

Análisis del comportamiento táctico en la espada femenina

Xavier Iglesias y Rafael Tarragó

XV CONGRESO DE **METODOLOGIA** DE
LAS CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD

Barcelona 12, 13 y 14 de julio de 2017



INEFC



Generalitat
de Catalunya

Institut Nacional
d'Educació Física
de Catalunya
Barcelona



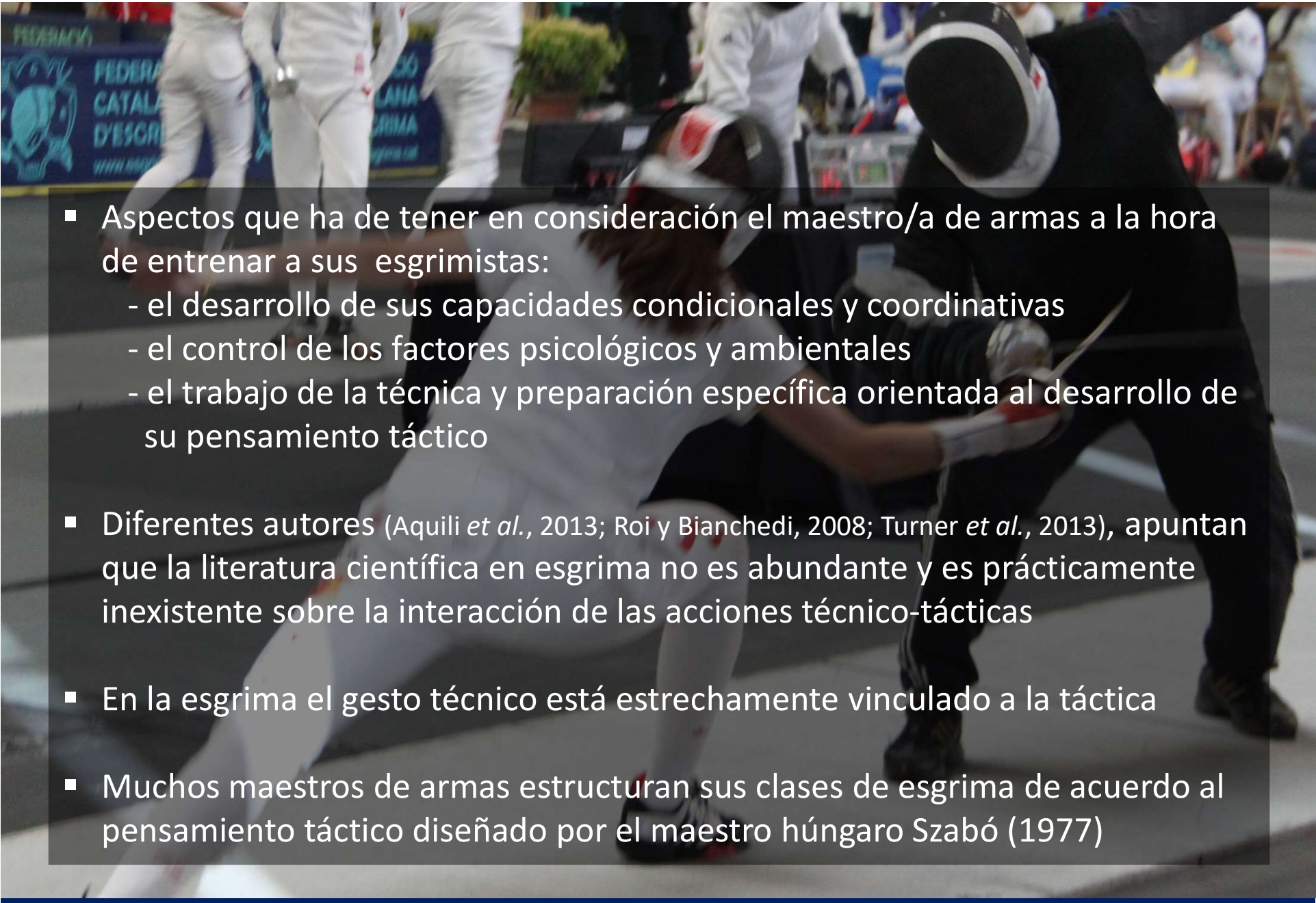
UNIVERSITAT DE
BARCELONA



aemcco

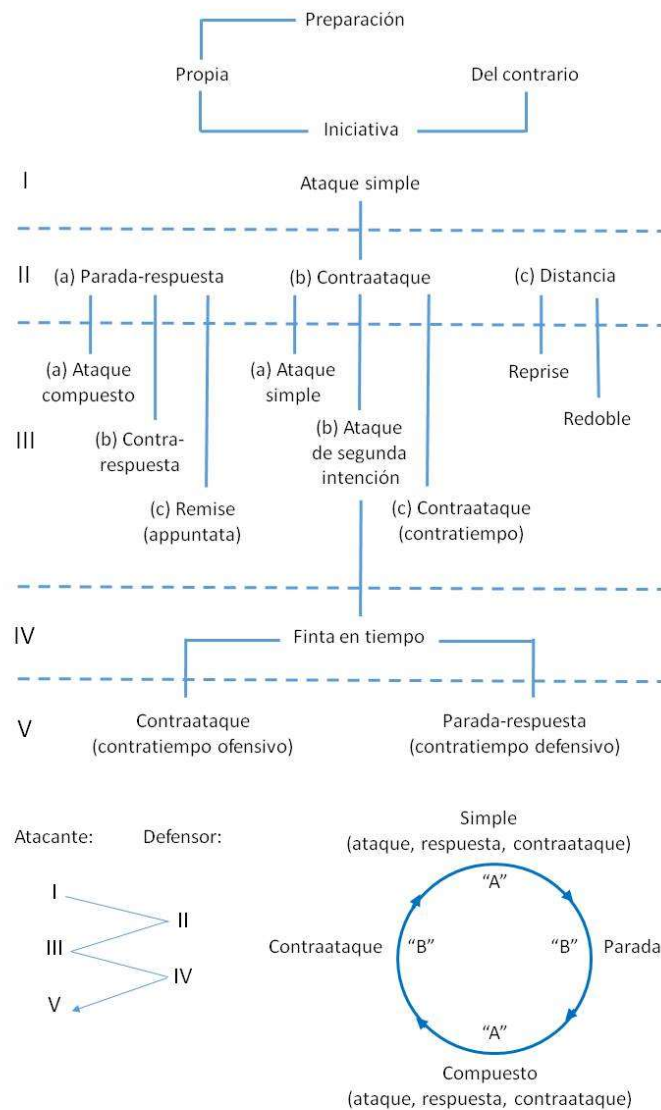
INTRODUCCIÓN



- 
- Aspectos que ha de tener en consideración el maestro/a de armas a la hora de entrenar a sus esgrimistas:
 - el desarrollo de sus capacidades condicionales y coordinativas
 - el control de los factores psicológicos y ambientales
 - el trabajo de la técnica y preparación específica orientada al desarrollo de su pensamiento táctico
 - Diferentes autores (Aquili *et al.*, 2013; Roi y Bianchedi, 2008; Turner *et al.*, 2013), apuntan que la literatura científica en esgrima no es abundante y es prácticamente inexistente sobre la interacción de las acciones técnico-tácticas
 - En la esgrima el gesto técnico está estrechamente vinculado a la táctica
 - Muchos maestros de armas estructuran sus clases de esgrima de acuerdo al pensamiento táctico diseñado por el maestro húngaro Szabó (1977)

Esquema del pensamiento táctico de Szabó (1977)

SECUENCIA TÁCTICA



- El diálogo táctico que se establece en un asalto puede ser tan simple o complejo como sus protagonistas quieran o sepan
- Iglesias & Tarragó (2016), crean el primer árbol de la táctica en esgrima masculina



OBJETIVO

- Diseñar un árbol de estructuración de las acciones tácticas y su eficacia en espada femenina de élite

METODOLOGÍA



Diseño

Observacional

**Nomotético
Puntual
Multidimensional**

Muestra

**15 asaltos - Mundial sénior de Kazán 2014
n = 16 tiradoras**

782 frases de armas registradas

Método

**Instrumento observacional ESGRIMOB
(Adaptado de Tarragó, 2015)**

Software

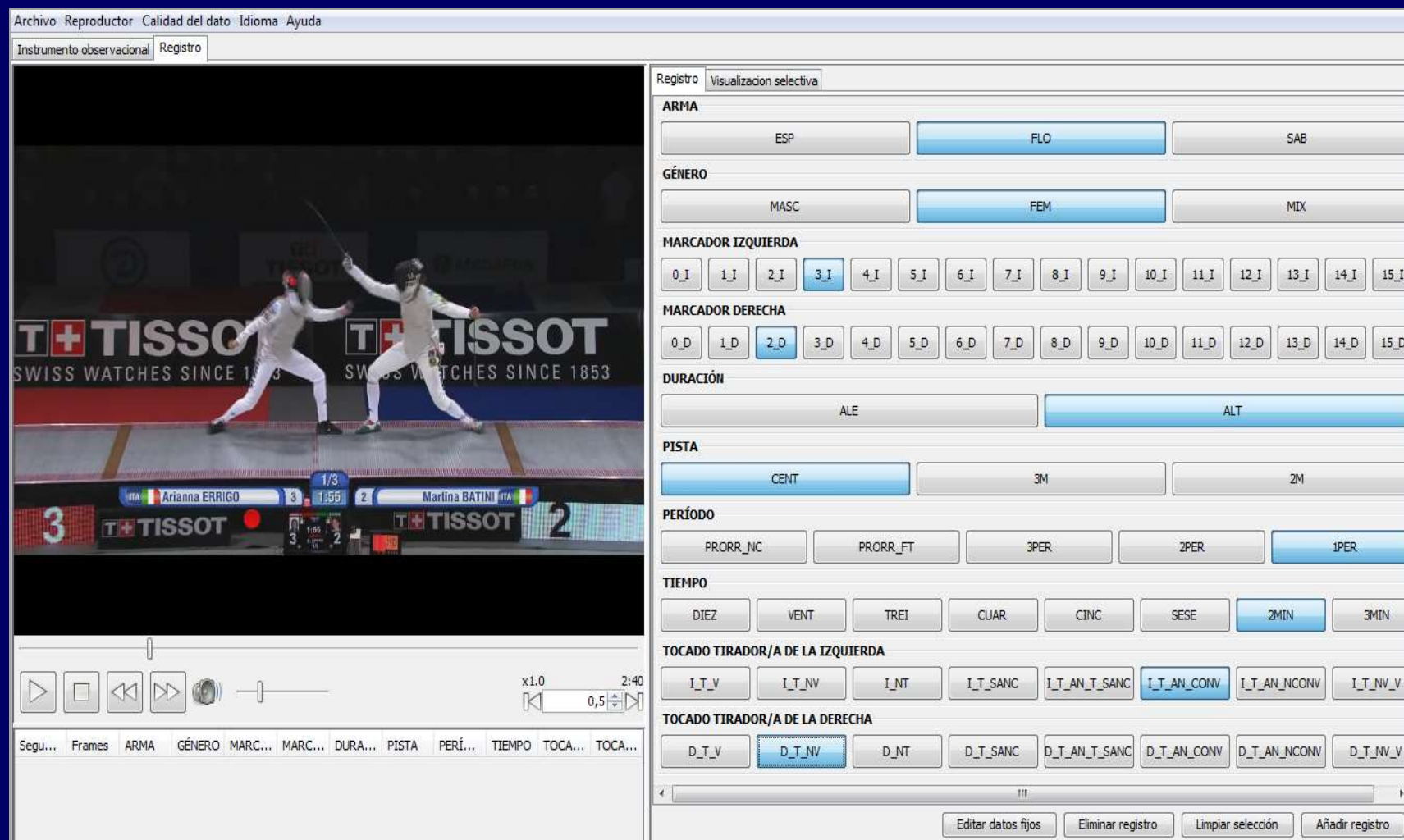
**LINCE v. 1.1
Microsoft® Office Excel® 2013
PASW Statistics – IBM SPSS Statistics
SDIS-GSEQ5**

**Calidad
del dato**

**Validez (0,81 Krippendorff)
Fiabilidad interobservador (Coef. Kappa > 0.71)
Fiabilidad intraobservador (Coef. Kappa > 0.79)**



LINCE v. 1.1



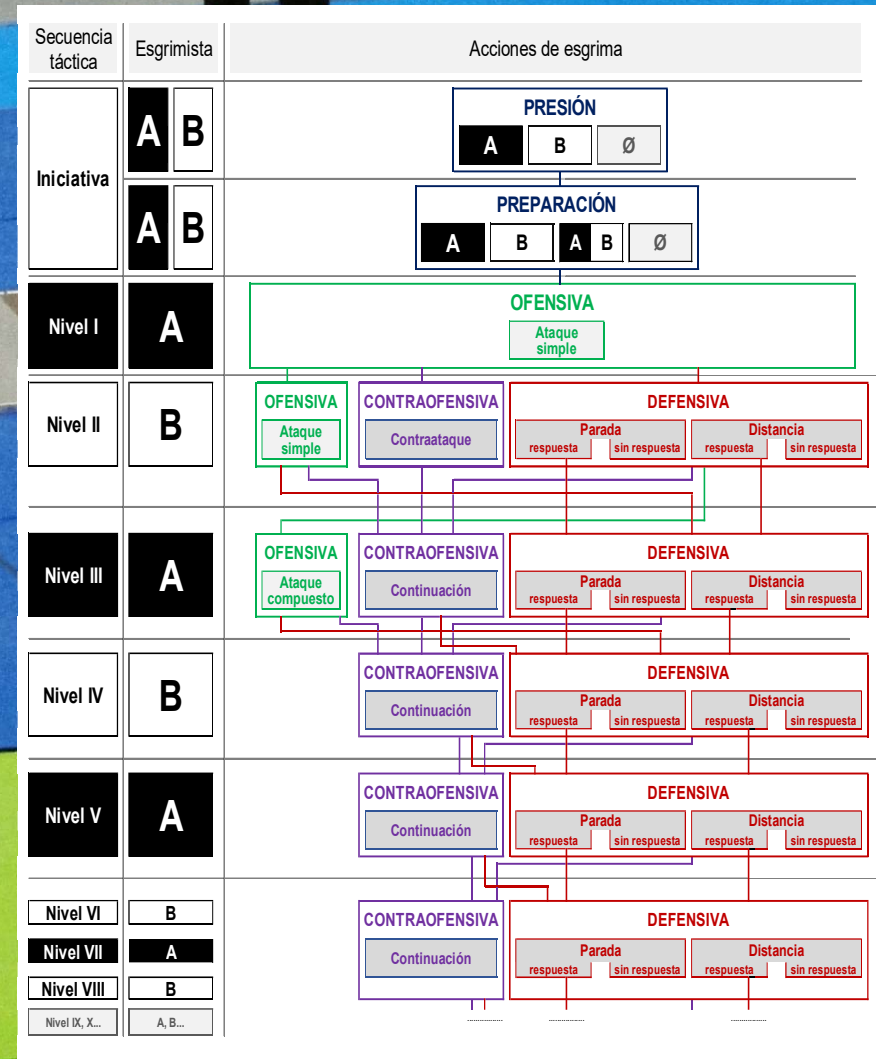
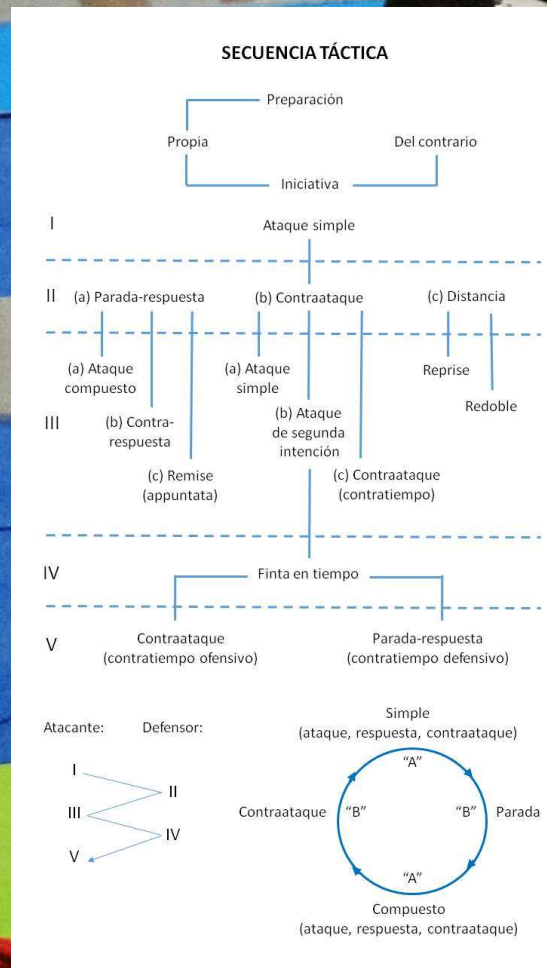
GABIN, B., CAMERINO, O., ANGUERA, M.T. Y CASTAÑER, M. (2012). Lince: multiplatform sport analysis software. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 46, 4692-4694

Esquema de pensamiento táctico (Szabó, 1977)

+

Arbitraje armas de convención (FIE)

Secuencia táctica de la frase de armas en la esgrima



(po,xo,iio,iicc,iiido,tc)

- [illegible]

CW	CX	C	DD	DI	DJ	DO	FB
ACCIÓN 1	TIPO 1	ACCIÓN 2	TIPO 2	ACCIÓN 3	TIPO 3	ACCIÓN 4	Concatena
1_OF_A	1_SIM_SH	2_DEF_B	2_DIST_R				1_OF_A-1_SIM_SH-2_DEF_B-2_DIST_R-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_COF_B	2_SIM_SH				1_OF_A-1_SIM_SH-2_COF_B-2_SIM_SH-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_DEF_B	2_DIST_SR				1_OF_A-1_SIM_SH-2_DEF_B-2_DIST_SR-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_COF_B	2_SIM_SH				1_OF_A-1_SIM_SH-2_COF_B-2_SIM_SH-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_COF_B	2_SIM_SH	3_DEF_A	3_DIST_SR		1_OF_A-1_SIM_SH-2_COF_B-2_SIM_SH-3_DEF_A-3_DIST_SR-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_COF_B	2_SIM_SH				1_OF_A-1_SIM_SH-2_COF_B-2_SIM_SH-----
1_OF_A	1_COM_SH	2_DEF_B	2_PAR_SR				1_OF_A-1_COM_SH-2_DEF_B-2_PAR_SR-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_COF_B	2_SIM_SH				1_OF_A-1_SIM_SH-2_COF_B-2_SIM_SH-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_COF_B	2_SIM_SH				1_OF_A-1_SIM_SH-2_COF_B-2_SIM_SH-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_DEF_B	2_PAR_SR				1_OF_A-1_SIM_SH-2_DEF_B-2_PAR_SR-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_DEF_B	2_DIST_R	3_DEF_A	3_DIST_SR		1_OF_A-1_SIM_SH-2_DEF_B-2_DIST_R-3_DEF_A-3_DIST_SR-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_DEF_B	2_PAR_R				1_OF_A-1_SIM_SH-2_DEF_B-2_PAR_R-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_COF_B	2_SIM_SH	3_DEF_A	3_DIST_SR	4_DEF_B	1_OF_A-1_SIM_SH-2_COF_B-2_SIM_SH-3_DEF_A-3_DIST_SR-4_DEF_B-4_DIST_SR-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_COF_B	2_SIM_SH				1_OF_A-1_SIM_SH-2_COF_B-2_SIM_SH-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_COF_B	2_SIM_SH	3_COF_A	3_SIM_SH	4_COF_B	1_OF_A-1_SIM_SH-2_COF_B-2_SIM_SH-3_COF_A-3_SIM_SH-4_COF_B-4_SIM_SH-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_OF_B	2_SIM_SH	3_DEF_A	3_DIST_SR	4_DEF_B	1_OF_A-1_SIM_SH-2_OF_B-2_SIM_SH-3_DEF_A-3_DIST_SR-4_DEF_B-4_DIST_SR-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_OF_B	2_SIM_SH				1_OF_A-1_SIM_SH-2_OF_B-2_SIM_SH-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_DEF_B	2_PAR_SR				1_OF_A-1_SIM_SH-2_DEF_B-2_PAR_SR-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_COF_B	2_SIM_SH	3_DEF_A	3_DIST_SR		1_OF_A-1_SIM_SH-2_COF_B-2_SIM_SH-3_DEF_A-3_DIST_SR-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_COF_B	2_SIM_SH	3_COF_A	3_SIM_SH	4_COF_B	1_OF_A-1_SIM_SH-2_COF_B-2_SIM_SH-3_COF_A-3_SIM_SH-4_COF_B-4_COM_SH-5_DE-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_COF_B	2_SIM_SH	3_DEF_A	3_PAR_SR		1_OF_A-1_SIM_SH-2_COF_B-2_SIM_SH-3_DEF_A-3_PAR_SR-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_COF_B	2_SIM_SH				1_OF_A-1_SIM_SH-2_COF_B-2_SIM_SH-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_COF_B	2_SIM_SH				1_OF_A-1_SIM_SH-2_COF_B-2_SIM_SH-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_COF_B	2_SIM_SH	3_DEF_A	3_DIST_SR		1_OF_A-1_SIM_SH-2_COF_B-2_SIM_SH-3_DEF_A-3_DIST_SR-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_DEF_B	2_DIST_SR				1_OF_A-1_SIM_SH-2_DEF_B-2_DIST_SR-----
1_OF_A	1_SIM_SH	2_DEF_B	2_DIST_R	3_COF_A	3_COM_SH	4_DEF_B	1_OF_A-1_SIM_SH-2_DEF_B-2_DIST_R-3_COF_A-3_COM_SH-4_DEF_B-4_PAR_R-5_COF-----

A screenshot of the SAP menu bar. The menu items are 'ARCHIVO', 'INICIO', 'INSERTA', and 'F'. A large yellow arrow points from the top left towards the 'ARCHIVO' menu item.

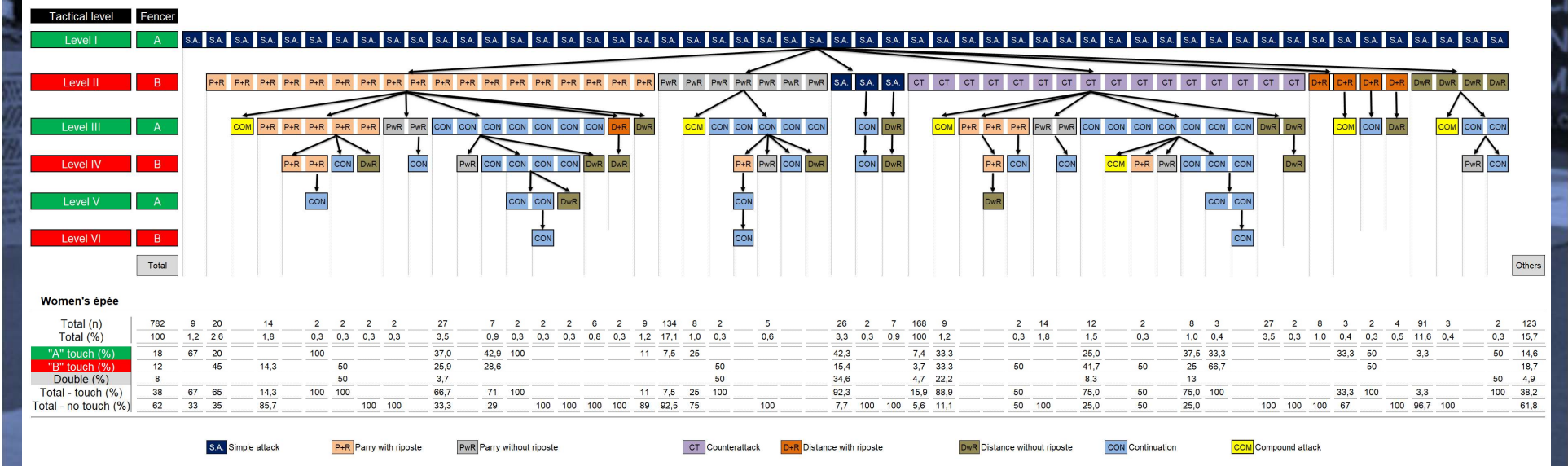
	A	B	C	D	E	F
3	Cuenta de TOCA	Etiquetas de columna				
4	Etiquetas de fila	Doble_AB	NO	Toca_A	Toca_B	Total general
5	⊗ FEM	60	486	143	93	782
6	⊗ Kazan2014	60	486	143	93	782
7	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-----		1			1
8	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-2_COF_B-----	1	6	1		8
9	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-2_COF_B-3_COF_A-----				1	1
10	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-2_COF_B-3_DEF_A-----		6			6
11	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-2_COF_B-3_DEF_A-4_DEF_B-----		1			1
12	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-2_COF_B-3_OF_B-4_DEF_A-----		1			1
13	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-2_DEF_A-----		1			1
14	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-2_DEF_B-----		15	1		16
15	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-2_DEF_B-3_DEF_A-----		6			6
16	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-2_DEF_B-3_OF_A-----			1		1
17	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-2_OF_A-3_COF_B-4_COF_A-5_DEF_B-6_COF_A-7_DEF_B-----		1			1
18	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-2_OF_B-----	2		1		3
19	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-2_OF_B-3_COF_A-----				1	1
20	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-2_OF_B-3_COF_A-4_COF_B-----		1			1
21	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-2_OF_B-3_COF_A-4_DEF_B-----		1			1
22	NPRES-NO_PREP-1_OF_A-2_OF_B-3_DEF_A-4_DEF_B-----		6			6
23	NPRES-PREP_A-1_DEF_A-2_DEF_B-----			1		1
24	NPRES-PREP_A-1_OF_A-----			1		1
25	NPRES-PREP_A-1_OF_A-2_COF_B-----	10	9	13	3	35
26	NPRES-PREP_A-1_OF_A-2_COF_B-3_COF_A-----	1		2	1	4
27	NPRES-PREP_A-1_OF_A-2_COF_B-3_COF_A-4_COF_B-----			1	2	3
28	NPRES-PREP_A-1_OF_A-2_COF_B-3_COF_A-4_COF_B-5_COF_A-----				1	1
29	NPRES-PREP_A-1_OF_A-2_COF_B-3_COF_A-4_COF_B-5_COF_A-6_DEF_B-----		1			1
30	NPRES-PREP_A-1_OF_A-2_COF_B-3_COF_A-4_COF_B-5_DEF_A-----		1			1
31	NPRES-PREP_A-1_OF_A-2_COF_B-3_COF_A-4_COF_B-5_DEF_A-6_OF_B-----		1			1
32	NPRES-PREP_A-1_OF_A-2_COF_B-3_COF_A-4_DEF_B-----		1	1	1	3
33	NPRES-PREP_A-1_OF_A-2_COF_B-3_COF_A-4_DEF_B-5_OF_A-6_COF_B-7_COF_A-----			1		1

RESULTADOS

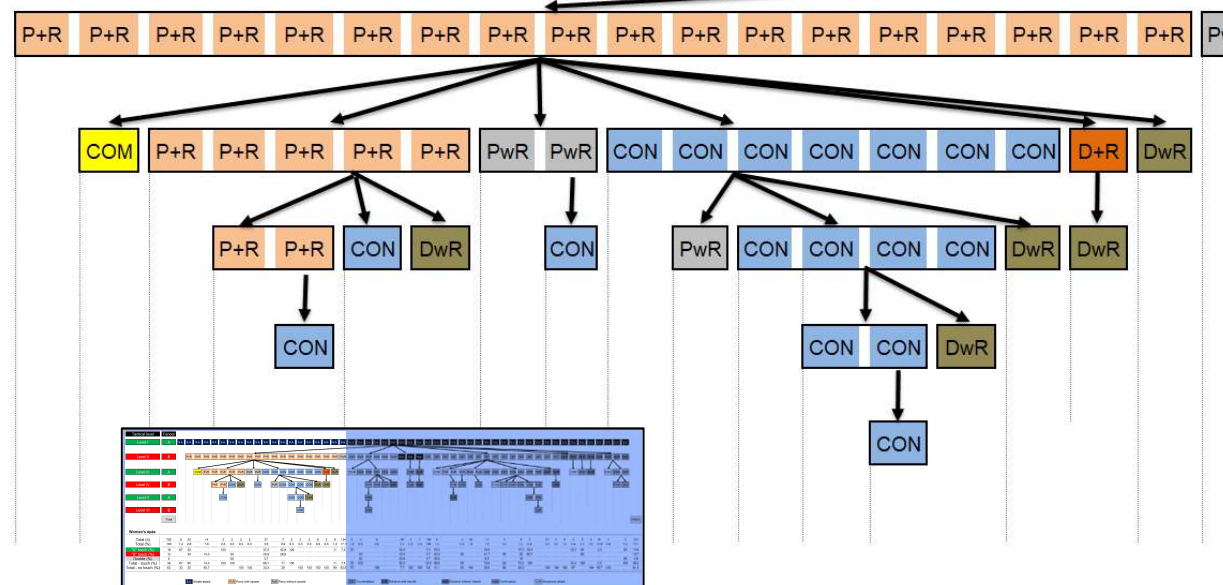


- El mayor número de acciones finaliza en los niveles tácticos II , III y IV
- El 37.9% finaliza en tocado. El 18.3% favorable a la tiradora que inicia el ataque (“A”), el 11.9% a su oponente (“B”) y el 7.7% corresponde a tocado doble.
- La acción más utilizada en espada femenina de élite (n=356) es de nivel II (ofensiva “A” y contraofensiva “B”).





Tactical level	Fencer
Level I	A
Level II	B
Level III	A
Level IV	B
Level V	A
Level VI	B
Total	



Women's épée

Total (n)	782	9	20	14	2	2	2	2	27	7	2	2	2	6	2	9	13
Total (%)	100	1,2	2,6	1,8	0,3	0,3	0,3	0,3	3,5	0,9	0,3	0,3	0,3	0,8	0,3	1,2	1,7
"A" touch (%)	18	67	20		100				37,0	42,9	100					11	7,
"B" touch (%)	12		45	14,3		50			25,9	28,6							
Double (%)	8					50			3,7								
Total - touch (%)	38	67	65	14,3	100	100			66,7	71	100					11	7,
Total - no touch (%)	62	33	35	85,7			100	100	33,3	29		100	100	100	100	89	92

S.A. Simple attack

P+R Parry with riposte

PwR Parry without riposte

Árbol de la táctica en espada femenina

Con acciones preparatorias

Pressure	Preparation	No Pressure										A - Pressure										B - Pressure																																
		No Preparation					A - Preparation					B - Preparation					No Preparation					A - Preparation					B - Preparation					No prepar.					A - Preparation					B - Preparation												
Action 1 Fencer "A"		OF_A					OF_A					OF_A					OF_A					OF_A					OF_A					OF_A					OF_A					DEF_A					OF_A							
		SIM_WB					SIM_WB					SIM_WB					SIM_WB					COM_WB					SIM_WB					SIM_WB					SIM_WB					SIM_WB					PAR_WB					SIM_WB		
Action 2 Fencer "B"		COF_B	DEF_B	DEF_B			OF_B			COF_B	DEF_B			OF_B			COF_B	DEF_B			OF_B			COF_B	DEF_B			DEF_B			COF_B	OF_B			COF_B	DEF_B			OF_B			COF_B	DEF_B			DEF_B								
		SIM_WB	PAR_WB	DIST_WB	PAR_R	PAR_WB	SIM_WB	SIM_WB	DIST_WB	PAR_R	PAR_WB	SIM_WB	SIM_WB	DIST_WB	PAR_R	PAR_WB	SIM_WB	SIM_WB	DIST_WB	PAR_R	PAR_WB	SIM_WB	SIM_WB	DIST_WB	PAR_R	PAR_WB	SIM_WB	SIM_WB	DIST_WB	PAR_R	PAR_WB	SIM_WB	SIM_WB	DIST_WB	PAR_R	PAR_WB	SIM_WB	SIM_WB	DIST_WB	PAR_R	PAR_WB	SIM_WB	SIM_WB	DIST_WB	PAR_R	PAR_WB								
Action 3 Fencer "A"	Total	DEF_A				COF_A						DEF_A						COF_A						DEF_A						COF_A						DEF_A						COF_A						DEF_A						
		DIST_WB				SIM_WB						DIST_WB						SIM_WB						DIST_WB						SIM_WB						DIST_WB						SIM_WB						DIST_WB						

Women's épée

Total (n)	782	8	6	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</
-----------	-----	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

- A la estructura clásica de niveles tácticos de Szabó (1977) le incorporamos la conducta de PRESIÓN y la PREPARACIÓN última en base a la primera acción
- Frases de armas de 5 o más ocurrencias en niveles I a III (n = 439; 56% del total)
- Criterios analizados: PRESION + PREPARACION + ACCION i TIPO 1 + ACCION y TIPO 2 + ACCION y TIPO 3... + TOCADO
- 31 tipos de frases de armas diferentes (en EM = 42 en el mismo Cto. del Mundo)

Pressure	No Pressure																
Preparation	No Preparation				A - Preparation				B - Preparation				No Preparation				
Action 1 Fencer "A"	OF_A				OF_A				OF_A				OF_A				
	SIM_WB				SIM_WB				SIM_WB				SIM_WB				
Action 2 Fencer "B"	COF_B	DEF_B	DEF_B		OF_B	COF_B	DEF_B		OF_B	COF_B	DEF_B		OF_B	COF_B	DEF_B		
	SIM_WB	PAR_WR	DIST_WR	PAR_R	PAR_WR	SIM_WB	SIM_WB	DIST_WR	PAR_R	PAR_WR	SIM_WB	SIM_WB	DIST_WR	PAR_R	PAR_WR	SIM_WB	PAR_WR
Action 3 Fencer "A"	DEF_A				COF_A				DEF_A				COF_A				
	DIST_WR				SIM_WB				DIST_WR				SIM_WB				
Total	DEF_A				COF_A				DEF_A				COF_A				
	DIST_WR				SIM_WB				DIST_WR				SIM_WB				

Women's épée

Total (n)	782	8	6	9	34	7	19	6	5	38	9	25	7				5
Total (%)	100	1,0	0,8	1,2	4,3	0,9	2,4	0,8	0,6	4,9	1,2	3,2	0,9				0,6
"A" touch (%)	18	13	16,7		38,2			16,7	60	5,3	56	36					20,0
"B" touch (%)	12				5,9			16,7	40		11	24			33	20	
Double (%)	8	13			29,4						22	12			17	40	
Total - touch (%)	38	25	16,7		73,5			33,3	100	5,3	89	72			83	4	80
Total - no touch (%)	62	75	83	100	26,5	100	100	66,7		94,7	11	28	100	100	17	96	20



OF_ Offensive "A" or "B"

DEF_ Defensive "A" or "B"

COF_ Counteroffensive "A" or "B"

SIM_WB Simple

CONCLUSIONES



INEFC

Generalitat de Catalunya

Institut Nacional
d'Educació Física
de Catalunya
Barcelona

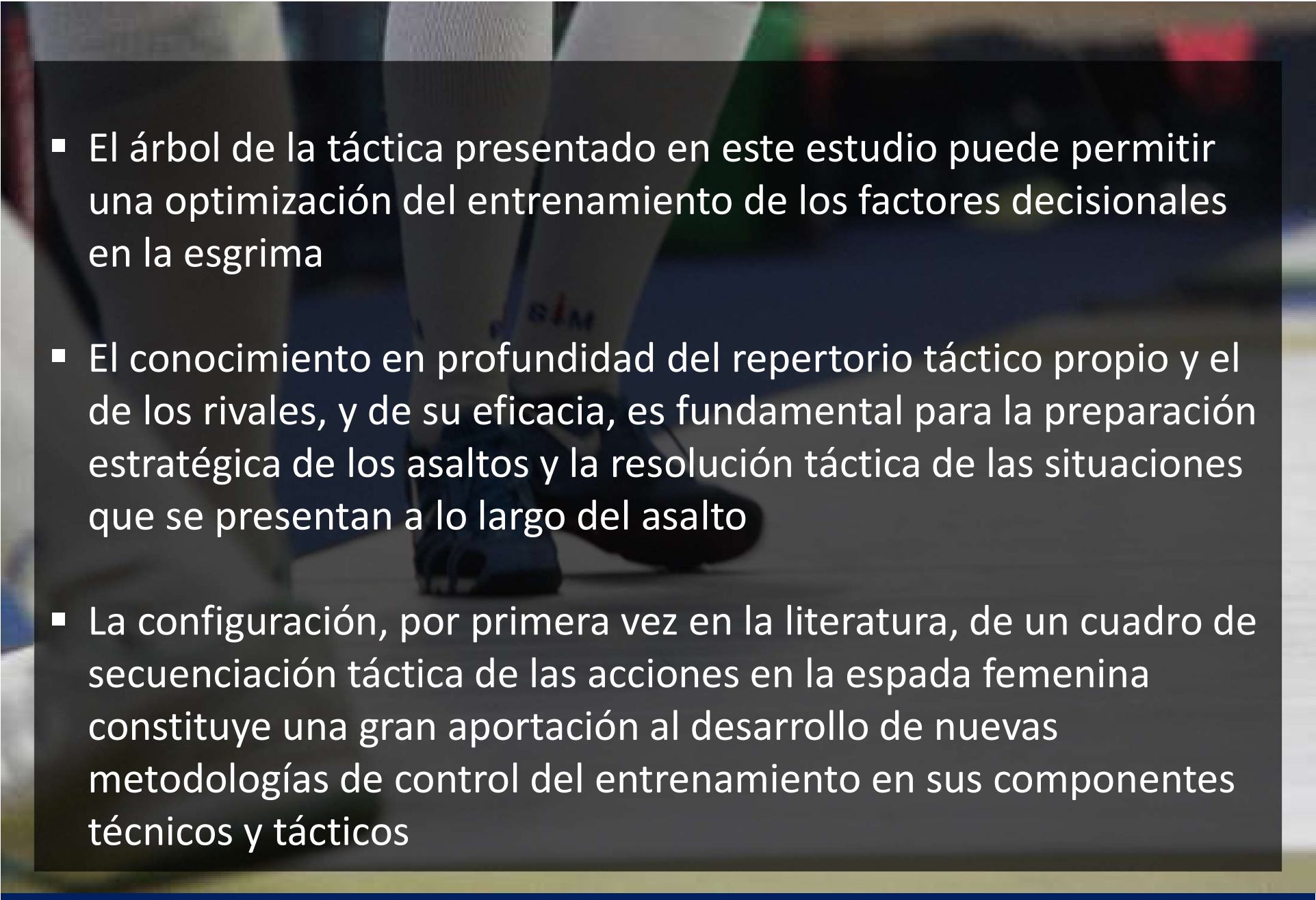


**UNIVERSITAT DE
BARCELONA**

**Análisis del comportamiento táctico en la
espada femenina**

**XV CONGRESO DE METODOLOGIA DE
LAS CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD**

Barcelona 12, 13 y 14 de julio de 2017

- 
- A blurred background image showing the lower legs and feet of a fencer in motion, wearing white socks and dark shoes, on a light-colored floor.
- El árbol de la táctica presentado en este estudio puede permitir una optimización del entrenamiento de los factores decisionales en la esgrima
 - El conocimiento en profundidad del repertorio táctico propio y el de los rivales, y de su eficacia, es fundamental para la preparación estratégica de los asaltos y la resolución táctica de las situaciones que se presentan a lo largo del asalto
 - La configuración, por primera vez en la literatura, de un cuadro de secuenciación táctica de las acciones en la espada femenina constituye una gran aportación al desarrollo de nuevas metodologías de control del entrenamiento en sus componentes técnicos y tácticos

Agradecimientos y financiación

Esta tesis es fruto de los resultados del proyecto “ANÁLISIS FUNCIONAL Y ESTRUCTURAL DE LA CARGA EN DEPORTES DE COMBATE”, enmarcado dentro de los proyectos:

- “Observación de la interacción en deporte y actividad física: avances técnicos y metodológicos en registros automatizados cualitativos-cuantitativos”, subvencionado por la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad (DEP2012-32124)
- “Avances metodológicos y tecnológicos en el estudio observacional del comportamiento deportivo”, subvencionado por la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad (PSI2015-71947-REDT)
- “La actividad física y el deporte como potenciadores del estilo de vida saludable: Evaluación del comportamiento deportivo desde metodologías no intrusivas”, subvencionado por la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad (DEP2015-66069-P)



**Análisis del comportamiento táctico en la
espada femenina**

**XV CONGRESO DE METODOLOGIA DE
LAS CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD**
Barcelona 12, 13 y 14 de julio de 2017