25
7. CONCLUSIONES.....	28
8. APLICACIÓN Y VALORACIÓN PERSONAL.....	28
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
10. ANEXOS.....	31

RESUMEN

En el presente trabajo se ofrece un estudio sobre el análisis técnico-táctico en situaciones bajo presión en las finales del Grand Slam de 2017. Para su desarrollo se han analizado un total de 39 juegos de las cuatro finales disputadas en Wimbledon, Roland Garros, US Open y Australia Open teniendo en cuenta las variables de la dirección del servicio y el resultado del golpe (error no forzado, error forzado o winner) en función de su profundidad y dirección. El objetivo del estudio ha sido conocer las distintas consecuencias tácticas que suponen los golpes y conocer la ubicación del servicio atendiendo a la presión que recibe el jugador que se dispone a servir. Los resultados obtenidos indican que dentro del contexto de unas finales de Grand Slam los jugadores se disponen a servir hacia zonas donde el control de la pelota es mayor para evitar cometer falta en el servicio por lo que no se comparten las ideas halladas por otros investigadores.

Palabras clave: técnica, táctica, servicio, análisis

ABSTRACT

This paper offers a study on technical-tactical analysis in situations under pressure in the finals of the Grand Slam of 2017. For its development had been analyzed a total of 39 games of the four finals played at Wimbledon, Roland Garros, US Open and Australia Open taking into account the variables of the service direction and the result of the hit (error not forced, error forced or winner) in function of its depth and direction. The objective of the study has been to know the different tactical consequences of the hits and know the location of the service in response to the pressure that the player is preparing to serve. The results indicate that within the context of a Grand Slam finals players are prepared to serve in areas where the control of the ball is greater to avoid committing failure in the service so the ideas found by other researchers are not shared.

Keywords: technical, tactical, service, analysis

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo corresponde al trabajo de fin de grado correspondiente al grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de León. Atendiendo a la normativa de la ULE este trabajo se encuentra dentro del apartado de trabajos experimentales y en la línea definida por el tutor como análisis técnico – táctico en el deporte del tenis.

Para la realización de este trabajo se procederá a la visualización de cuatro partidos del máximo nivel para posteriormente realizar un análisis a través de una herramienta creada para ello. En este análisis se tratará de ver que patrón de juego y procedimientos tácticos se han utilizado en las situaciones bajo presión. Antes de empezar con el tema en cuestión, es necesario conocer qué es el tenis y su evolución hasta la actualidad.

El origen de la palabra tenis viene de una evolución de la expresión tenez, que significa “ahí va” correspondiente a cuando se ponía en juego la pelota para asegurarse que el rival estaba preparado. (Muntañola, 1996)

El lugar de origen de los juegos de pelota corresponde en un primer lugar a la Antigua Grecia y el Imperio Romano cuando se empezaba a practicar el “Sphairistiké” en Grecia o “el gioco di palla” en la cultura romana. Es en la Edad Media cuando se produce la mayor aproximación del tenis actual con la creación del Jeu de Palme hacia 1492 en la ciudad de París, en el cual se practicaba por tres o más adversarios a cada lado existiendo dos modalidades, el *lounge paume* (palma larga) y el *courte paume* (palma corta), de aquí la aproximación de la palabra *court* que corresponde al nombre que le dan a la pista de tenis (Sanchez-Álcaraz, 2013).

Una vez introducidos en la Revolución Francesa se observa un declive de la práctica (Muntañola, 1996), tras este periodo es a finales del siglo XIX cuando se produce el verdadero resurgimiento gracias a Wingfield y Gem con la creación del *lawn tennis*, produciéndose en este momento un cambio en su práctica ya que empezaba a convertirse en un deporte de masas. Como indica Muntañola (1996) el lanzamiento definitivo se produce gracias a la creación de All England Croquet Club (actual Wimbledon) que más tarde se denominó All England Croquet Club and Lawn Tennis debido al gran impacto que había provocado la práctica del tenis.

Tras esto llegamos a la creación del primer torneo en 1877, considerándose este el inicio de la historia del tenis moderno. Un año más tarde, en 1888, se funda la LTA (Lawn Tennis Association) siendo la asociación que dictaría las normas en todo el mundo hasta la creación de la Federación Internacional de Tenis (ITF) en 1912 (Muntañola, 1996).

En España, los primeros torneos disputados se remiten a 1902 en Barcelona y San Sebastián, fundándose en 1909 la primera asociación de Lawn Tennis (Sánchez-Alcaraz, 2013). El tenis tal y como lo conocemos hoy en día, está regido en primera instancia por la ITF mencionada anteriormente su creación, estableciendo un circuito masculino, la ATP (Association Tennis Professionals) y un circuito femenino, la WTA (Women's Tennis Association). Estos dos entes son los encargados de regular los principales torneos incluidos los Grand Slam. A nivel estatal en España, la organización de este deporte corre a cargo de la RFET (Real Federación Española de Tenis).

Tanto el circuito ATP como el WTA cuentan con un número similar de tenistas, ambos cuentan con los cuatro torneos que forman el Grand Slam; Wimbledon, US Open, Roland Garros y Australia Open que son los que se desarrollarán en el presente trabajo. Estos cuatro torneos son los más importantes durante la temporada, no podemos olvidarnos del torneo de maestros el ATP World Tour Finals que solo lo disputan los ocho mejores jugadores determinado por el ranking ATP. Por debajo de estos torneos en menor importancia determinada por el premio, el número de puntos otorgado al campeón o por su número de jugadores de primer nivel se encuentran los torneos Masters 1000, ATP 500, ATP 250 y los Challengers.

El tenis, hoy en día, se considera un deporte practicado en todo el mundo contando con un total de 60 millones de practicantes (Crespo, 2009) en el que el factor técnico tiene una gran importancia, pero no solo es necesaria una buena técnica, sino que también factores como la táctica o el aspecto psicológico van a determinar el resultado (Fernández y cols., 2006).

2. CONTEXTUALIZACIÓN

Según Crespo & Reid (2002) el tenis posee diferentes características específicas atendiendo a los aspectos técnicos, tácticos, físicos, psicológicos, didácticos y competitivos. Para el desarrollo de este trabajo nos centraremos en mayor medida en el componente técnico y táctico.

Para una mayor comprensión del siguiente trabajo, es necesario entender la técnica y la táctica de manera individual para finalmente tratarla de manera global, a partir de aquí trataremos de ver cómo influye en un partido de tenis y las consecuencias que estos aspectos pueden llegar a tener. Pero es aquí donde debemos preguntarnos: ¿Con que objetivo se realiza un análisis técnico-táctico en el tenis? Para dar respuesta a esto debemos ir al inicio de todo, que es el análisis del rendimiento deportivo, por ello Martínez-Gallego en su tesina (2015, 35) afirma que *“el objetivo del análisis de rendimiento es aportar un mayor conocimiento del deporte que ayude a la mejora del rendimiento, proporcionando información objetiva que no esté basada únicamente en observaciones subjetivas del entrenador”*. Siguiendo a

Martínez-Gallego (2015, 36) en su línea de investigación, podemos decir que el análisis del rendimiento se distingue de otras modalidades porque este *“analiza situaciones reales de juego y no situaciones creadas en laboratorio”*.

Una vez definido el análisis del rendimiento, vamos a centrarnos en el tipo de análisis que vamos a seguir, en este caso el análisis notacional. Este tipo de análisis de acuerdo con O'Donogue (2010) ha evolucionado a considerarse análisis del rendimiento para la mejora de este, basándose en análisis de competición y entrenamiento. Según Ibañez et al. (2009, 41) *“es el resultado del estudio sistemático de las anotaciones hechas como consecuencia de la observación de un fenómeno deportivo”*.

El origen de este tipo de análisis en el deporte se remonta a 1912, dónde Fullerton analizó el béisbol y años más tarde en 1931, Messermith y Corey analizaron el baloncesto. Hasta 1973 no se tienen trabajos relacionados con el tenis, fue Downey el que analizó los tipos de golpes, la posición, el resultado del golpe y el tipo de efecto utilizado, justamente lo que más adelante veremos en el presente trabajo. La metodología utilizada por Downey no tuvo mucho éxito debido a su gran complejidad, pero sirvió como ayuda para las siguientes líneas de investigación.

Años más tarde gracias a la innovación tecnológica se produce una mejora del análisis produciéndose un análisis computerizado, dejando atrás el análisis manual que tan complejo y tantas dificultades tenía, llegando incluso a crear teclados específicos para introducir los datos (Martínez-Gallego, 2015).

En la actualidad, el análisis notacional ha visto como gracias a los pioneros en este ámbito se disfruta de un registro de la información más preciso y sencillo, facilitando la creación de bases de datos. Martínez-Gallego en su tesis (2015) clasifica los datos en dos categorías; *“tagging systems”* (sistema de etiquetas) y *“tracking systems”* (sistemas de rastreo). Ante estas dos categorías, los sistemas de etiquetado estarían más presentes debido a su coste y su grado de dificultad, mientras que los sistemas de rastreo se caracterizan por un coste elevado y un mayor nivel de complejidad, estos son mayormente utilizados en el ámbito profesional.

Una vez entendido y clasificadas las distintas metodologías a utilizar en el análisis del rendimiento, en este caso, en el deporte de tenis, pasaremos a centrarnos en el análisis notacional computerizado y sus áreas de aplicación, que será lo que trataremos de desarrollar en el siguiente trabajo.

Según Hughes et al. (2007) existen cuatro áreas principales de aplicación a los deportes de raqueta:

- Análisis técnico
- Análisis táctico
- Análisis de movimiento
- Creación de bases de datos y modelos

La aplicación del análisis de partidos en deportes de raqueta (O'Donoghue, 2010) ha permitido investigar sobre las propias acciones de juego, teniendo en cuenta su significación estratégica y sus consecuencias en el resultado de los partidos. Para nuestro interés, solo desarrollaremos las dos primeras áreas ya que son las presentes en el trabajo:

2.1. Análisis técnico

Autores como Hughes et al. (2007) afirman que las fortalezas y debilidades técnicas de los jugadores estarán relacionadas con la toma de decisiones tácticas. Por ello, Martínez-Gallego (2015, 53) declara que *“el análisis notacional técnico no se basa en la técnica en sí misma para determinar los defectos o virtudes en la ejecución de una acción, sino que las distintas acciones se evalúan en función del resultado de éstas”*.

Siguiendo las últimas de líneas de investigación, la mayoría de las investigaciones se basan en mostrar la efectividad de los golpes en función del número de puntos ganadores y los errores cometido siempre teniendo en cuenta la ubicación del golpeo (Martínez-Gallego, 2015), este mismo autor en su tesina (2015, 57) afirma que:

Un aspecto común a los estudios relacionados con el análisis técnico es el interés por el servicio y el resto. Por ello, resulta crucial redirigir el foco de atención hacia nuevas variables como la dirección, la posición de ejecución, la profundidad, la altura o los efectos.

2.2. Análisis táctico

Para el desarrollo del análisis táctico es necesario tratar tanto los aspectos tácticos como la estrategia. O'Donogue (2010) define la estrategia como el plan establecido previo a la competición que busca maximizar las fortalezas del contrario y aprovecha sus debilidades mientras que la táctica se entiende como la toma de decisiones de los jugadores durante el juego basadas en las opciones disponibles y los riesgos y oportunidades asociadas a cada una de ellas (Fuller y Alderson, 1990). Por ello O'Donogue (2010) afirma que la estrategia y las decisiones tácticas no pueden verse directamente observadas mientras que las técnicas empleadas sí que puede indicar las estrategias o tácticas de los distintos jugadores.

Atendiendo a Crespo (2002, 1) podemos afirmar que el análisis táctico tiene en relación los aspectos táctico y estratégicos:

“en el tenis existen cuatro componentes tácticos fundamentales: percepción y análisis de la situación, toma de decisión táctica, ejecución o solución motriz técnica y feedback. Estos componentes definen al tenis como un deporte en el que los movimientos y acciones del jugador tienen que estar adaptados a las diferentes situaciones y fases del juego, ya que es un deporte en el que se dan cambios tácticos constantes (ataque, defensa, contraataque) y a los que el tenista debe ser capaz de adaptarse constantemente con eficacia y rapidez”.

La táctica definida por la RAE se refiere al “*método o sistema para ejecutar o conseguir algo*”, en el ámbito del tenis la táctica es definida por Fuller y Anderson (1990) como una relación con la toma de decisiones de los jugadores durante el juego basadas en las opciones disponibles y los riesgos y oportunidades asociadas a cada una de ellas. Por ello, vamos a utilizar el término táctica para hacer referencia al patrón elegido para conseguir un fin, que en este caso es imponerse al rival durante un partido de alto nivel competitivo.

Gracias al análisis táctico lograremos acceder a la puntuación, estadísticas, aspectos temporales, intenciones de los golpes o el comportamiento de los jugadores ante las diferentes situaciones entre otras (Crespo y Miley, 1999). Más adelante trataremos los distintos aspectos tácticos que se pueden llegar a deducir de un partido de tenis, mediante el análisis notacional previamente desarrollado.

Para determinar la importancia de la táctica son varios los autores que hablan sobre principios y procedimientos tácticos básicos como Arranz y cols. (1993):

- Desplazar al contrario
- Recuperar el centro de la pista lo más pronto posible
- Desplazarse en diagonal
- Elevar la pelota en situaciones comprometidas
- Atacar con nuestro golpe bueno y cubrirnos con el malo.
- Golpes a contrapié
- Golpes al espacio libre.
- Considerar que el tenis es un juego de errores, dónde aquel que cometa menos errores tendrá más opciones de conseguir la victoria.
- Utilizar los ángulos para abrir la pista.

En cuanto al servicio, los consejos tácticos planteados por la ITF en sus cursos de entrenador (2006) son:

- Sacar al lado débil.
- Un saque cortado al centro en la pista de ventaja hará que el restador se mueva más que con un saque más plano.
- Variar la posición de inicio del saque puede ser beneficioso.
- Usar el saque al cuerpo para que el restador tenga una tercera variable que controlar.
- Controlar el patrón de juego al servicio para asegurarse que se posee de un patrón variado.

Para cerrar más el contexto de trabajo se procederá a realizar un análisis de los juegos en los que haya bola de break, es decir, posibilidad de rotura de servicio ya que son momentos críticos para poder ganar los sets en tenis (Furlong, 1995) además que servirá para determinar el patrón de juego en estos juegos y ver similitudes y diferencias entre jugadores de primer nivel en los torneos de mayor prestigio durante el año 2017.

Tras esto podemos llegar a la conclusión de que no podemos entender el análisis táctico sin un análisis técnico previo, y viceversa. Por ello se pretende realizar una valoración cualitativa de las acciones de juego implicadas tomando como base referencias cuantitativas de acuerdo a la evolución de las acciones en tanto ubicación espacial y técnicas de ejecución empleadas por los jugadores analizados.

3. HIPÓTESIS, OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

3.1 HIPÓTESIS

Hipótesis 1: Determinar si el tenis es un deporte de errores o aciertos en relación con el número de errores no forzados, forzados y winners en el contexto de las finales de Grand Slam (Crespo y cols, 1993).

Hipótesis 2: Atendiendo a los estudios de Mecheri y cols. (2016) determinaron que la mayoría de los primeros servicios se dirigían hacia las zonas T y abierta. Queriendo comprobar si esta tendencia también se produce en situaciones bajo presión dentro del contexto de las finales de los Grand Slam de 2017.

3.2 OBJETIVOS

A través del análisis notacional y basándonos en la técnica y la táctica dentro del contexto de la situación bajo presión se pretende conseguir los siguientes objetivos:

1. Conocer la ubicación del jugador dónde se van a producir los golpes decisivos atendiendo a su profundidad y posición.
2. Conocer la consecuencia táctica de las acciones de juego sobre la evolución y finalización del punto
3. Conocer las características del saque atendiendo a los distintos momentos del partido y su consecuencia.

3.3 COMPETENCIAS

Las competencias adquiridas por medio de la elaboración de este trabajo están vinculadas al Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte como así indica en su memoria:

1. Diferenciar y utilizar los fundamentos técnico-tácticos y estrategias de juego en la práctica del tenis.
2. Adquirir la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
3. Aplicar la metodología observacional en el análisis de sesiones de entrenamiento y competición.
4. Utilizar diferentes recursos informáticos y tecnológicos con aplicación específica en el proceso de entrenamiento deportivo.
5. Saber aplicar las tecnologías de la de la información y comunicación al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

4. METODOLOGÍA

A continuación se detallarán los procedimientos utilizados para la recogida de datos y posterior análisis.

4.1 MUESTRA

La muestra de este estudio está formada por cuatro partidos, todos ellos finales de los torneos Grand Slam (Wimbledon, Roland Garros, Australia Open y US Open) del año 2017. En total se van a analizar treinta y nueve juegos de los jugadores Rafael Nadal, Stanislas Wawrinka, Marin Cilic, Roger Federer y Kevin Anderson.

De acuerdo con la ITF (2015) las pistas se dividen atendiendo a la velocidad estableciéndose tres tipos; superficies rápidas como Wimbledon, superficies medianas y de pista dura como las utilizadas en el US Open y Australia Open y por último las superficies lentas como la utilizada en Roland Garros.

Los treinta y nueve juegos han sido seleccionados porque todos tienen una característica en común; las bolas de break. Se ha querido profundizar en el patrón de juego de estas bolas de break, por ello se han desechado los demás juegos de los partidos.

Los cuatro partidos se han disputado al mejor de cinco sets, cumpliendo con el reglamento de estos torneos. Los jugadores que han jugado estas finales son jugadores del más alto nivel afianzados en los diez primeros puestos del ranking ATP durante el año 2017.

4.2 INSTRUMENTOS Y VARIABLES

Para el análisis y recogida de datos no se ha utilizado ningún programa informático específico, sino que se ha creado una herramienta para poder recoger y procesar toda la información necesaria, en la que se analizarán las siguientes variables:

4.2.1 Profundidad y posición en el golpeo

Esta variable nos dará información muy útil debido a que la posición y su profundidad va a determinar con grandes creces el resultado del punto. Para ello nos fundamentaremos en la teoría del semáforo desarrollada por Crespo (1993), en la cual divide el terreno de juego en tres zonas correspondientes a los colores de un semáforo:

- Zona roja (zona defensiva): esta zona se caracteriza por tener un carácter defensivo y de control, dónde el jugador aún no busca finalizar el punto.
- Zona amarilla (zona de construcción): se caracteriza por una posición más adelantada donde busca mantener el peloteo para buscar una zona de finalización.
- Zona verde (zona ofensiva): situada en la zona de red con la intención de finalizar el punto.

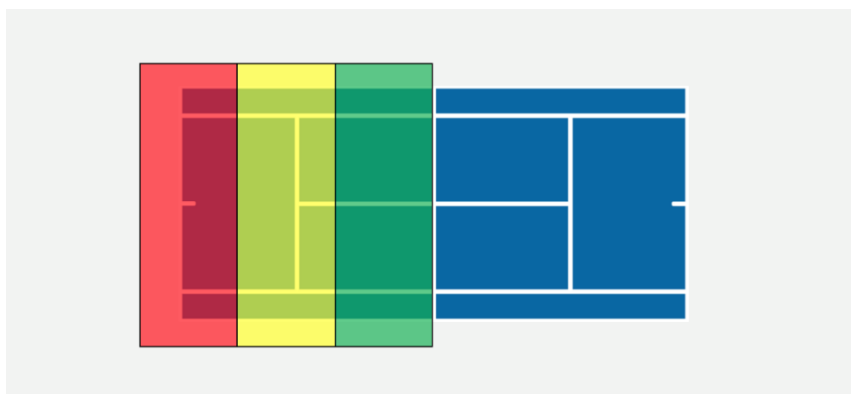


Imagen 1: División de la pista atendiendo a la teoría del semáforo.

La literatura académica no proporciona referencias en cuanto a las dimensiones de las zonas y su ubicación sobre la pista, por ello, se opta por equilibrar proporcionadamente las mismas refiriendo espacialmente un tercio de la pista cada una de ellas. A mayores detrás de la línea de fondo añadiremos otra zona denominada exterior 1 pero que formará parte de la zona roja, esto es debido a que como se analizará el servicio muchos jugadores se sitúan en una posición más retrasada para poder llegar al resto en una situación mas confortable.

En cuanto a la posición lateral respecto al centro de la pista, se dividió en tres espacios: central, abierto y abierto +.

- Central (C): Abarca seis metros en el centro de la pista, una vez posicionados en el eje central contará con tres metros a la derecha y otros tres a la izquierda.
- Abierto (A): Corresponde a los espacios situados desde la línea exterior de individuales hasta aproximadamente un metro hacia el interior de la pista.
- Abierto + (A+): Correspondiente al espacio ubicado en el exterior de las líneas laterales de individuales.

Se ha dividido en estas zonas, ya que la zona central es una zona en la que el jugador es capaz de llegar con dos pasos de ajuste, mientras que en las demás zonas el esfuerzo por llegar a la pelota resultará más difícil debido a su angulación y necesitará un mayor desplazamiento.

4.2.2 Golpe utilizado y resultado del punto

El golpe utilizado y el resultado tiene una incidencia directa en el análisis del patrón de juego llegando a proporcionarnos mucha información. Por ello se analizó si el golpe era de:

- Derecha
- Revés
- Volea de derecha
- Volea de revés
- Otros (dejadas, derecha invertida, etc.)

En relación con el resultado del punto se establecieron tres categorías:

- Error forzado: Considerándose los errores cometidos en consecuencia de aciertos del rival.
- Error no forzado: Considerándose los errores cometidos en situaciones favorables.
- Golpe ganador o winner: Cuando el restador no tiene oportunidad de golpear la pelota para evitar el punto del rival, siendo este un golpe directo.

4.2.3 Dirección del servicio

Para la dirección del servicio se ha utilizado otra tabla para una mayor comprensión, diferenciándose tres zonas en el cuadro de saque utilizando las medidas propuestas por Gillet y cols (2009):

- Zona abierta: Con una longitud de 1,37 desde la línea lateral de individuales.
- Zona central: Con una longitud de 1.37 metros, su inicio comienza a 1,37 de la línea lateral de individuales y acaba a 1,37 de la línea central de servicio.
- Zona T: Con una longitud de 1,37 desde la línea central de servicio.

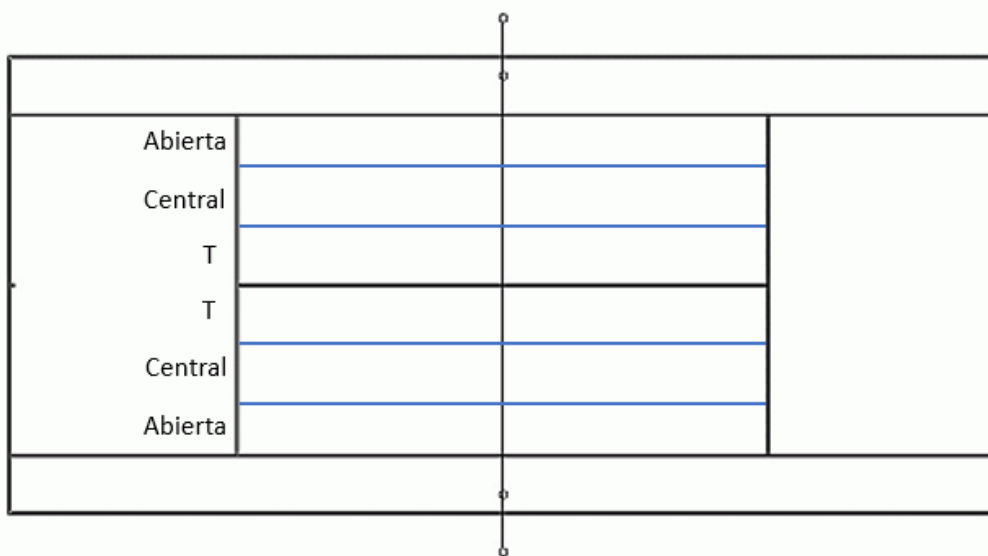


Imagen 2. División del cuadro de saque

Además de esto vamos a diferenciar entre el servicio bajo presión y sin presión, es decir, cuando el jugador que tenga el servicio se encuentre con bola de break en contra.

4.2.4 Herramienta para el registro de datos

Para poder recoger todos los datos se creó una herramienta en la que están presentes todas las variables anteriores para ir anotando punto a punto.

En las columnas verticales se observa la ubicación del golpeo del jugador tanto para el restador como para el sacador, mientras que en las filas horizontales se encuentra la profundidad del golpeo y el tipo de golpe utilizado.

Leyenda: Rolo - F.N.F Amarillo - E.F Verde - Winner		SACADOR						RESTADOR						TOTAL
		DERECHA			IZQUIERDA			DERECHA			IZQUIERDA			
GOLPES		A+	A	C	A+	A	C	A+	A	C	A+	A	C	
DERECHA	RED													
	MEDIO													
	FONDO 1													
	FONDO 2													
REVES	RED													
	MEDIO													
	FONDO 1													
	FONDO 2													
VOLEA DERECHA	RED													
	MEDIO													
VOLEA IZQUIERDA	RED													
	MEDIO													
OTROS	RED													
	MEDIO													
	FONDO 1													
	FONDO 2													
TOTAL														

Imagen 3. Herramienta para control estadístico.

En relación con la posición del jugador se procedió a dividir en izquierda o derecha partiendo de la línea central, tanto para el sacador como para el restador.

4.3 PROCEDIMIENTOS

Para la realización del análisis ha sido necesario una búsqueda de los videos de las finales en las plataformas de YouTube y Mymail, una vez obtenidos y seleccionados por su calidad de video, fueron descargados a través de la plataforma SaveFrom y video-download.co

Una vez obtenidos los videos, se procedió a realizar la visualización con un ordenador ASUS F540L, a través del propio reproductor de videos de Windows, para ciertos puntos en los que había alguna duda del resultado se procedió a visualizar ese punto en concreto en el programa Kinovea, mediante la ralentización de imágenes.

Las anotaciones de cada punto se fueron realizando manualmente en la plantilla (Imagen 3) previamente vista, para una mayor comprensión y orden se procedió a completar una plantilla para cada juego. La anotación en la herramienta creada consiste en asignar un número, comenzando por el 1, cada vez que golpee un jugador la pelota, cuando el jugador rival reste se le asigna el mismo número para así poder ver dónde golpea y dónde se dirige. El orden de análisis de los partidos se ha realizado de manera aleatoria por el anotador.

Tras tener todos los datos registrados se realizaron distintas tablas en el programa informático Excel para poder sacar porcentajes y datos estadísticos que nos servirán para posteriormente llegar a una serie de conclusiones.

5. RESULTADOS

En el siguiente apartado se va a proceder a mostrar los resultados obtenidos a través del análisis y recogida de datos correspondiente a cada jugador, para una mayor comprensión de los datos se ha seleccionado los datos más relevantes. Se adjuntarán los datos completos en anexos.

- KEVIN ANDERSON (Anexo 1)

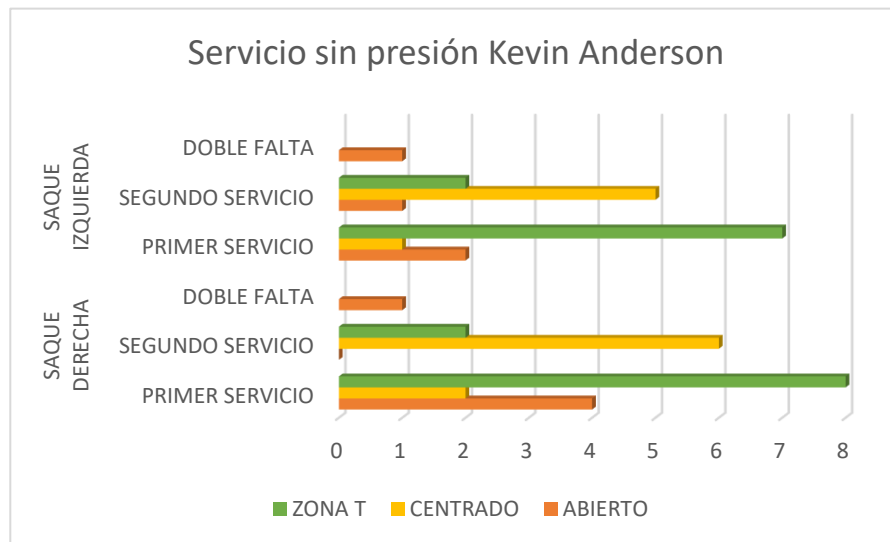


Gráfico 1. Servicio sin presión Kevin Anderson

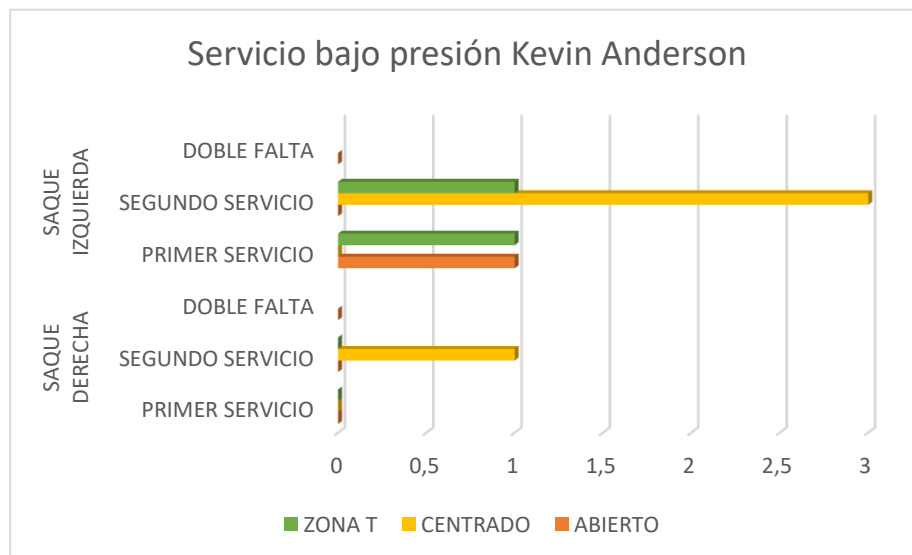


Gráfico 2. Servicio bajo presión Kevin Anderson



Gráfico 3. Resultado y dirección Kevin Anderson

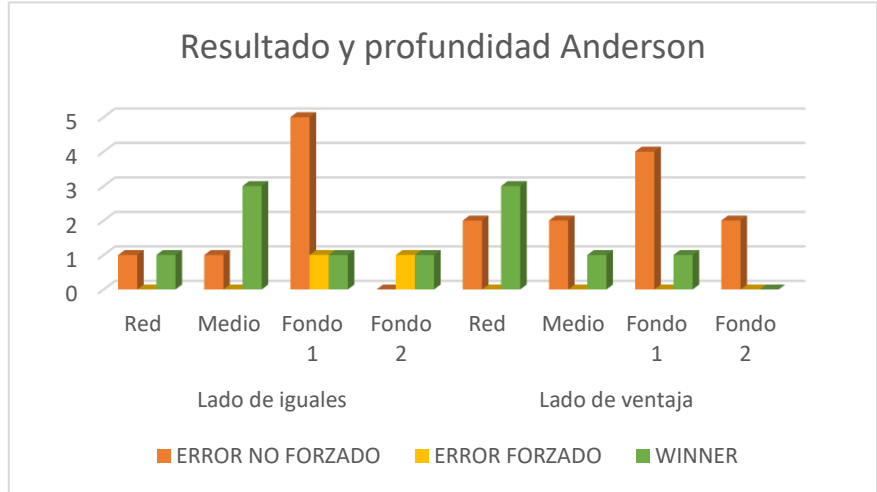


Gráfico 4. Resultado y profundidad Kevin Anderson

Sus primeros servicios en ambos lados han sido dirigidos hacia la zona T, mientras que bajo presión ha optado por variar y ha utilizado las tres zonas.

En cuanto al resultado en profundidad y ubicación ha cometido el mayor número de errores no forzados en una posición central y en el fondo 1, mientras que los winners tienen su mayor plenitud en la red y en el medio.

- RAFAEL NADAL (Anexo 2)

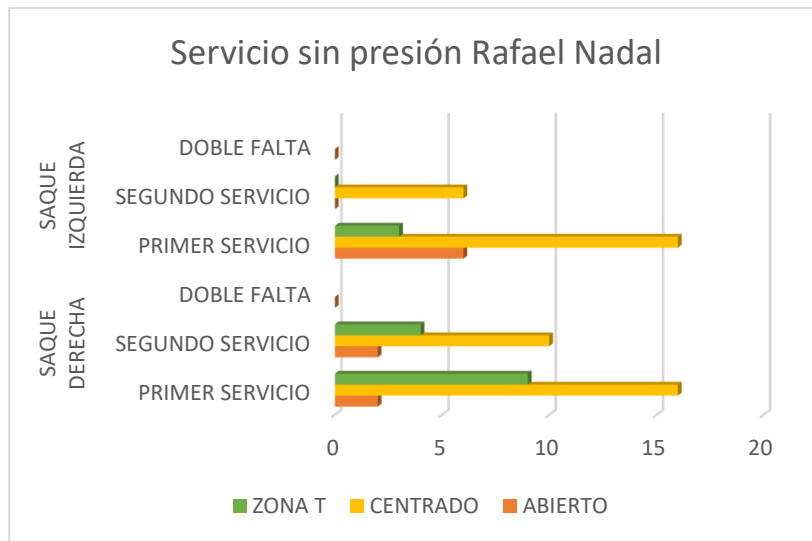


Gráfico 5. Servicio sin presión Nadal

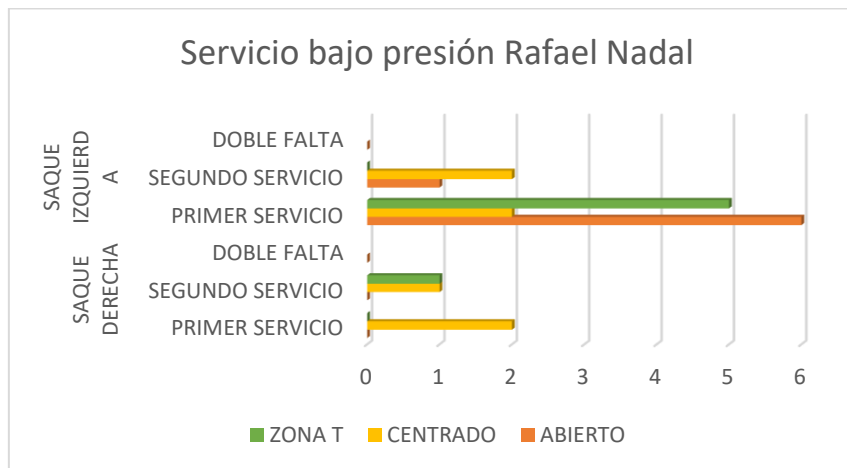


Gráfico 6. Servicio bajo presión Nadal

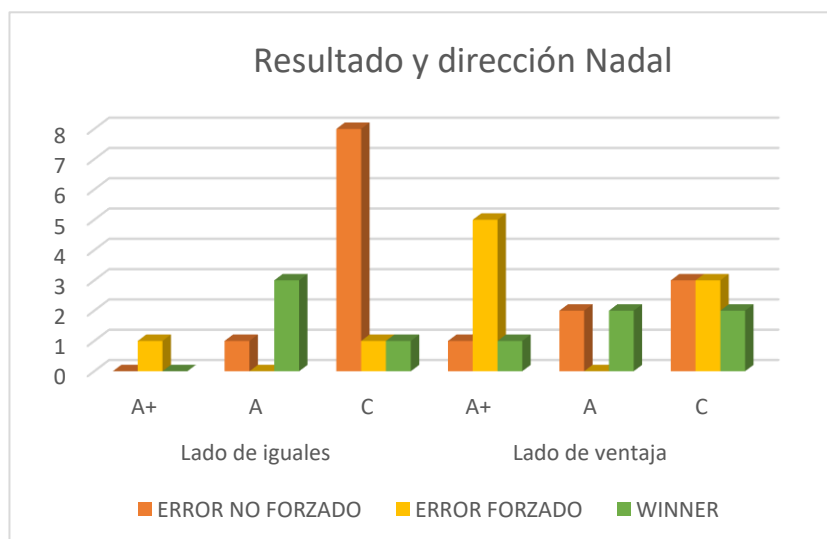


Gráfico 7. Resultado y dirección Nadal

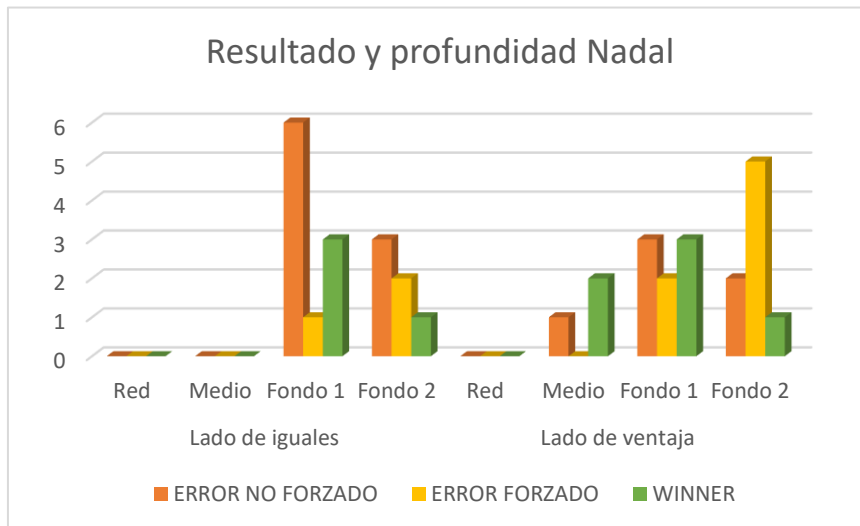


Gráfico 8. Resultado y profundidad Nadal

Rafael Nadal ha realizado su servicio sin presión hacia la zona central en ambos lados, es cuando sirve bajo presión cuando realiza mayores servicios hacia la zona abierta y la zona T. En cuanto al resultado en profundidad y dirección ha realizado el mayor número de errores no forzados en el fondo 1 en una posición centrada sobre todo en el lado de iguales, aunque también en el lado de ventaja ha realizado un mayor número de errores forzados en el fondo 2.

- STANISLAS WAWRINKA (Anexo 3)

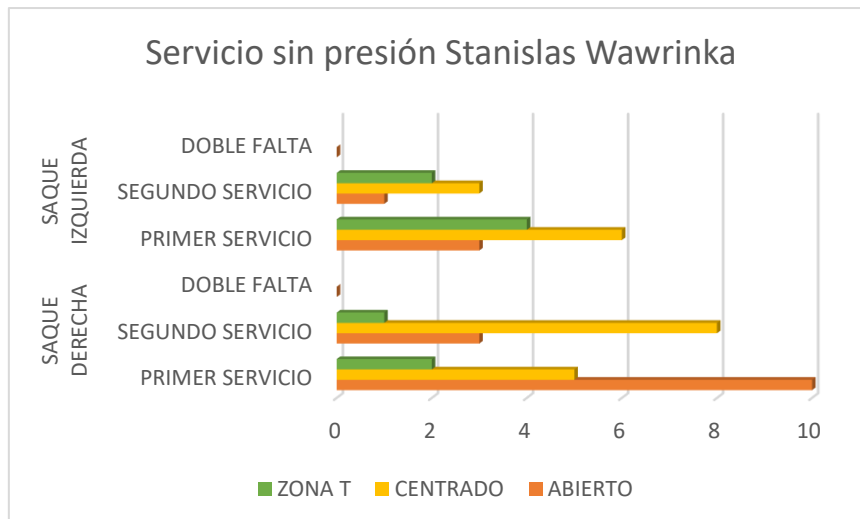


Gráfico 9. Servicio sin presión Wawrinka

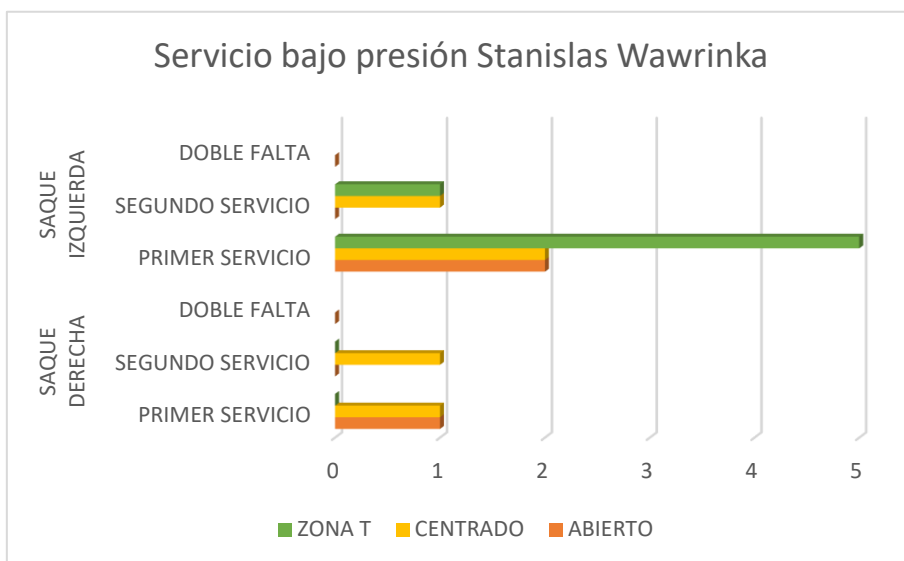


Gráfico 10. Servicio bajo presión Wawrinka



Gráfico 11. Resultado y dirección Wawrinka

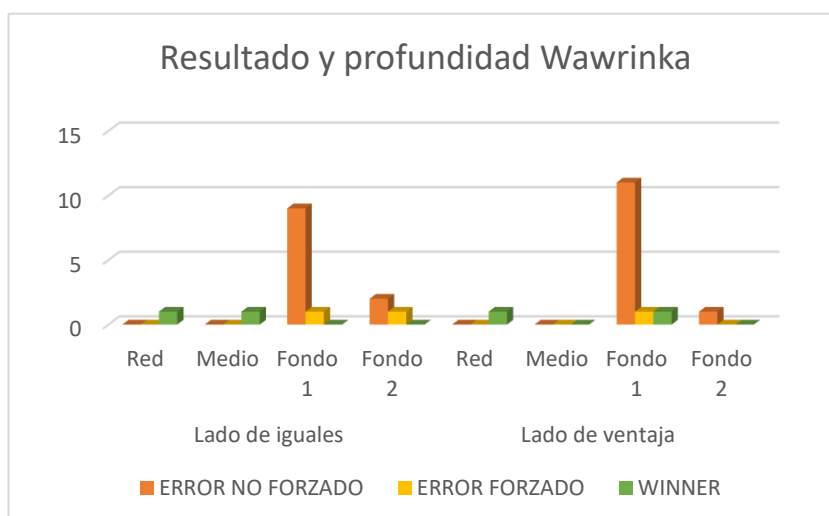


Gráfico 12. Resultado y profundidad Wawrinka

Stanislas Wawrinka ha dirigido sus servicios sin presión hacia la zona abierta en el primer servicio mientras que en el segundo opta por una posición centrada, en el servicio bajo presión la mayoría de sus servicios han sido dirigidos hacia la zona T del lado izquierdo mientras que del derecho no se disponen de datos con valor estadístico.

Respecto al resultado en dirección y profundidad se vuelve a seguir la tendencia descrita por otros jugadores con el mayor número de errores en una posición central y en el fondo 1 con una gran superioridad respecto al resto de zonas.

- MARIN CILIC (Anexo 4)

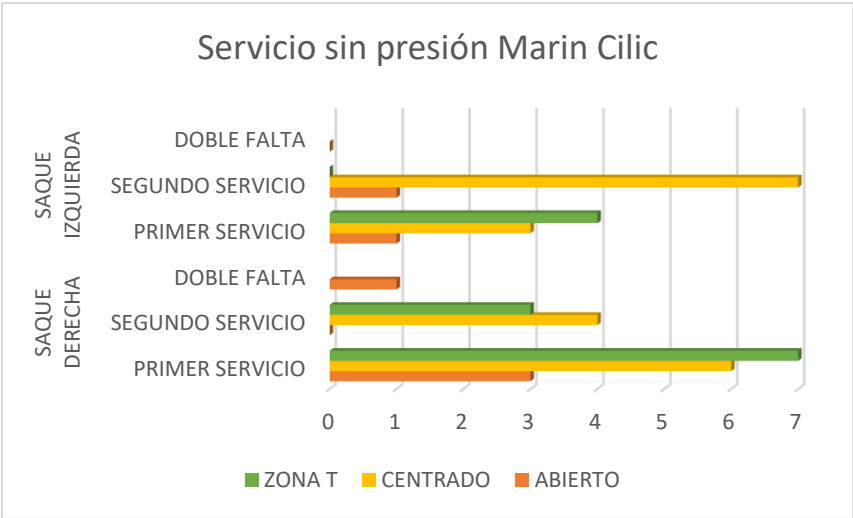


Gráfico 13. Servicio sin presión Cilic

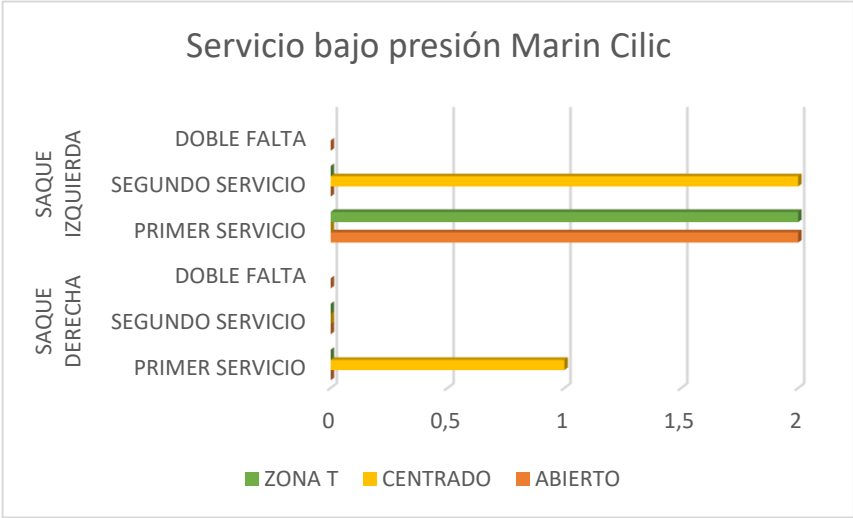


Gráfico 14. Servicio bajo presión Cilic

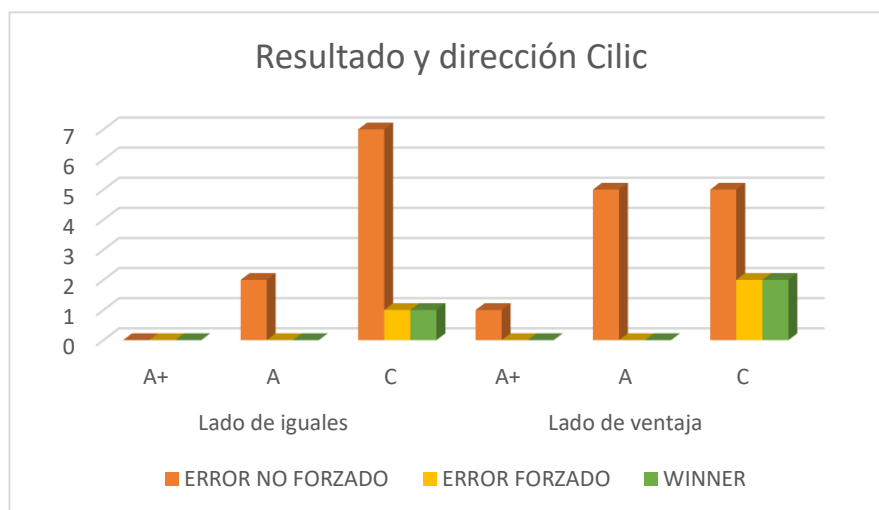


Gráfico 15. Resultado y dirección Cilic

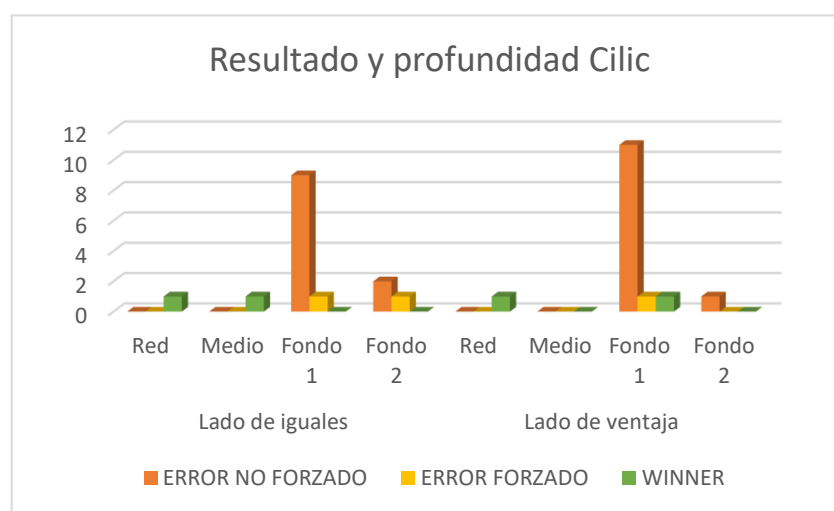


Gráfico 16. Resultado y profundidad Cilic

Cilic sirviendo sin presión ha optado por la zona T sirviendo desde el lado derecho mientras que del izquierdo ha optado por la zona central, bajo presión del lado izquierdo ha enviado sus servicios a las tres zonas mientras que del derecho no se puede valorar los datos ya que solo ha realizado un servicio.

En cuanto al resultado en profundidad y dirección se sigue la línea general con mayor número de errores no forzados en el fondo 1 y en la posición central, bien es cierto que también ha cometido un gran número de errores en una posición abierta del lado de ventaja (revés del jugador).

- ROGER FEDERER (Anexo 5)

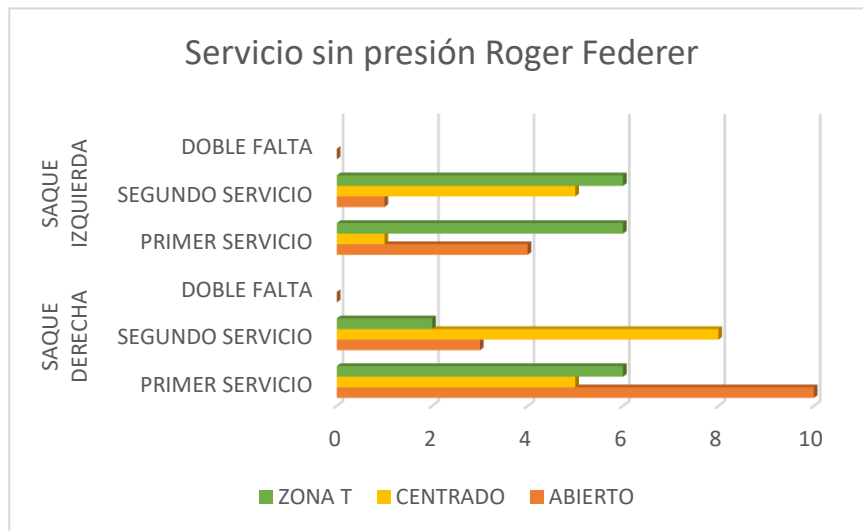


Gráfico 17. Servicio sin presión Federer

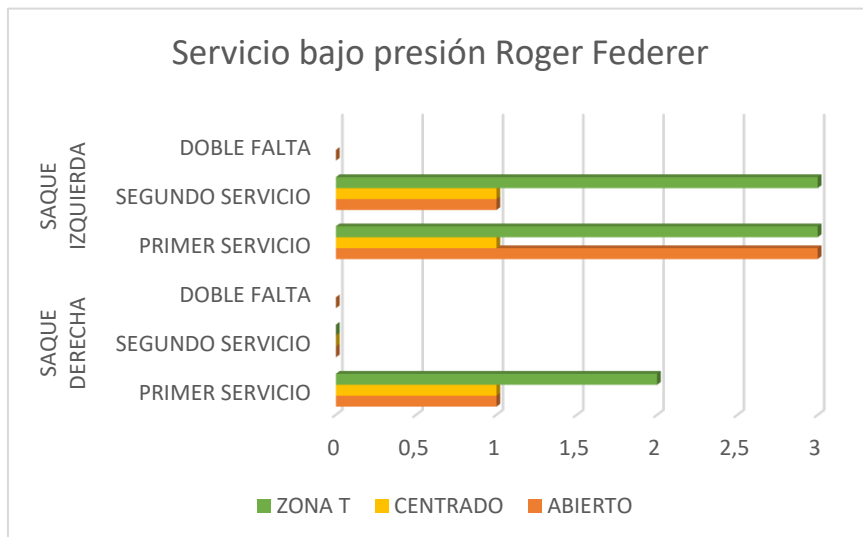


Gráfico 18. Servicio bajo presión Federer

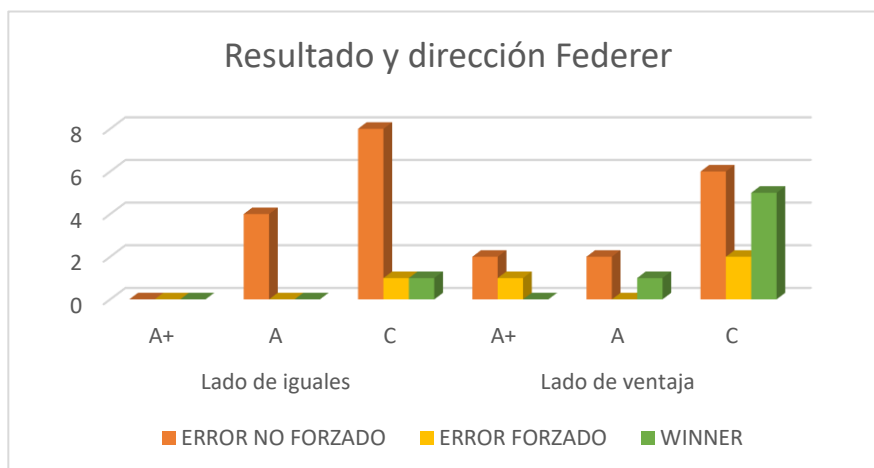


Gráfico 19. Resultado y dirección Federer

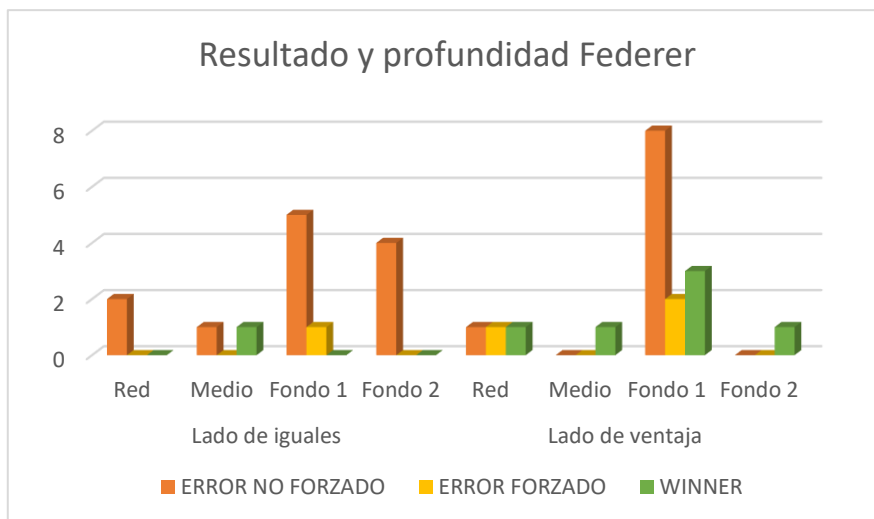


Gráfico 20. Resultado y profundidad Federer

Roger Federer ha optado por servir sin presión hacia la zona abierta del lado derecho mientras que del lado izquierdo ha buscado más la zona T, lo mismo ocurre bajo presión buscando la zona T.

En cuanto al resultado en dirección y profundidad se repite la tendencia con el mayor número de datos y de errores no forzados en el fondo 1 y en una posición centrada.

- A NIVEL GLOBAL

Una vez extraídos los resultados de cada tenista de manera individual se procede a unir las estadísticas de los cinco tenistas para una mayor comprensión y posibilidad de discusión.

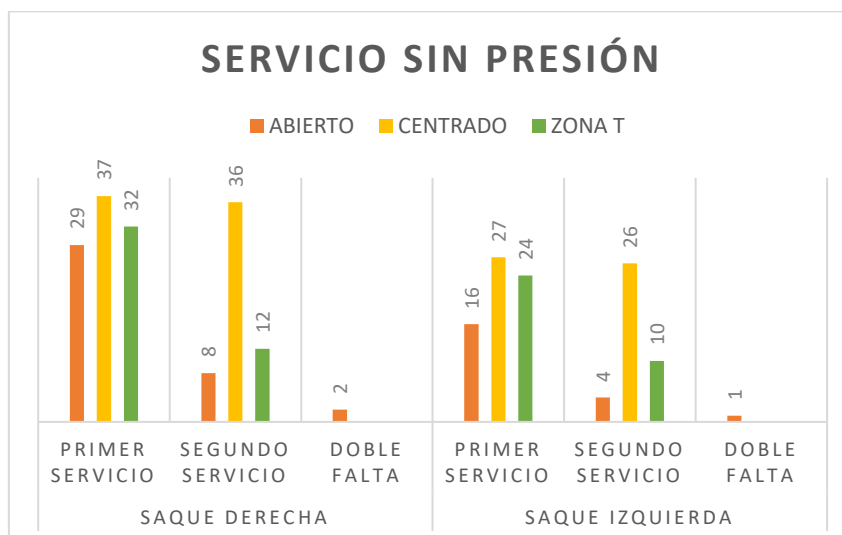


Gráfico 21. Dirección del servicio sin presión

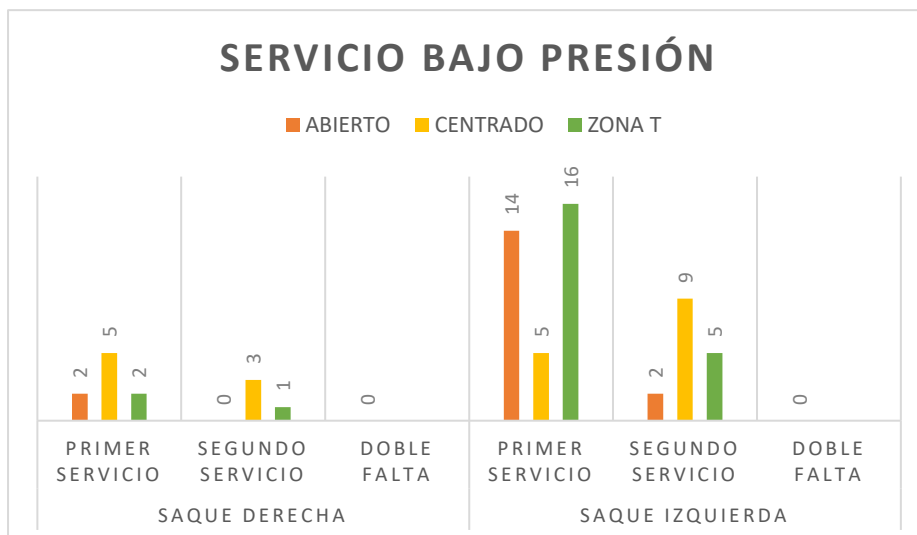


Gráfico 22. Dirección del servicio bajo presión

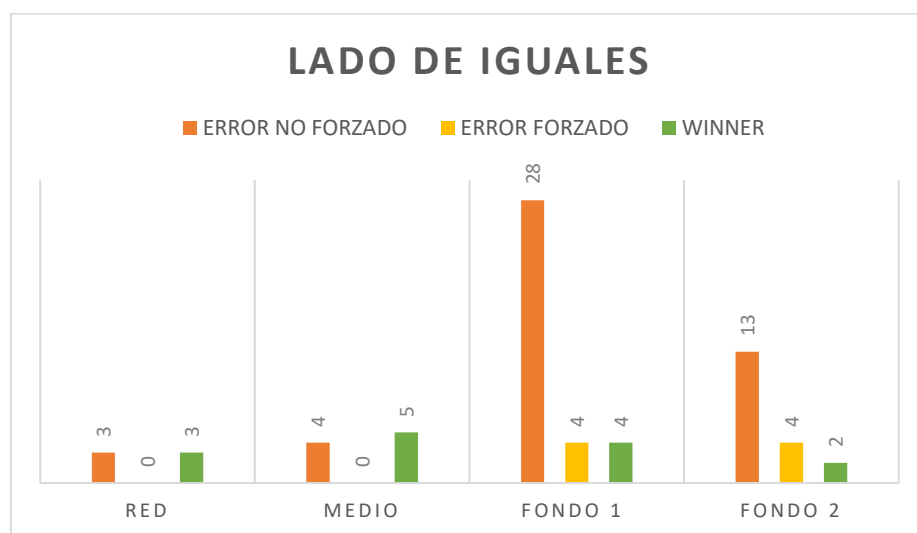


Gráfico 23. Resultado del punto y ubicación en el lado de iguales

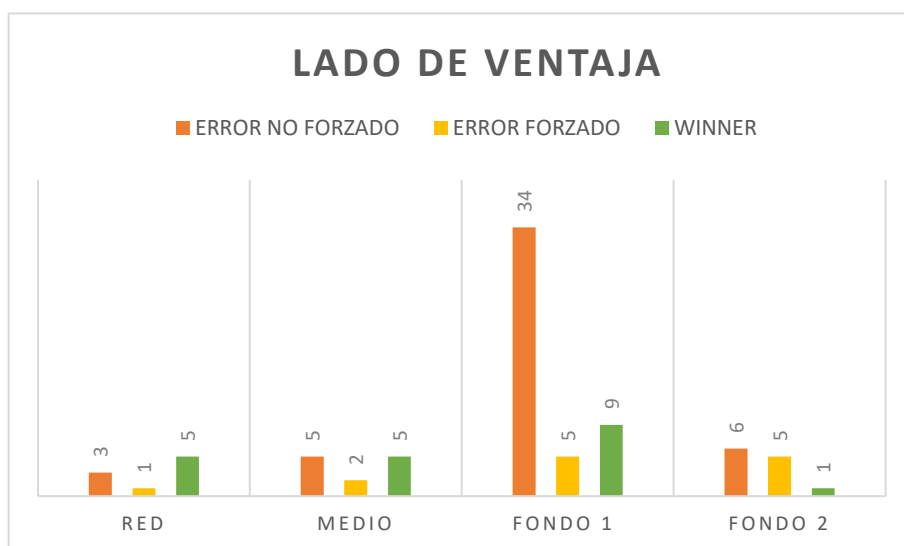


Gráfico 24. Resultado del punto y ubicación en el lado de ventaja

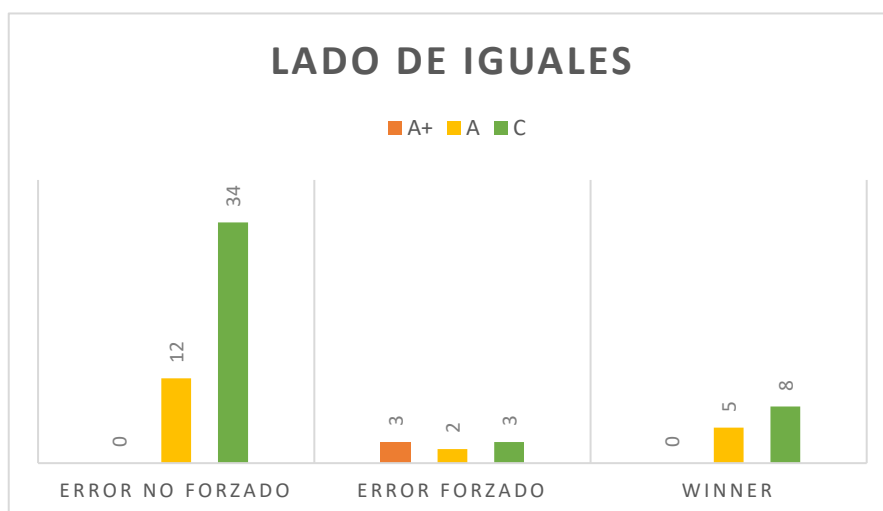


Gráfico 25. Resultado del punto y dirección del lado de iguales

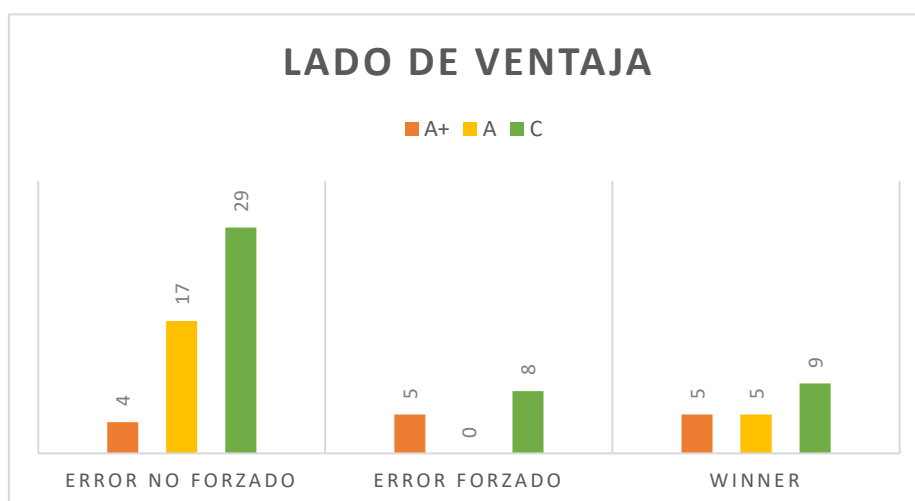


Gráfico 26. Resultado del punto y dirección del lado de ventaja.

Los resultados obtenidos de manera global muestran que el servicio sin presión en ambos lados de la pista se dirige hacia el centro, lo mismo pasa en el servicio bajo presión del lado izquierdo mientras que del derecho en un primer servicio los jugadores buscan más la zona T y abierta, optando por una zona central en el segundo servicio que es cuando más peligra la doble falta y la bola de break.

En relación con la dirección y profundidad en la pista se observa una tendencia global a cometer los errores no forzados y forzados en una posición central y en el fondo 1, los winners o golpes ganadores siguen la misma tendencia, pero adquiere una mayor importancia los golpes en la red y en el medio de la pista.

6. DISCUSIÓN

Con la evolución de las tecnologías y de la búsqueda de una mejora del rendimiento deportivo constante se han extendido los análisis técnico-tácticos en los diferentes deportes, no solo en

el tenis. Por ello se ha tratado de aproximar este tipo de análisis a una situación específica como son las finales del Grand Slam, apoyándonos en los errores no forzados, errores forzados y winners sin olvidarnos de la ubicación del servicio, que tan importante es en las diferentes situaciones del partido.

La primera hipótesis planteada fue “Determinar si el tenis es un deporte de errores o aciertos en relación con el número de errores no forzados, forzados y winners en el contexto de las finales de Grand Slam (Crespo y cols, 1993)”.

Una vez recogidos los datos y resumidos se puede observar con un claro predominio que en las finales de Grand Slam del año 2017 se produce un mayor número de errores que de aciertos. El balance de aciertos-errores tiene su mayor diferencia en el fondo 1, es aquí donde se produce el mayor número de errores, siendo estos del tipo no forzado tanto en el lado de iguales como en el de ventaja, solo superando los aciertos a los errores en la zona de la red, esto es debido a la mayor facilidad que supone realizar un golpe ganador en esta zona.

Respecto a la dirección la mayoría de los errores son producidos en la zona central tanto del lado de iguales como en el de ventaja, lo mismo sucede con los aciertos. Filipcic, Filipcic & Berendijas (2008), afirman que las tácticas empleadas en el tenis actual de alto nivel son cada vez más ofensivas, caracterizadas por modelos de juego agresivos desde el fondo de la pista. Por ello podemos establecer una relación de los errores con el patrón de juego ofensivo ya que los jugadores buscan la finalización del punto con golpes ofensivos lo que debido a la ubicación y a la dirección hace que se convierta en un error y no en un acierto. El mayor número de errores son producidos en la zona de fondo 1 y en una posición centrada lo que nos dice que no se encuentran en situaciones comprometidas y se considera que el factor más importante de que estos puntos acaben en errores es la búsqueda de un golpe ganador rápido con un juego totalmente ofensivo casi obviando la fase de construcción del golpe, para entender esta idea nos podemos apoyar en el hallazgo de O’Donogue & Brown (2017) en el que analizó las finales de Grand Slam de 2007 y obtuvo que la duración del intercambio de golpes fue menor de 5 golpes en menos de un 50%.

En respuesta a la hipótesis planteada y en relación con lo propuesto por Crespo y cols. (1993) podemos afirmar que el tenis dentro del contexto analizado se posiciona más dentro de un deporte de errores que de aciertos.

La segunda hipótesis planteada fue que “Atendiendo a los estudios de Mecheri y cols. (2016) determinaron que la mayoría de los primeros servicios se dirigían hacia las zonas T y abierta. Queriendo comprobar si esta tendencia también se produce en situaciones bajo presión dentro del contexto de las finales de los Grand Slam de 2017”

A pesar de la muestra reducida debido a que los juegos analizados han sido solo los seleccionados donde existía bola de break se pueden llegar a extraer conclusiones significativas. Los resultados obtenidos muestran que en el servicio del lado de iguales en un primer servicio se produce un predominio de los saques hacia la zona central (37) y la zona T (32) repitiéndose la misma secuencia en el segundo servicio con 36 saques a la zona central y 12 hacia la zona T, del lado de ventaja en el primer servicio la tendencia se repite produciéndose 27 saques a la zona central y 24 a la zona T, en cuanto al segundo servicio se produce un predominio de saques a la zona central con 26 saques en comparación con los escasos 10 saques a la zona T. Como podemos ver en ningún momento se ha producido un dominio del servicio hacia la zona abierta.

Respecto al servicio bajo presión, la muestra obtenida es menor, pero puede ayudar a ver las tendencias resultantes. En el lado de iguales tanto en el primer servicio como en el segundo servicio se produce un predominio del servicio hacia la zona central (5 saques de 9 y 3 de 4 respectivamente), en cambio del lado de ventaja se ha producido un mayor número de saques, produciéndose por primera vez un mayor predominio de saques hacia la zona abierta (14) y hacia la zona T (16) en el primer servicio mientras que en el segundo servicio se vuelve a la tendencia anterior con un predominio del saque hacia la zona central (9 de 16).

El ámbito de estudio de Mecheri y cols. (2016) no ha sido tan reducido como el utilizado para el presente estudio, pero si que comparten ciertos torneos, siendo todos del más alto nivel. Pudiendo confirmar que en el servicio bajo presión en el primer servicio se confirma la hipótesis mientras que en los demás aspectos no se puede confirmar la hipótesis debido a que se produce una tendencia de los servicios hacia la zona central en mayor predominio que el resto de las zonas.

Otro aspecto que Mecheri y cols. (2016) hallaron en su estudio es que encontraron diferencias significativas entre el primer y el segundo servicio siendo este último donde más saques hacia la zona T se realizaban con el objetivo de buscar el revés del rival, en nuestro estudio no podemos confirmar estos resultados ya que tanto del lado de ventaja como de iguales el mayor número de servicios han sido dirigidos hacia la zona central tanto sin presión como bajo presión siendo las diferencias muy notables con las demás zonas en el segundo servicio.

Otros autores como Gillet, Leroy, Thouvarecq y Stein (2009) o García, Iturriaga y García (2003) también hallaron que en los segundos servicios las zonas más buscadas fueron la zona T y la zona abierta una vez más con el objetivo de buscar el lado débil del rival o buscar un resto muy complicado por parte del contrario. Aquí tampoco podemos compartir la idea encontrada por estos autores ya que en el segundo servicio tanto sin presión como bajo presión nos encontramos con resultados muy alejados de los hallados.

7. CONCLUSIONES

Las conclusiones extraídas tienen que ver con unas situaciones específicas que en este caso son situaciones bajo presión donde los jugadores han llegado a una bola de break que podría comprometer su servicio.

1. Determinar si el tenis es un deporte de errores o aciertos en relación con el número de errores no forzados, forzados y winners en el contexto de las finales de Grand Slam (Crespo y cols., 1993).

Respecto a esta hipótesis se han extraído las siguientes ideas clave:

1. El tenis puede ser considerado un deporte de errores más que de aciertos ya que se producen más errores forzados y no forzados que golpes ganadores.
 2. La evolución en el patrón de juego hacia la actualidad se caracteriza por un juego con un mayor carácter ofensivo, de ahí el mayor número de errores.
 3. Los tenistas analizados realizan sus errores en zonas que a priori deberían ser cómodas para la construcción del punto y no para la finalización de este.
2. Atendiendo a los estudios de Mecheri y cols. (2016) se determinó que la mayoría de los primeros servicios se dirigían hacia las zonas T y abierta. Queriendo comprobar si esta tendencia también se produce en situaciones bajo presión dentro del contexto de las finales de los Grand Slam de 2017.

En cuanto a la segunda hipótesis se ha llegado a la conclusión de que:

1. En las finales de Grand Slam de 2017 en situaciones bajo presión no se dirigen los primeros servicios hacia las zonas T y abierta.
2. Los jugadores buscan más asegurar su servicio en situaciones bajo presión dirigiendo sus servicios a zonas cómodas donde no pongan en peligro la falta en el servicio.
3. En aquellos primeros servicios bajo presión si que podemos confirmar los hallazgos de otros investigadores, aunque solo en un lado de la pista.

8. APLICACIÓN Y VALORACIÓN PERSONAL

En la actualidad nos encontramos en una época deportiva en la que el desarrollo tecnológico y las nuevas tecnologías cada vez están más aplicadas al deporte, consiguiendo un aumento del rendimiento gracias a la gran cantidad de información que se dispone. Por ello este análisis puede llegar a ser una aproximación muy útil en clubs o escuelas donde el presupuesto sea ajustado y no puedan conseguir otros sistemas de análisis más sofisticados y modernos como los utilizados en el alto rendimiento.

En líneas de futuro es previsible un mayor aumento de las investigaciones relacionadas con el análisis notacional en tenis, ya que en otros deportes está mucho más investigado, este crecimiento está relacionado con la cantidad de ventajas que este análisis nos proporciona, aunque no todo son ventajas, también hay que tener en cuenta la desventaja de tener que crear una herramienta para poder recoger los datos.

Una de las limitaciones encontradas ha sido encontrar el nexo común entre los cuatro partidos ya que en algunos de ellos la final era jugada por distintos jugadores, también hubiera sido interesante haber ampliado la muestra para poder obtener más datos y así poder obtener unas conclusiones más firmes y objetivadas.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arranz, J.A., Crespo, M. & Andrade, J.C. (1993). Entrenamiento técnico y táctico del tenis. M. Crespo (Dir.) *Tenis II*. (pp.96-192). Ed. Comité Olímpico Español. Barcelona.

Crespo, M., Andrade, J. C., & Arranz, J. A. (1993). La técnica del tenis. M. Crespo (Dir.), *Tenis. Tomo I*. (pp.213-463). Ed. Comité Olímpico Español. Madrid.

Crespo, M., Miley, D. (1999). El perfil del jugador de tenis. *ITF Coaching and Sport Science Review*. 17 (14).

Crespo, M., Reid, M. (2002). Introducción a la táctica moderna. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 27 (10), 2.

Crespo, M. (2002). Características específicas del tenis.

Crespo, M. (2009). Le tennis mondial. Le regard de l'ITF. Quelles perspectives au xxième siècle. In L. Crognier y E. Bayle (Eds.), *Le tennis dans la société de demain* (pp. 19–31). Dijon. UFR STAPS.

Fernández, J., Méndez, A., Pluim, B.M., Fernández-García, B., Terrados, N. (2006). Aspectos físicos y fisiológicos del tenis de competición. *Archivos de Medicina del Deporte*, 116 (23), 451-454.

Filipčič, T., Filipčič, A., & Berendijaš, T. (2008). Comparison of game characteristics of male and female tennis players at Roland Garros 2005. *Acta Univ Palacki Olomuc. Gymnica*, 38(3), 21-28.

Furlong, J. D. G. (1995). The service in lawn tennis: how important is it?. *Science and racket sports*, 266.

- Fuller, N., & Alderson, G. J. K. (1990). The development of match analysis in game sports. *Match Analysis in Sport: A state of the art review*.
- García, J. C. C., Iturriaga, F. A., & García, P. C. (2003). Evaluación del servicio y resto en el tenis de individuales sobre pista rápida. *Apunts. Educación física y deportes*, 4(74), 48-57.
- Gillet, E., Leroy, D., Thouvarecq, R., & Stein, J. F. (2009). A notational analysis of elite tennis serve and serve-return strategies on slow surface. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(2), 532-539.
- Hughes, M., Hughes, M. T., & Behan, H. (2007). The evolution of computerised notational analysis through the example of racket sports. *International Journal of Sports Science and Engineering*, 1(1), 3-28.
- Ibáñez, S. J., García, J., Feu, S., Parejo, I., & Cañadas, M. (2009). La eficacia del lanzamiento a canasta en la NBA: Análisis multifactorial. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 4(10).
- International Tennis Federation. (2006). Estrategia, táctica y técnica. Recuperado de <https://www.fedecoltenis.com/userfiles/Capacitacion/estrategia%20tactica%20tecnica.pdf>
- International Tennis Federation. (2015). ITF Reglas del tenis. Recuperado de <https://www.itftennis.com/media/194279/194279.pdf>
- Martínez Gallego, R. (2015). Análisis técnico-táctico y de los desplazamientos de tenistas profesionales en pista rápida. (Tesis doctoral, Universidad de Valencia):
- Mecheri, S., Rioult, F., Mantel, B., Kauffmann, F., & Benguigui, N. (2016). The serve impact in tennis: First large-scale study of big Hawk-Eye data. *Statistical Analysis and Data Mining: The ASA Data Science Journal*, 9(5), 310-325.
- Muntañola, M. T. (1996). Evolución del deporte del tenis. *Apunts. Educación física y deportes*, 2(44-45), 12-18.
- Sánchez-Alcaraz, B. J. (2013). Historia y evolución del tenis. *Materiales Para La Historia Del Deporte*, 11, 52–56.
- O'Donoghue, P. (2010). *Research methods for sports performance analysis*. London: Routledge.
- O'Donoghue, G. P., & Brown, E. (2008). The importance of service in Grand Slam singles tennis. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 8(3), 70-78.

10. ANEXOS

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. División de la pista atendiendo a la teoría del semáforo.....	11
Imagen 2. División del cuadro de saque.....	13
Imagen 3. Herramienta para el control estadístico.....	14

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Servicio sin presión Anderson.....	15
Gráfico 2. Servicio bajo presión Anderson.....	15
Gráfico 3. Resultado y dirección Anderson.....	16
Gráfico 4. Resultado y profundidad Anderson.....	16
Gráfico 5. Servicio sin presión Nadal.....	17
Gráfico 6. Servicio bajo presión Nadal.....	17
Gráfico 7. Resultado y dirección Nadal.....	17
Gráfico 8. Resultado y profundidad Nadal.....	18
Gráfico 9. Servicio sin presión Wawrinka.....	18
Gráfico 10. Servicio bajo presión Wawrinka.....	19
Gráfico 11. Resultado y dirección Wawrinka.....	19
Gráfico 12. Resultado y profundidad Wawrinka.....	19
Gráfico 13. Servicio sin presión Cilic.....	20
Gráfico 14. Servicio bajo presión Cilic.....	20
Gráfico 15. Resultado y dirección Cilic.....	21
Gráfico 16. Resultado y profundidad Cilic.....	21
Gráfico 17. Servicio sin presión Federer.....	22
Gráfico 18. Servicio bajo presión Federer.....	22

Gráfico 19. Resultado y dirección Federer.....	22
Gráfico 20. Resultado y profundidad Federer.....	23
Gráfico 21. Dirección del servicio sin presión.....	23
Gráfico 22. Dirección del servicio bajo presión.....	24
Gráfico 23. Resultado del punto y ubicación en el lado de iguales.....	24
Gráfico 24. Resultado del punto y ubicación en el lado de ventaja.....	24
Gráfico 25. Resultado del punto y dirección del lado de iguales.....	25
Gráfico 26. Resultado del punto y dirección del lado de ventaja.....	25

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Servicio sin presión Kevin Anderson.....	33
Tabla 2. Servicio bajo presión Kevin Anderson.....	34
Tabla 3. Resultado y profundidad Kevin Anderson.....	34
Tabla 4. Resultado y dirección Kevin Anderson.....	35
Tabla 5. Servicio sin presión Rafael Nadal.....	35
Tabla 6. Servicio bajo presión Rafael Nadal.....	36
Tabla 7. Resultado y profundidad Rafael Nadal.....	36
Tabla 8. Resultado y dirección Rafael Nadal.....	37
Tabla 9. Servicio sin presión Stanislas Wawrinka.....	37
Tabla 10. Servicio bajo presión Stanislas Wawrinka.....	38
Tabla 11. Resultado y profundidad Stanislas Wawrinka.....	38
Tabla 12. Resultado y dirección Stanislas Wawrinka.....	39
Tabla 13. Servicio sin presión Marin Cilic.....	39
Tabla 14. Servicio bajo presión Marin Cilic.....	40
Tabla 15. Resultado y profundidad Marin Cilic.....	40

Tabla 16. Resultado y dirección Marin Cilic.....	41
Tabla 17. Servicio sin presión Roger Federer.....	41
Tabla 18. Servicio bajo presión Roger Federer.....	42
Tabla 19. Resultado y profundidad Roger Federer.....	42
Tabla 20. Resultado y dirección Roger Federer.....	43

GLOSARIO DE ANEXOS

Anexo 1. Servicio, resultado y profundidad Kevin Anderson

Anexo 2. Servicio, resultado y profundidad Rafael Nadal

Anexo 3. Servicio, resultado y profundidad Stanislas Wawrinka

Anexo 4. Servicio, resultado y profundidad Marin Cilic

Anexo 5. Servicio, resultado y profundidad Roger Federer

10.1. Anexo 1.

KEVIN ANDERSON	1, 2° SERVICIO O DOBLE FALTA	ABIERTO	CENTRADO	ZONA T	TOTAL
SAQUE DERECHA	PRIMER SERVICIO	28,57% (4)	14,28% (2)	57,14% (8)	14
	SEGUNDO SERVICIO	-	75% (6)	25% (2)	8
	DOBLE FALTA	1			1
SAQUE IZQUIERDA	PRIMER SERVICIO	20% (2)	10% (1)	70% (7)	10
	SEGUNDO SERVICIO	12,5% (1)	62,5 % (5)	25% (2)	8
	DOBLE FALTA	1			1

Tabla 1. Servicio sin presión Kevin Anderson

KEVIN ANDERSON	1, 2° SERVICIO O DOBLE FALTA	ABIERTO	CENTRADO	ZONA T	TOTAL
SAQUE DERECHA	PRIMER SERVICIO	-	-	-	-
	SEGUNDO SERVICIO	-	100% (1)	-	1
	DOBLE FALTA	-			-
SAQUE IZQUIERDA	PRIMER SERVICIO	50% (1)	-	50% (1)	2
	SEGUNDO SERVICIO	-	75% (3)	25% (1)	4
	DOBLE FALTA	-			-

Tabla 2. Servicio bajo presión Kevin Anderson

	LADO DE IGUALES		
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
Red	14,28% (1)	-	16,66 % (1)
Medio	14,28% (1)	-	50 % (3)
Fondo 1	71,42% (5)	50% (1)	16,66 % (1)
Fondo 2	-	50%(1)	16,66 % (1)
TOTAL	7	2	6

	LADO DE VENTAJA		
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
Red	20 % (2)	-	60 % (3)
Medio	20% (2)	-	20% (1)
Fondo 1	40% (4)	-	20% (1)
Fondo 2	20% (2)	-	-
TOTAL	10	-	5

Tabla 3. Resultado y profundidad Kevin Anderson

LADO DE IGUALES			
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
A+	-	100% (2)	-
A	28,57% (2)	-	20% (1)
C	71,42% (5)	-	80% (4)
TOTAL	7	2	5

LADO DE VENTAJA			
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
A+	-	-	80% (4)
A	30% (3)	-	-
C	70% (7)	-	20% (1)
TOTAL	10	-	5

Tabla 4. Resultado y dirección Kevin Anderson

10.2. Anexo 2

RAFAEL NADAL	1, 2° SERVICIO O DOBLE FALTA	ABIERTO	CENTRADO	ZONA T	TOTAL
SAQUE DERECHA	PRIMER SERVICIO	7,4% (2)	59,25% (16)	33,33% (9)	27
	SEGUNDO SERVICIO	12,5% (2)	62,5% (10)	25% (4)	16
	DOBLE FALTA	-			-
SAQUE IZQUIERDA	PRIMER SERVICIO	24% (6)	64% (16)	12% (3)	25
	SEGUNDO SERVICIO	-	100% (6)	-	6
	DOBLE FALTA	-			-

Tabla 5. Servicio sin presión Rafael Nadal

RAFAEL NADAL	1, 2° SERVICIO O DOBLE FALTA	ABIERTO	CENTRADO	ZONA T	TOTAL
SAQUE DERECHA	PRIMER SERVICIO	-	100% (2)	-	2
	SEGUNDO SERVICIO	-	50% (1)	50% (1)	2
	DOBLE FALTA	-			-
SAQUE IZQUIERDA	PRIMER SERVICIO	46,15% (6)	15,38% (2)	38,46% (5)	13
	SEGUNDO SERVICIO	33,33% (1)	66,66% (2)	-	3
	DOBLE FALTA	-			-

Tabla 6. Servicio bajo presión Rafael Nadal

	LADO DE IGUALES		
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
Red	-	-	-
Medio	-	-	-
Fondo 1	66,66% (6)	33,33% (1)	75% (3)
Fondo 2	33,33% (3)	66,66% (2)	25% (1)
TOTAL	9	3	4

	LADO DE VENTAJA		
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
Red	-	-	-
Medio	16,66% (1)	-	33,33% (2)
Fondo 1	50% (3)	28,57% (2)	50% (3)
Fondo 2	33,33% (2)	71,42% (5)	16,66% (1)
TOTAL	6	7	6

Tabla 7. Resultado y profundidad Rafael Nadal

LADO DE IGUALES			
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
A+	-	50% (1)	-
A	11,11% (1)	-	75% (3)
C	88,88% (8)	50% (1)	25% (1)
TOTAL	9	2	4

LADO DE VENTAJA			
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
A+	16,66% (1)	62,5% (5)	20% (1)
A	33,33% (2)	-	40% (2)
C	50% (3)	37,5% (3)	40% (2)
TOTAL	6	8	5

Tabla 8. Resultado y dirección Rafael Nadal

10.3. Anexo 3

STANISLAS WAWRINKA	1, 2° SERVICIO O DOBLE FALTA	ABIERTO	CENTRADO	ZONA T	TOTAL
SAQUE DERECHA	PRIMER SERVICIO	58,82% (10)	29,41% (5)	11,76% (2)	17
	SEGUNDO SERVICIO	25% (3)	66,66 % (8)	8,33% (1)	12
	DOBLE FALTA	-			-
SAQUE IZQUIERDA	PRIMER SERVICIO	23,07% (3)	46,15% (6)	30,76% (4)	13
	SEGUNDO SERVICIO	16,66% (1)	50% (3)	33,33% (2)	6
	DOBLE FALTA	-			-

Tabla 9. Servicio sin presión Stanislas Wawrinka

STANISLAS WAWRINKA	1, 2° SERVICIO O DOBLE FALTA	ABIERTO	CENTRADO	ZONA T	TOTAL
SAQUE DERECHA	PRIMER SERVICIO	50% (1)	50% (1)	-	2
	SEGUNDO SERVICIO	-	100% (1)	-	1
	DOBLE FALTA	-			-
SAQUE IZQUIERDA	PRIMER SERVICIO	22,22% (2)	22,22% (2)	55,55% (5)	9
	SEGUNDO SERVICIO	-	100% (1)	100% (1)	2
	DOBLE FALTA	-			-

Tabla 10. Servicio bajo presión Stanislas Wawrinka

	LADO DE IGUALES		
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
Red	-	-	50% (1)
Medio	-	-	50% (1)
Fondo 1	81,81% (9)	50% (1)	-
Fondo 2	18,18% (2)	50% (1)	-
TOTAL	11	2	2

	LADO DE VENTAJA		
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
Red	-	-	50% (1)
Medio	-	-	-
Fondo 1	91,6% (11)	100% (1)	50% (1)
Fondo 2	8,4% (1)	-	-
TOTAL	12	1	2

Tabla 11. Resultado y profundidad Stanislas Wawrinka

LADO DE IGUALES			
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
A+			
A	33,33% (3)	100% (2)	50% (1)
C	66,66% (6)		50% (1)
TOTAL	9	2	2

LADO DE VENTAJA			
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
A+			
A	35,71% (5)		100% (2)
C	64,28% (9)	100% (1)	
TOTAL	14	1	2

Tabla 12. Resultado y dirección Stanislas Wawrinka

10.4. Anexo 4

MARIN CILIC	1, 2° SERVICIO O DOBLE FALTA	ABIERTO	CENTRADO	ZONA T	TOTAL
SAQUE DERECHA	PRIMER SERVICIO	18,75 (3)	37,5% (6)	43,75 (7)	16
	SEGUNDO SERVICIO	-	57,14% (4)	42,85% (3)	7
	DOBLE FALTA	1			1
SAQUE IZQUIERDA	PRIMER SERVICIO	12,5% (1)	37,5% (3)	50% (4)	8
	SEGUNDO SERVICIO	12,5% (1)	87,5% (7)	-	8
	DOBLE FALTA	-			-

Tabla 13. Servicio sin presión Marin Cilic

MARIN CILIC	1, 2° SERVICIO O DOBLE FALTA	ABIERTO	CENTRADO	ZONA T	TOTAL
SAQUE DERECHA	PRIMER SERVICIO	-	100% (1)	-	1
	SEGUNDO SERVICIO	-	-	-	
	DOBLE FALTA	-			-
SAQUE IZQUIERDA	PRIMER SERVICIO	50% (2)	-	50% (2)	4
	SEGUNDO SERVICIO	-	100% (2)	-	2
	DOBLE FALTA	-			-

Tabla 14. Servicio bajo presión Marin Cilic

	LADO DE IGUALES		
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
Red			100% (1)
Medio	22,22% (2)		
Fondo 1	33,33% (3)		
Fondo 2	44,44% (4)	100% (1)	
Total	9	1	1

	LADO DE VENTAJA		
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
Red			
Medio	18,18% (2)	100% (2)	50% (1)
Fondo 1	72,72% (8)		50% (1)
Fondo 2	9,09% (1)		
Total	11	2	2

Tabla 15. Resultado y profundidad Marin Cilic

DERECHA			
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
A+			
A	22,22% (2)		
C	77,77% (7)	100% (1)	100% (1)
TOTAL	9	1	1

IZQUIERDA			
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
A+	9,09% (1)		
A	45,45% (5)		
C	45,45% (5)	100% (2)	100% (2)
TOTAL	11	2	2

Tabla 16. Resultado y dirección Marin Cilic

10.5. Anexo 5

ROGER FEDERER	1, 2° SERVICIO O DOBLE FALTA	ABIERTO	CENTRADO	ZONA T	TOTAL
SAQUE DERECHA	PRIMER SERVICIO	47,61% (10)	23,8% (5)	28,57% (6)	21
	SEGUNDO SERVICIO	23,07% (3)	61,53% (8)	15,38% (2)	13
	DOBLE FALTA	-			-
SAQUE IZQUIERDA	PRIMER SERVICIO	36,36% (4)	9,09% (1)	54,54% (6)	11
	SEGUNDO SERVICIO	8,33% (1)	41,66% (5)	50% (6)	12
	DOBLE FALTA	-			-

Tabla 17. Servicio sin presión Roger Federer

ROGER FEDERER	1, 2° SERVICIO O DOBLE FALTA	ABIERTO	CENTRADO	ZONA T	TOTAL
SAQUE DERECHA	PRIMER SERVICIO	25% (1)	25% (1)	50% (2)	4
	SEGUNDO SERVICIO	-	-	-	
	DOBLE FALTA	-			-
SAQUE IZQUIERDA	PRIMER SERVICIO	42,85% (3)	14,3% (1)	42,85% (3)	7
	SEGUNDO SERVICIO	20% (1)	20% (1)	60% (3)	5
	DOBLE FALTA	-			-

Tabla 18. Servicio bajo presión Roger Federer

	LADO DE IGUALES		
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
Red	16,66% (2)	-	-
Medio	8,33% (1)	-	100% (1)
Fondo 1	41,66% (5)	100% (1)	-
Fondo 2	33,33% (4)		
TOTAL	12	1	1

	LADO DE VENTAJA		
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
Red	11,11% (1)	33,33% (1)	16,66% (1)
Medio	-	-	16,66% (1)
Fondo 1	88,88% (8)	66,66% (2)	50% (3)
Fondo 2	-	-	16,66% (1)
TOTAL	9	3	6

Tabla 19. Resultado y profundidad Roger Federer

LADO DE IGUALES			
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
A+	-	-	-
A	33,33% (4)	-	-
C	66,66% (8)	100% (1)	100% (1)
TOTAL	12	1	1

LADO DE VENTAJA			
	ERROR NO FORZADO	ERROR FORZADO	WINNER
A+	20% (2)	33,33% (1)	-
A	20% (2)	-	16,66% (1)
C	60% (6)	66,66% (2)	83,33% (5)
TOTAL	10	3	6

Tabla 20. Resultado y dirección Roger Federer

