

**INSTITUTO UNIVERSITARIO ASOCIACIÓN CRISTIANA DE JÓVENES**  
**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE**

**EFICACIA DEL ATAQUE DE LA SELECCIÓN URUGUAYA**  
**DE FÚTBOL SUB 20 EN EL SUDAMERICANO 2015**

Trabajo Final de Grado presentado al Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes, como parte de los requisitos para la obtención del Diploma de Graduación en la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte.

Tutor: Andrés González

SEBASTIAN RODRIGUEZ

IGNACIO FERNANDEZ

**MONTEVIDEO**

**2015**

## **Resumen**

El presente estudio analiza la eficacia del ataque de la selección de fútbol uruguaya sub 20. Se analizó el hexagonal final del sudamericano sub 20 2015, disputado en Uruguay, en donde obtuvieron el tercer puesto, clasificando así para el panamericano 2015 y para el mundial 2015. Se realizó una metodología observacional, utilizando el software Lince 2.0, y un análisis secuencial con el software SDIS-GSEQ 5.1.16. Se analizó principalmente la eficacia de los ataques, basándose en la cantidad de goles convertidos en relación a los remates realizados, y también los patrones de acción entre jugadores observando las acciones realizadas de cada uno, como también las zonas del campo en las que las mismas fueron llevadas a cabo. Se observó que en el juego de la selección predominan las acciones por el centro y la banda derecha del campo, también los patrones de juego de cada jugador en relación con sus compañeros, los jugadores de cada línea con mayor participación y los patrones eficaces para la conversión de goles. Se concluyó que la eficacia en el ataque de esta selección durante los partidos analizados fue baja, convirtiendo únicamente un cuarto de los remates realizados al arco.

**Palabras clave:** Análisis Secuencial. Ataque. Eficacia. Metodología Observacional. Sub 20.

## **Abstract**

This study examines the effectiveness of the attack of the Uruguayan U-20 national football team. The final round of the 2015 South American U-20 Championship in Uruguay was analyzed, where they won the third place and qualifying for the 2015 Pan American and World Championship 2015. We performed an observational methodology, using the Lince 2.0 software, and a sequential analysis with SDIS-GSEQ 5.1.16 software. The effectiveness of the attacks are mainly analyzed based on the number of goals scored in relation to shots carried out, and patterns of action between players, as well as areas of the field where they were carried out. It was noted that the team predominately played by the center and the right of the field, also play patterns of each player in relation to their team mates, the players in each line with greater participation and effective patterns for the conversion goals. It was concluded that the attack effectiveness of this national team during games analyzed was low, making only a quarter of the shots carried out to goal.

**Keywords:** Sequential Analysis. Attack. Effectiveness. Observational methodology. Sub 20.

## Introducción

En los últimos años se ha comenzado a utilizar cada vez más el análisis secuencial de datos en el deporte. El aspecto principal de esta metodología es identificar regularidades que no pueden ser detectadas mediante la observación directa ni por métodos tradicionales de análisis (CAMERINO *et. al.* 2012).

Los principales motivos por los cuales se decidió realizar esta investigación son la posibilidad de realizar un aporte significativo al fútbol uruguayo, y colaborar con las investigaciones de este tipo a nivel nacional ya que es una metodología que no se utiliza frecuentemente en nuestro país.

Como antecedente más próximo se encontró que Garganta *et al.* (2015) en donde utilizaron este tipo de metodología de análisis para estudiar los comportamientos ofensivos de varias selecciones nacionales de fútbol de alto rendimiento, como conclusión determinaron que no existen patrones de juego más eficaces que otros, sino que la eficacia depende de los modelos de juego y las características de los jugadores.

También este tipo de análisis es utilizado por Barreira *et al.* (2014) para estudiar la evolución del ataque en el fútbol de elite entre 1982 y 2010, en dicha investigación se determinó que la mayoría de los goles son iniciados por las bandas laterales y de forma colectiva dejando de lado las acciones individuales.

El antecedente local en el cual nos basamos para realizar la investigación es el de Álvarez (2011), el cual analiza los elementos de la comunicación motriz de la selección uruguaya de fútbol, mediante el análisis secuencial. Este permitió determinar cuáles fueron los vínculos más importantes del equipo y cuan influyentes fueron estos en el juego.

Por otro lado Anguera y Lago (2003) utilizaron este tipo de estudio para analizar los patrones de conducta entre los miembros del club español Real Club Deportivo de La Coruña, obteniendo así un análisis de conducta entre jugadores.

También Casal, Losada y Ardá (2015) analizaron los factores de rendimiento de las transiciones ofensivas, cuyo instrumento se basó en una serie de categorías, para analizar 743 transiciones ofensivas durante la segunda fase y la fase final de la Eurocopa 2008.

Otro artículo que utilizó este tipo de análisis es el realizado por Lapresa *et al.* (2014) donde estudiaron la eficacia del ataque en el fútbol sala. Para ello se utilizó un muestreo

observacional constituido por el conjunto de secuencias que culminan en gol. El segundo aspecto analizado fue la eficacia en la construcción en la fase ofensiva.

Se tomaron dos conceptos como principales, el de ataque y el de eficacia, ya que determinan el objetivo de la investigación.

Se considera al ataque como “una de las fases fundamentales del juego, esta fase consiste en la intención del equipo que se encuentra en posesión del balón, de obtener un gol” (TEODORESCU, 1984 *apud* CASTELO, 1999, p. 113).

El objetivo principal del ataque es progresar en dirección al arco contrario de manera veloz y eficaz (ESTAVILLO, 2010).

Estavillo (2010) establece tres maneras de ataque:

1) El contraataque “implica una salida rápida desde el lugar de recuperación del balón aprovechando el adelantamiento y los espacios dejados por el rival en la retaguardia” (ESTAVILLO, 2010). Por otro lado González (2012) plantea que el contraataque se inicia tras la recuperación del balón, y se realiza tras una acción ofensiva del rival. Sánchez, Agudo (2007) afirman que el principal objetivo del mismo es lograr avanzar en el terreno de juego impidiendo que el rival se repliegue de manera organizada.

2) El ataque directo es de corta duración y participan pocos jugadores al igual que en el contraataque, aunque la defensa se encuentre organizada, para este tipo de ataques se utilizan pases largos en los cuales tanto los atacantes como los defensores tienen las mismas posibilidades de obtener el balón (ESTAVILLO, 2010). Castelo (1999) afirma que la única diferencia entre este tipo de ataques y los contraataques es que en el ataque directo la defensa se encuentra organizada, retardando así la acción del remate. Según Doblado (*apud* TENORIO, 2008) el ataque directo se da cuando la fase de avance es mediante un pase en profundidad buscando a los atacantes más adelantados.

3) Estavillo (2010) afirma que en el ataque posicional se avanza gradualmente en el campo con la participación de varios jugadores, en este ataque la defensa adversaria está organizada y defendiendo con la mayoría de sus componentes. “Se trata de desplazar la defensa rival de un lado a otro, mediante pases seguros, y crear espacios entre sus líneas y jugadores para filtrarse y posicionarse para el remate” (ESTAVILLO, 2010, p.12) El propósito es tratar de conservar el balón ya que mientras este en posesión, el otro equipo no podrá convertir goles. Castelo (1999) plantea que en este tipo de ataques, el equipo juegue constantemente con una organización que evidencie un bloque homogéneo y compacto, plantea que se utiliza un gran número de jugadores y acciones técnico-tácticas para alcanzar

los objetivos del ataque. “Son preferibles acciones [...] que no resuelvan eficazmente la situación de juego, que acciones que puedan provocar la pérdida del balón” (CASTELO, 1999, p. 119).

Se debe determinar cuándo un ataque comienza y cuándo finaliza para identificar las acciones de ataque del equipo observado.

Castellano, Perea y Álvarez (2009) afirman que existen dos maneras de comenzar una posesión. Una es cuando el equipo recupera el balón sin que haya habido una infracción reglamentaria, como una interceptación, un robo de balón o cuando el portero recupera el útil. La otra manera de recuperar el balón es luego de que haya marcado una interrupción reglamentaria, ya sea un saque de arco, saque de banda, un córner, una falta, un gol del equipo contrario o un fuera de juego.

Por otra parte Álvarez (2011) considera también al despeje como manera de recuperar el balón, definiendo a este como el rechazo de la defensa rival, ante una amenaza del equipo analizado, ya sea tanto con la cabeza como con el pie.

Para esta investigación se definió al inicio de ataque como las acciones en las que el equipo analizado pone en juego el balón luego de haberlo recuperado, o luego de que se haya interrumpido la continuidad del juego sin que la posesión del balón haya cambiado de equipo.

Castellano, Perea y Álvarez (2009) plantean dos maneras de finalizar un ataque. Cuando el equipo analizado pierde el balón sin que el juego sea interrumpido, ya sea por el robo del balón o una parada del portero. O cuando se comete una interrupción reglamentaria del equipo analizado, ya sea un gol, una falta, fuera de juego, o fuera de banda.

Por otra parte Álvarez (2011) propone solamente dos instancias de finalización: El remate a portería y el cabeceo ofensivo.

Lapresa *et al.* (2014) utiliza un sistema de categorías en donde establece cinco formas de finalizar un ataque:

1. Pérdida de balón
2. Error reglamentario
3. Falta del equipo contrario
4. Posesión del balón
5. Remate al arco

Para esta investigación se tomó como finalización del ataque, a las acciones en las cuales se interrumpa la continuidad del juego del equipo analizado, ya sea que el balón se mantenga en posesión de la selección uruguaya (falta del equipo rival, córner, outball a favor) o que la posesión la recupere el equipo rival (offside, falta de ataque, outball en contra córner en contra, saque de arco rival).

También hay que definir el concepto de eficacia, González (2012) afirma que un jugador es eficaz cuando, actuando conforme a los principios del juego, consigue con acierto los objetivos parciales en cada momento del partido. Por otra parte Álvarez (2011) establece que para que un jugador sea eficaz, la acción que este realice, debe generar un beneficio para su equipo y acorde al objetivo de dicha ejecución. Broich (2014) afirma que la eficacia de un equipo es resultado de la cantidad de tiros al arco dividido la cantidad de goles convertidos.

Habiendo repasado algunos de los antecedentes sobre estos temas, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la eficacia de los ataques de la selección uruguaya sub 20 en el sudamericano 2015?

Teniendo en cuenta la pregunta de investigación planteada y los antecedentes previamente mencionados se estableció como objetivo principal de la investigación, determinar la eficacia en los ataques de la selección uruguaya de fútbol sub 20 en el sudamericano 2015. Específicamente identificar el tipo, frecuencia y cantidad de acciones durante el campeonato, determinar entre que jugadores se generan relaciones repetidas de juego y establecer una relación entre los patrones de acción anteriores a la finalización de los ataques y la eficacia de los mismos.

## **Metodología**

### **Muestra**

Se realizaron dos niveles de muestreo (ANGUERA; HERNANDEZ, 2013). Como primer nivel se analizaron un total de cinco partidos disputados por la selección uruguaya de fútbol sub 20, correspondientes al hexagonal final del sudamericano 2015. Como segundo nivel de muestreo se analizaron únicamente las situaciones de ataque de cada partido. En su totalidad, se analizaron 2341 acciones. Según Galindo (1998) corresponde a un muestreo no probabilístico intencional. Se escogieron estos cinco partidos ya que fueron los que determinaron los puestos de clasificación para el Mundial sub 20 en Nueva Zelanda 2015, los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro 2016 y los Juegos Panamericanos de Toronto 2015.

## Instrumentos de observación

Se realizó una planilla de observación *ad hoc* (Tabla 1) a partir de los siguientes criterios: Tiempo, Resultado parcial, Jugador, Zona, Inicio de ataque, Acción de posesión, Finalización del ataque, Eficacia, Continuidad.

Tabla 1: Planilla de observación para el análisis secuencial en fútbol.

Tiempo		Resultado Parcial		Jugador		Zonas		Inicio de Ataque	
0-15	T1	Igualados	IGUL	Guruceaga	GUR	Zona 1	Z1	Recuperación	RECP
15-30	T2	Ventaja de un gol	VEN1	Lemos	LEM	Zona 2	Z2	Outball	OUTB
30-45	T3	Desventaja de un gol	DESV1	Cabaco	CAB	Zona 3	Z3	Saque de Falta	SFAL
45-60	T4	Ventaja de mas de un gol	VENM1	Cotugno	COT	Zona 4	Z4	Saque de Esquina	SESQ
60-75	T5	Desventaja de mas de un gol	DESM1	Suarez	SUA	Zona 5	Z5	Saque de Arco	SARC
75-90	T6			Nandez	NAN	Zona 6	Z6	Sque de Centro	SCEN
				Castro	CAS	Zona 7	Z7	Penal	PLTY
				Arambarri	ARR	Zona 8	Z8		
				Baez	BAE	Zona 9	Z9		
				Pereiro	PERE	Zona 10	Z10		
				Acosta	ACO	Zona 11	Z11		
				Faber	FAB	Zona 12	Z12		
				Amaral	AMA				
				Fagundez	FAG				
				Ale	ALE				
				Guerra	GUE				
				Bone	BON				
Acción en Posesión		Finalización del Ataque		Eficacia		Continuidad			
Pase	PASE	Falta a Favor	FFAV	Eficaz	EFI	Mantiene la Posesión	MPOS		
Regate	REGA	Remate	RETE	Gol	GOL	Pierde la Posesión	PPOS		
Conducción	COND	Cabeceo Ofensivo	CABO	Pelota Afuera	PFUE				
Centro	CENT	Falta en Ataque	FATQ	Intercepción de Portero	IPOR				
Despeje	DESP			Intercepción de Defensa	IDEF				
Pase Largo	PARG			Mal Pase	MALP				
				Palo	PALO				

## Procedimiento

Se realizó una observación directa (ANGUERA et al. 2000) .Todo el registro de esta investigación se realizó con el Software Lince 2.0. Los registros fueron tomados de la transmisión televisiva de una cadena privada, la metodología de investigación para el desarrollo de este trabajo, ha sido una observación sistematizada no participante (CAMPOS; LULE, 2012)

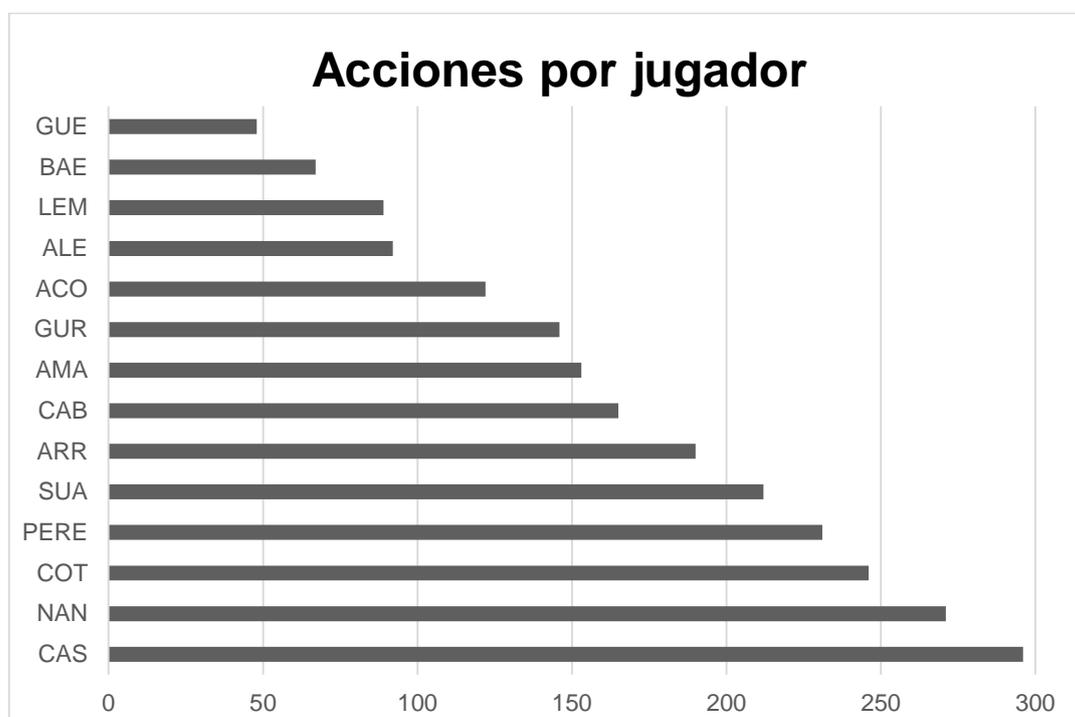
La observación y registro fue realizado por dos observadores entrenados específicamente para el estudio, los cuales son los autores de esta investigación. Para llevar a cabo el análisis secuencial se utilizó el software SDIS-GSEQ versión 5.1.16 de Bakeman y Quera (2011). Anguera (1999) afirma que este tipo de análisis es especial para la observación de varios sujetos dentro de un mismo contexto.

## Calidad del dato

El control de la calidad del dato se efectuó desde una perspectiva cuantitativa, para ello se realizó el Kappa de Cohen en un partido correspondiente a la fase de grupos de este mismo campeonato, comparando los datos intra e inter observadores. En todas las pruebas el Kappa de Cohen supero el valor de 0,90.

## Resultados

Para la obtención de los datos se analizaron 646 jugadas ofensivas. Los jugadores con mayores acciones realizadas durante el hexagonal final fueron Cotugno, Nandez, Pereiro y Castro, cabe destacar que estos jugadores son los que se desempeñan por la banda lateral derecha del campo. (Figura 1)



*Figura 1: Cantidad de acciones realizadas por cada jugador a lo largo del hexagonal final.*

Otro dato interesante que se observa en el gráfico, es la cantidad de acciones realizadas por el portero Guruceaga. Esto demuestra la participación del portero en las acciones de ataque, tanto en la recuperación de balones, como en acciones de iniciación de situaciones ofensivas.

La mayor cantidad de acciones realizadas durante la competencia fueron acciones de pase (696 pases), y recuperaciones de balón (340 recuperaciones por marca) (Tabla 2).

Tabla 2: Tipo y cantidad de acciones realizadas en el hexagonal final.

Tipo de accion	Cantidad de acciones
PASE	696
RECP	340
COND	338
PARG	202
REGA	178
OUTB	138
SFAL	85
FFAV	84
CENT	67
DESP	66
RETE	60
SARC	36
SESQ	24
CABO	16
FATQ	6
SCEN	5

Nandez fue el mayor pasador y el mayor recuperador, realizando 26 pases largos, 81 pases cortos y recuperando 66 balones (Figura 2).

También se observaron jugadores que realizaron una gran cantidad de pases pero no así de recuperaciones, tales como Pereiro, Acosta y Castro.

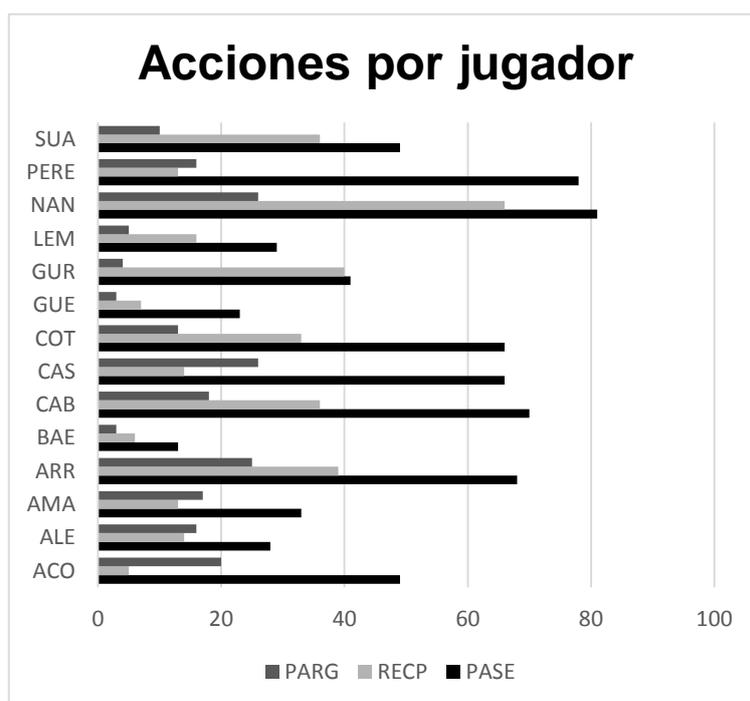
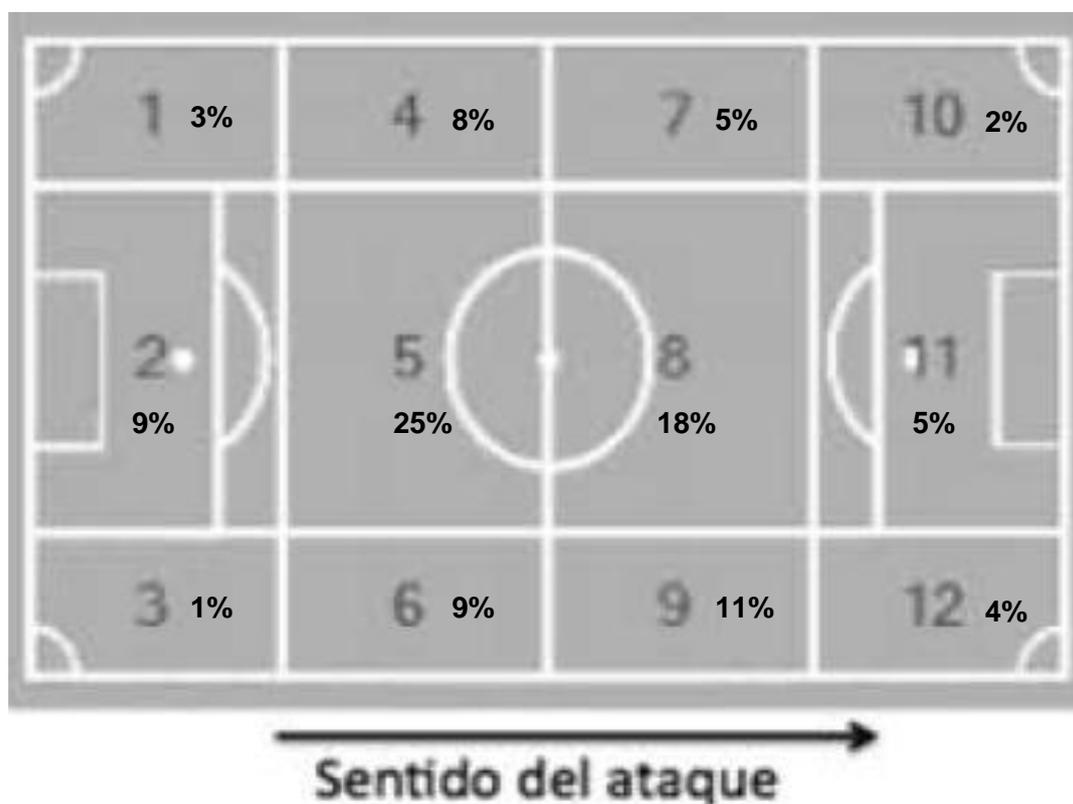


Figura 2: Acciones de pase, pase largo y recuperación por jugador

Se puede contemplar que las zona 5 y la zona 8, las cuales corresponden a la zona central del campo, es donde se realizan mayor cantidad de acciones (Figura 3)

No se realizan gran cantidad de acciones cercanas a la portería, sino que el juego de la selección uruguaya se da en las zonas del centro del campo (Zonas 4, 5, 6, 7,8 y 9).

A pesar de que las principales zonas de acción fueron las centrales, los jugadores que presentaron gran cantidad de intervenciones fueron aquellos que se desempeñaron por las bandas, como Castro, Cotugno y Suarez, sin tener en cuenta los casos de Nandez, Pereiro y Arambarri. Esto indicaría una tendencia de la selección uruguaya de jugar hacia el centro del campo y hacia la banda derecha.



*Figura 3: Cantidad de acciones en relación a las zonas de juego en la distribución del campo por Garganta 2004*

También se observó que el jugador con mayor cantidad de acciones en la zona ofensiva fue Castro, a pesar de no haber convertido ningún gol. Por otra parte Pereiro y Acosta no tuvieron una gran cantidad de acciones en esta zona, son los que convirtieron la mayor cantidad de goles en el campeonato (Figura 4).

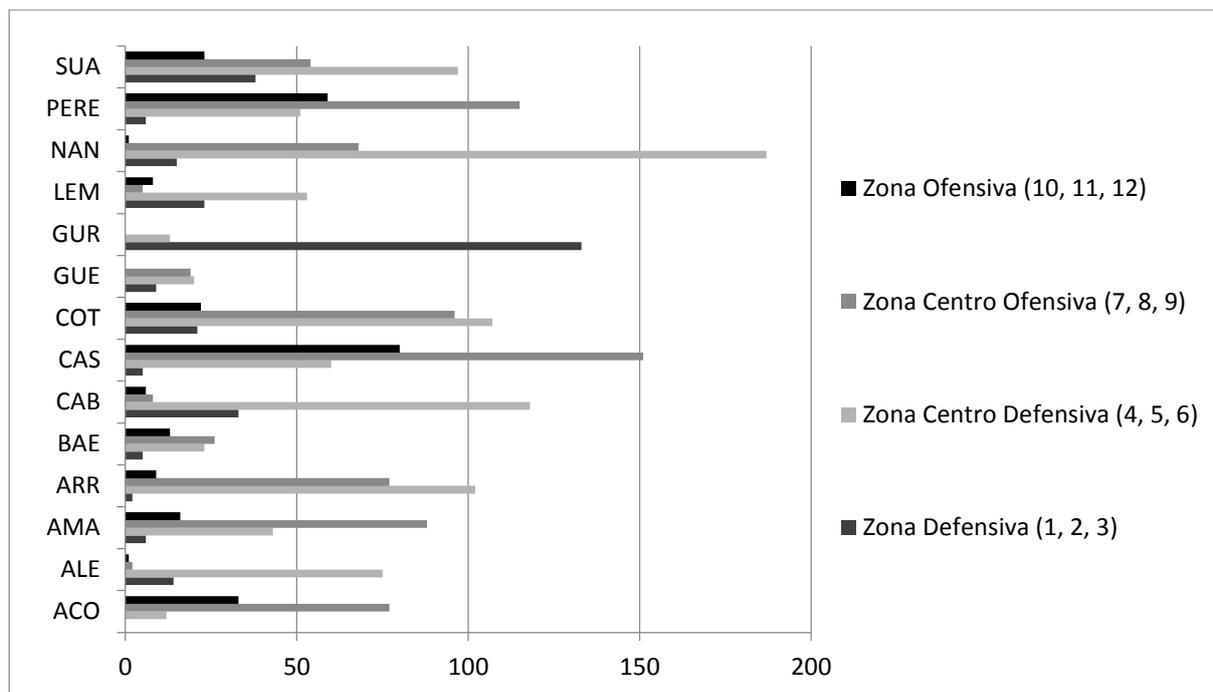


Figura 4: Cantidad de acciones por jugador en relación a las zonas del campo

Es notoria la actividad de Nandez en la zona centro defensiva, esto concuerda con los datos mencionados previamente en donde se observó que es el que realiza la mayor cantidad de pases y recuperaciones.

La mayor cantidad de ataques comenzaron en la zona defensiva y centro defensiva, esto concuerda con la cantidad de acciones realizadas en dichas zonas (Figura 5).

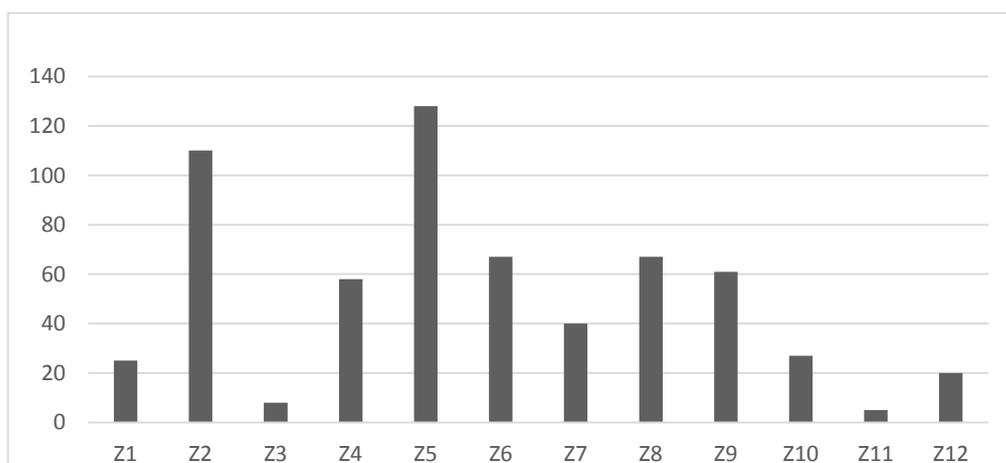


Figura 5: Inicio del ataque en relación a las zonas del campo.

En relación a la cantidad de acciones realizadas, se observó que la mayor cantidad de acciones se dan tanto en los primeros 15 minutos de partido como en los últimos 15 del segundo tiempo (Figura 6).

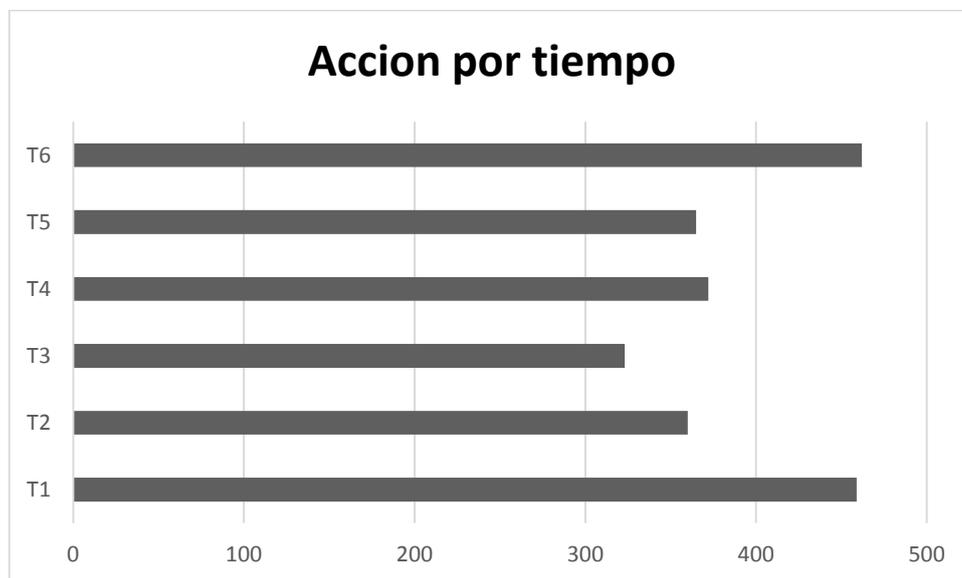


Figura 6: Cantidad de acciones en relación al tiempo de partido.

No solo se dieron mayor cantidad de acciones en esos momentos del partido, sino que también se refleja que la gran mayoría de dichas acciones se dan de manera eficaz (Figura 7)

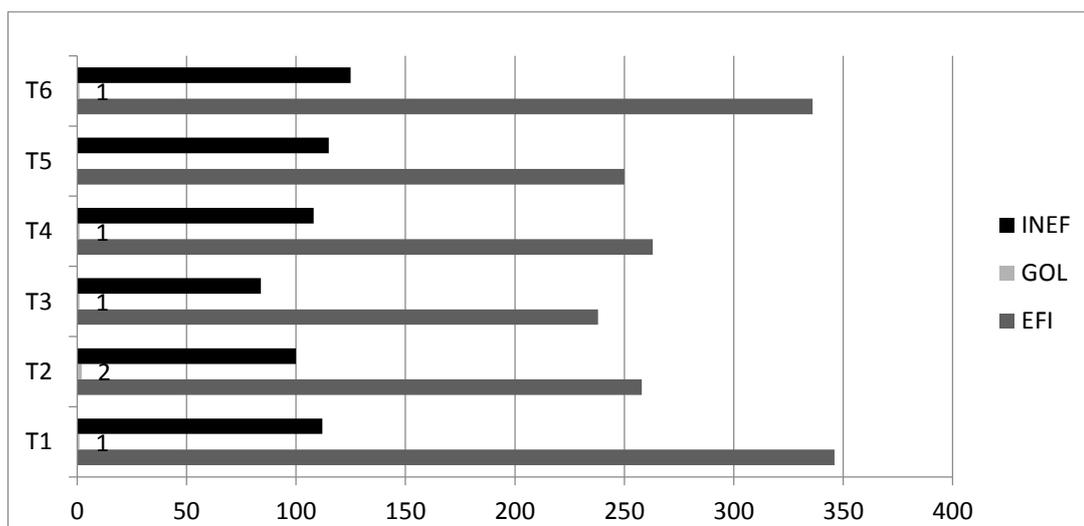


Figura 7: Relación entre el tiempo de juego y la eficacia de las acciones

Los datos arrojados por esta gráfica no identifican un momento específico en donde se realicen los goles, sino que estos se distribuyen a lo largo del partido.

Resulta pertinente destacar que todos los goles de esta selección fueron realizados en la zona ofensiva, específicamente en la zona 11. Y que la mayor cantidad de acciones eficaces se dieron en la zona 5 correspondiente a la zona centro ofensiva. (Tabla 3)

*Tabla 3: Cantidad de acciones eficaces en relación a las zonas del campo de juego*

<b>Etiquetas de fila</b>	<b>Z1</b>	<b>Z10</b>	<b>Z11</b>	<b>Z12</b>	<b>Z2</b>	<b>Z3</b>	<b>Z4</b>	<b>Z5</b>	<b>Z6</b>	<b>Z7</b>	<b>Z8</b>	<b>Z9</b>
EFI	48	26	40	48	168	20	129	472	152	81	283	192
GOL			6									
<b>Total general</b>	<b>48</b>	<b>26</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>168</b>	<b>20</b>	<b>129</b>	<b>472</b>	<b>152</b>	<b>81</b>	<b>283</b>	<b>192</b>

### Análisis secuencial

Es relevante destacar los patrones de juego de cada jugador, identificando con qué compañeros se relacionan en mayor cantidad. Absolutamente todos los jugadores analizados se relacionaron con ellos mismos en los retardos -1 y +1, esto se debe a que durante la observación se registraron todas las acciones realizadas por el jugador durante la jugada de ataque, y en su mayoría los jugadores no realizaron únicamente una acción, por ejemplo: un jugador puede recuperar, conducir y pasar el balón en una sola jugada, lo que corresponde a tres registros distintos (Tabla 4).

Tabla 4: Análisis secuencial para la observación de relaciones entre jugadores

-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
			GUR (4,07)	GUR (22,64) ALE (1,97)	<b>GUR</b>	GUR (22,64)	GUR (4,07) LEM (2,54)	GUR (4,37)		PERE (2,05)
PERE (2,05)		LEM (3,55)	GUR (4,07) LEM (2,72)	LEM (18,11)	<b>LEM</b>	LEM (18,11)	LEM (4,31) CAB (2,83) NAN (2,06)	LEM (3,55) CAB (2,06)		NAN (3,70)
		LEM (2,06)	LEM (2,83)	CAB (13,80) COT (4,52)	<b>CAB</b>	CAB (13,80) ALE (2,27)	ALE (2,08)		PERE (1,99)	
			ARR (3,69)	COT (12,38) ARR (3,10)	<b>COT</b>	CAB (4,52) COT (12,38)	ALE (3,19)			
			SUA (4,16)	SUA (15,42)	<b>SUA</b>	SUA (15,42) BAE (2,70) ALE (4,49)	SUA (4,16) AMA (2,59)	BAE (2,27)		
LEM (3,70)	SUA (2,14)	LEM (2,06)	NAN (5,31)	NAN (21,33)	<b>NAN</b>	NAN (21,33)	NAN (5,31)	BAE (2,27) AMA (2,73)	BAE (2,04)	LEM (2,89)
			CAS (3,57)	CAS (16,02)	<b>CAS</b>	CAS (16,02)	CAS (3,57)		ARR (1,97)	GUE (3,33)
	CAS (1,97)	ARR (1,97)	ARR (3,37)	ARR (16,88)	<b>ARR</b>	COT (3,10) ARR (16,88)	COT (3,96) ARR (3,37)	ARR (1,97)		
	NAN (2,04)	SUA (2,27)	SUA (5,00)	SUA (2,70) BAE (18,31)	<b>BAE</b>	BAE (18,31)				
GUR (2,05)	CAB (1,99) AMA (3,19)	PERE (2,29) AMA (3,03)	PERE (3,59) ACO (2,17)	PERE (14,03)	<b>PERE</b>	PERE (14,03) ACO (2,46)	PERE (3,59)	PERE (2,29)		BAE (3,82)
	SUA (2,00)			PERE (2,46) ACO (7,35)	<b>ACO</b>	ACO (7,35)	PERE (2,17)			
		SUA (2,73)	SUA (2,59) AMA (6,10)	AMA (19,68)	<b>AMA</b>	AMA (19,68)	AMA (6,10)	PERE (3,03)	PERE (3,19)	
			CAB (2,08) COT (3,19)	CAB (2,27) SUA (4,49) ALE (13,59)	<b>ALE</b>	GUR (1,97) ALE (13,59)				
CAS (3,33)			GUE (6,85)	GUE (16,00)	<b>GUE</b>	GUE (16,00)	GUE (6,85)			

Hay jugadores que a pesar de relacionarse con otros compañeros, también mantuvieron una relación con ellos mismos en los retardos -2 y +2, en especial los jugadores que presentaron mayor cantidad de acciones, como Nandez, Castro, Pereiro y Suarez.

Es importante mencionar el hecho que en el análisis figure únicamente un valor significativo, no quiere decir que no tenga relación con otros, sino que se establece una relación preferente con ese jugador, a modo de ejemplo: Nandez se relaciona hasta -2 y +2 únicamente con él, aunque se relaciona con otros jugadores, predomina la relación con el mismo.

También se puede identificar que no hubo una gran cantidad de datos significativos en los retardos -5 y +5 esto se debe a que las jugadas tenían una duración más corta de cinco acciones, de igual manera hubieron jugadas de mayor duración.

Se ve que el único jugador que presentó datos significativos en todos los retardos fue Nandez.

Se observó que en esta selección predominan las acciones individuales en general, a pesar de que los datos resalten que la mayor cantidad de acciones realizadas son pases.

Para saber si existe algún patrón de acción entre jugadores relacionado con el éxito de la jugada, se realizó un análisis que relacionaba estas dos variables (Tabla 5).

*Tabla 5: Análisis secuencial para relacionar los patrones de juego entre jugadores y la finalización de la jugada*

-5	-4	-3	-2	-1	0	
						<b>REFUE</b>
			CAS (3,01)		BAE (3,33)	<b>REARC</b>
			AMA (4,11)	AMA (2,39)	PERE (2,23)	<b>REGOL</b>

La participación de Amaral y de Pereiro aumenta la probabilidad de convertir un gol, ya que de los seis goles marcados en el hexagonal, tres fueron convertidos por Pereiro, también se observó que cuando Castro se relaciona con Báez cabe la posibilidad de que se genere un remate al arco.

Por otra parte se realizó el mismo análisis pero relacionando el éxito de la jugada con las zonas previas a la finalización (Tabla 6).

Tabla 6: Análisis secuencial donde se relaciona el éxito de la jugada con las zonas de acción previas a la finalización

-5	-4	-3	-2	-1	0	
					Z8 (2,39) Z11 (-2,39)	REFUE
						REARC
						REGOL

No se encontraron patrones repetidos de acción por zona en relación a los goles realizados, esto significa que los seis goles convertidos no siguieron un mismo patrón previo a la finalización de la jugada.

También se observó que en la zona 11 no se dan remates fuera del arco, mientras que en la zona 8 predominan los remates afuera.

### Discusión

El objetivo de esta investigación fue analizar la eficacia de la selección de fútbol uruguayo Sub 20 en el sudamericano 2015, el registro de todas las acciones de los jugadores no solo han permitido evaluar la eficacia del ataque de la selección sino también identificar patrones de juego, y relaciones favorables entre distintos jugadores.

A diferencia de Álvarez (2011) el cual plantea que en la selección mayor uruguayo presentó un patrón de juego por la banda derecha del campo, y como se ha demostrado en este estudio, en esta selección no ocurre dicha afirmación, sino que presenta patrones de acción por el centro del campo.

Al igual que Bundio y Conde (2011) afirmamos que el jugador que presenta mayor cantidad de acciones es el volante central, una posible causa es la función del mismo, la cual es recuperar y recibir el balón por parte del resto del equipo para luego distribuirlo al resto de los compañeros. En el caso del estudio de estos autores, afirman que durante la copa américa 2011 el jugador con mayor participación de la selección mayor Argentina en el ataque fue Fernando Gago, en nuestro estudio ese jugador fue Nandez.

Se coincide con el estudio de Heuer y Rubner (2012) en donde estudian como los acontecimientos previos influyen en el correr del partido, que durante los últimos minutos de partido aumentan la cantidad de acciones realizadas por los jugadores analizados.

Afirmamos, al igual que Lago *et al.* (2012) donde analizan a un equipo de la liga española durante la temporada 2009-2010, la eficacia es considerada baja al denotar que solo un tercio de las acciones de ataques llegan a la zona de finalización. Broich (2014) afirma que la eficacia se evalúa dividiendo la cantidad de remates al arco sobre la cantidad de goles. La

eficacia de la selección fue baja ya que la cantidad de goles convertidos fue menor a la cuarta parte de los tiros realizados al arco, esto indica que para que la selección convierta un gol se deben realizar 12,6 tiros al arco.

En nuestro estudio hemos identificado que la mayor cantidad de inicios se dan en la zona centro ofensiva del campo, esto concuerda con los resultados obtenidos por Camerino (2012) el cual menciona que la gran mayoría de jugadas son iniciadas en dicha zona.

Como Barreira (2014) identificamos que la zona por la cual se generan la mayor cantidad de goles, es en la zona que corresponde al área rival.

### **Conclusiones**

A partir del análisis y discusión de los datos obtenidos se pudo concluir que, la eficacia en el ataque de la selección sub 20 en el hexagonal final fue baja. Durante la instancia final del campeonato se identificó que la mayor cantidad de acciones realizadas fueron los pases y las recuperaciones de balón.

Los jugadores más influyentes en el ataque de la selección fueron Suarez, Nandez y Pereiro, siendo Suarez el jugador más participativo en la línea defensiva, Nandez en la línea de mediocampistas, y Pereiro en la línea ofensiva.

En relación a los patrones de juego eficaces, se identificó que durante las instancias de finalización, Amaral junto con Pereiro aumentan las probabilidades de convertir un gol.

### **Limitaciones**

Una de las principales limitaciones encontradas al realizar este estudio, es que se analizan los partidos de este campeonato únicamente. Por lo que los resultados no pueden generalizarse, esto quiere decir que los resultados obtenidos, o los patrones de juego que se pudieron observar en este estudio, puede que no se repitan en partidos posteriores, ni que fueron los mismos que en partidos anteriores, ya que se observaron solo cinco partidos, lo cual es una cantidad baja para sacar conclusiones generales de juego.

Otra limitante que hay que tener en cuenta es la categoría que fue estudiada, ya que la mayoría de las investigaciones que se pueden encontrar, son referidas a categorías mayores y no a las categorías de sub 20 como en esta investigación.

### **Futuras líneas de investigación**

Como futuras líneas de investigación planteamos analizar a la selección uruguaya de fútbol en sus diferentes categorías (sub 15, sub 17, sub 20, sub 23 y mayores), para poder analizar un posible patrón de juego a lo largo del proceso de selecciones nacionales.

Otro posible estudio sería analizar al resto de las selecciones que participaron del hexagonal final estudiado, para identificar patrones de juego a nivel del continente.

## Referencias bibliográficas

ALVAREZ, Omar. **Análisis de las redes de comunicación entre los jugadores de la selección Uruguaya de fútbol**. 2011. 60 p. Monografía de conclusión de curso (Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte). Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes, IUACJ, Montevideo, 2011.

ANGUERA, Teresa *et al.* (2000), La metodología observacional en el deporte: Conceptos básicos. **Revista digital efdeportes**. Buenos Aires. v. 5, n. 24, p. 2-7, 2000. Disponible en: < <http://www.efdeportes.com/efd24b/obs1.htm> > Acceso el: 27 de abril de 2015.

ANGUERA, Teresa. **Observación en deporte y conducta cinesico-motriz: aplicaciones**. 1. ed. Barcelona: Universitat de Barcelona, 1999. 285p.

ANGUERA, Teresa. Observación y deporte. In: HERNANDEZ, Antonio (Comp). **Observación en deporte y conducta cinésico-motriz: aplicaciones**. 1. Ed. Barcelona: Universitat de Barcelona, 1999. Cap. 1. p. 39-71.

ANGUERA, Teresa. Hacia la búsqueda de estructuras regulares en la observación del fútbol: detección de patrones temporales. **Cultura, ciencia y deporte**. Murcia, año 1, n. 1, p. 15-20, 2014.

ANGUERA, María Teresa; HERNANDEZ, Antonio. La metodología observacional en el ámbito del deporte. **E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte**, Málaga, v. 9, n. 3, p. 135-160, 2013. Disponible en: [http://www.e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/article/view/139/pdf\\_20](http://www.e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/article/view/139/pdf_20) Acceso en: 18 nov. 2015.

BARREIRA, Daniel *et al.* Evolución del ataque en el fútbol de élite entre 1982 y 2010: Aplicación del análisis secuencial de retardos. **Revista de Psicología del Deporte**. v 23, n 1, p. 139-146, 2014.

BAKEMAN, Roger; QUERA, Vicenc. **Sequential analysis and observational methods for the behavioral sciences**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, (2011). 198p.

BROICH, Holger *et al.* Statistical Analysis for the First Bundesliga in the Current Soccer Season. **Progress in Applied Mathematics**, Canadá, año 7, n. 2, p.1-8, 2014.

BUNDIO Javier; CONDE, **Nuevos análisis deportivos hacia una defensa de juego: aplicaciones del ARS en el fútbol, índice de intervención del seleccionado argentino. Análisis de la selección Argentina en copa América 2011.**

Disponible en: <http://arsfutbol.files.wordpress.com>> Acceso el: 20 de Noviembre de 2015

CAMERINO, Oleguer et al. **Dynamics of the game in soccer: detection of T-patterns.** European journal of sport science, año 3, n. 12, p. 216-224, may. 2012.

CAMPOS, Guillermo; LULE, Nallely. La observación, un método para el estudio de la realidad. **Revista Xihmai**, México, año 7, n. 13, p. 45-60, ene-jun. 2012.

CASAL, Claudio; LOSADA, José; ARDÁ, Toni. Análisis de los factores de rendimiento de las transiciones ofensivas en el fútbol de alto nivel. **Revista de Psicología del Deporte.** v. 24, n. 1, p. 103-110, 2015.

CASTELLANO, Julen; PEREA, Abigail; ALVAREZ, David. Transiciones en la posesión del balón en fútbol: de lo posible a lo probable. **Revista Apunts.** n. 95, p. 75-81, 2009.

CASTELO, Jorge. **Fútbol. Estructura y dinámica del juego.** España: INDE, 1999. 396 p.

ESTAVILLO, Vicente. **A que jugamos: análisis del comportamiento táctico ofensivo.** Montevideo: Autor, 2010. 135 p.

GALINDO, Luis Jesús. **Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación.** Pearson Educación, 1998. 523p.

GARGANTA, Julio et al. **Análisis secuencial de comportamientos ofensivos realizados por selecciones nacionales de fútbol de alto rendimiento,** Brasil, año 37, n. 3, p. 230-236, jun. 2015.

GONZALEZ, Andrés. **Análisis de la eficacia del contraataque en balonmano como elemento de rendimiento deportivo.** 2012. 291 p. Monografía de conclusión de curso (Doctorado en ciencias de la actividad física y el deporte). Universidad de León, León, 2012.

HEUER, Andreas; RUBNER, Oliver. How Does the Past of a Soccer Match Influence its Future? Concepts and Statistical Analysis. **Plos One**, año 7, n. 11, p.1-7, nov. 2012.

LAGO, Carlos; ANGUERA, María Teresa. Utilización del análisis secuencial en el estudio de las interacciones entre jugadores en el fútbol de rendimiento. **Revista de Psicología del Deporte.** v. 12, n. 1, p. 27-37, 2003.

LAGO, Joaquín et al. El éxito ofensivo en el fútbol de elite. Influencia de los modelos tácticos empleados y de las variables situacionales. **Motricidad European Journal of Human Movement**, Vigo, n. 28, p.145-170, 2012.

LAPRESA, Daniel et al. Degradación de T-patterns en estudios observacionales: Un estudio sobre la eficacia en el ataque de fútbol sala. **Cuadernos de Psicología del Deporte**. v. 15, n. 1, p. 71-82, 2014.

SANCHEZ, Alfonso; AGUDO, Fernando. **Acciones tácticas ofensivas del fútbol y su entrenamiento**. Zaragoza: Aqua, 2007. 221 p.

TENORIO, David; DEL PINO, José; MARTINEZ, José. **Estructuración táctica y entrenamiento del ataque directo**. España: MC Sports, 2008. 88 p.