

# apunts

EDUCACIÓ FÍSICA I ESPORTS

129

3r trimestre (juliol-setembre) 2017 - 6 €. (IVA inclòs)

ISSN: 1577-4015



**INEFC**

Generalitat  
de Catalunya



# Analysis of Summer Olympics Medal Winners (1896-2012)

SVETLANA MOLKOVA<sup>1</sup>

MATEO RODRÍGUEZ QUIJADA<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>University of A Coruña (Spain)

<sup>2</sup>University of Santiago de Compostela (Spain)

\* Correspondence: Mateo Rodríguez Quijada  
(mateo.rodriguez@rai.usc.es)

## Abstract

The Olympics are one of the most closely watched sporting events held all over the planet, and winning an Olympic medal is the top aspiration in an athlete's career. This study analyses the medallists in the modern Summer Olympics (1896-2012), and special attention is paid to their sex and home country. Throughout the study, 14 670 Olympic medallists from 140 countries who competed in 52 athletic specialities during 27 Olympics are analysed. According to the results, the USA is the country with the highest number of Olympic medal-winning athletes, followed by the USSR and Great Britain. In terms of the continent of the medallists' home country, Europe is the home to the largest number of medal-winners, followed by North and Central America and Asia. By sport, Europe is the continent with the largest number of medallists in all sports, followed by North and Central America in individual and cooperative sports, and by Asia in oppositional and cooperative-oppositional sports. With regard to sex, women's participation in the Olympics was scant until the 1928 Amsterdam Olympics, and despite their considerable increase in subsequent Olympics, the number of female medallists on the podiums has never reached the number of male athletes.

**Keywords:** olympic games, olympics, olympism, medal, sex, continent

## Introduction

On the 12<sup>th</sup> of August 2012, the closing ceremony of the 27<sup>th</sup> Olympic Games was held in London, and the Olympic torch was handed over to the organisers of the 2016 Olympics in Río de Janeiro. The 2012 London games, which were watched by approximately 60% of the world population (Olivera, 2012), confirmed that the Olympics have become one of the most important and impactful sporting events among human beings in the modern era (Brundage, 1973; Bucur, Macovei, & Margineantu, 2015).

We owe the idea of the modern Olympics to Pierre de Coubertin, whose conviction on the crucial

# Anàlisi dels medallistes dels jocs olímpics d'estiu (1896 - 2012)

SVETLANA MOLKOVA<sup>1</sup>

MATEO RODRÍGUEZ QUIJADA<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Universitat de Corunya (Espanya)

<sup>2</sup>Universitat de Santiago de Compostela (Espanya)

\* Correspondència: Mateo Rodríguez Quijada  
(mateo.rodriguez@rai.usc.es)

## Resum

Els jocs olímpics són un dels esdeveniments esportius més seguits i celebrats de tot el planeta, i aconseguir una medalla olímpica és la màxima aspiració en la carrera d'un esportista. En la present recerca s'analitzen els medallistes dels jocs olímpics moderns d'estiu (1896-2012), i es presta especial atenció al seu sexe i procedència. Al llarg de l'estudi, es van analitzar 14670 medallistes olímpics de 140 països que van competir en 52 especialitats esportives durant 27 olimpíades. D'acord amb els resultats, EUA és el país amb el major nombre d'esportistes premiats en aquest esdeveniment, seguit per la URSS i la Gran Bretanya. Quant al continent de procedència dels medallistes, Europa abasta el major nombre de guardonats, seguit per Amèrica del Nord i Central i Àsia. Considerant la modalitat esportiva, Europa és el continent amb el major nombre de medallistes en la totalitat de les modalitats, seguit per Amèrica del Nord i Central en els esports individuals i de cooperació, i per Àsia en les modalitats d'oposició i cooperació-oposició. En relació amb el sexe, la participació de les dones en els Jocs Olímpics va ser escassa fins als Jocs d'Amsterdam 1928, i, malgrat el seu augment considerable en les competicions olímpiques posteriors, el nombre de les medallistes mai ha aconseguit la quantitat dels esportistes masculins en els podis.

**Paraules clau:** jocs olímpics, olimpíada, olimpisme, medalla, sexe, continent

## Introducció

El 12 d'agost del 2012, a Londres, es va celebrar la cerimònia de clausura de la 27a Olimpíada, i la torxa olímpica va ser lliurada als organitzadors dels Jocs Olímpics (JOO) de Rio de Janeiro 2016. Els de Londres 2012, seguits aprox. pel 60% de la població mundial (Olivera, 2012), han confirmat que aquest esdeveniment s'ha convertit en un dels de major importància i impacte entre els éssers humans en l'època moderna (Brundage, 1973; Bucur, Macovei, & Margineantu, 2015).

La idea dels jocs olímpics moderns es deu a Pierre de Coubertin, la convicció del qual sobre el paper determinant que exerceix l'esport en els canvis en l'educació

role played by sports in changes in education and society (Müller, 2004) was forged under the influence of pedagogy and sports education in England (Balius, 2002). To achieve these changes, the French historian, a fervent admirer of the Pan-Hellenic games in ancient Greece (Coubertin, 1973), set out to transmit to the world the classical values of Olympism through sporting events that promoted personal growth (Robles & Martínez, 2013).

Despite the centuries that separate the ancient Olympics from the modern ones, the competitions are quite similar. First, both events were holistic social phenomena integrated into their respective historical contexts due to the participation of all the social institutions in each civilisation (Olivera & Olivera, 1994). Secondly, the two events do not celebrate nature but culture, even though these cultural practices cause biological imbalances. Each Olympics provides humanity with new heroes and showcases great athletic feats which become benchmarks to people of all ages (Olivera, 2012). Finally, the sports trials in the Olympics embody a ritual in which each country or community is represented by its athletes, who compete against the athletes from other communities in a (symbolic) enactment of conflict (Duráñez, 2008).

Regarding the most notable differences between the Olympics in ancient Greece and those of today, the first is the absence of female competitors: women did not have access to the Olympics in the ancient world (Olivera, 2012), although some authors claim that this restriction was only for married women (Robles & Martínez, 2013). Women competed in the Heraean Games in honour of the goddess Hera (Ruiz, 2008). Secondly, the level of violence in the ancient Greek Olympics was incomparably higher than the violence in today's Olympics (Olivera & Olivera, 1994). In addition to these differences, the Olympics have become a product with major economic sponsors (Durán & Giménez, 2008) aimed at mass consumption, while the ancient Olympics were viewed as an expression of a profound mix of religious fervour, art and sport (Kosiewicz, 2015).

Today, competing in the Olympics tends to be associated with the utmost success in an athlete's career (Jensen et al., 2014), although the most important accomplishment is winning the gold medal, the top honour (Bucur et al., 2015). This conception

i, per tant, en la societat (Müller, 2004), es va formar sota la influència de la pedagogia i educació esportiva d'Anglaterra (Balius, 2002). Per aconseguir aquests canvis, l'historiador francès, fervent admirador dels jocs panhel·lènics de l'antiga Grècia (Coubertin, 1973), es va proposar transmetre al món els valors clàssics de l'olimpisme a través dels esdeveniments esportius que promoguessin el creixement personal (Robles & Martínez, 2013).

Malgrat els segles que separen els jocs olímpics de l'antiguitat i els actuals, les competicions presenten grans similituds. En primer lloc, tots dos esdeveniments representen fenòmens socials de caràcter holístic, integrats en els respectius contextos històrics a causa de la participació de totes les institucions socials de cada civilització (Olivera & Olivera, 1994). En segon lloc, els dos esdeveniments no celebren la naturalesa sinó la cultura, encara que aquestes pràctiques culturals produeixin desequilibris biològics. Cada Olimpíada proporciona nous herois a la humanitat i mostra grans gestes esportives que aporten valors de referència per a persones de totes les edats (Olivera, 2012). Finalment, les proves esportives dels jocs encarnen un ritual en el qual cada país o comunitat es troba representat pels seus esportistes, que competeixen contra els esportistes d'altres comunitats en una representació -simbòlica- d'un conflicte (Duráñez, 2008).

Quant a les diferències més notables entre els jocs de l'antiga Grècia i els de avui dia destaca, en primer lloc, l'absència de participació femenina: les dones no tenien accés als jocs olímpics de l'Antiguitat (Olivera, 2012), encara que algunes autoritats asseguren aquesta restricció solament per a les casades (Robles & Martínez, 2013); les dones competien en la Heraia, celebrats en honor a la deessa Hera (Ruiz, 2008). En segon lloc, el nivell de violència en els jocs de l'Antiga Grècia era incomparablement superior al que es mostra en els actuals (Olivera & Olivera, 1994). A més d'aquestes diferències, aquests han esdevingut un producte amb grans patrocinadors econòmics (Durán & Giménez, 2008) i destinat al consum de masses, mentre que els jocs olímpics antics es perceben com una manifestació de profunda mescla entre el fervor religiós, l'art i l'esport (Kosiewicz, 2015).

En l'actualitat, competir en uns jocs olímpics sol associar-se al màxim èxit en la carrera d'un esportista (Jensen et al., 2014), encara que el major assoliment sigui aconseguir la medalla d'or, màxim guardó (Bucur

turns Olympic sports into a potential stimulus for the development of grassroots sports, encouraging the participation of millions of young people who are trying to reach that reward (Darko & Mackintosh, 2016; Platonov, 2001). Likewise, there is no more lucrative prize for cities than being the site of the Olympics (Olivera, 1996), even though hosting an Olympiad rarely has a major effect on GDP growth (Somoza, 2014).

The modern Olympics are much more than sports. Its medals tend to reflect the global political-economic scene: most of the athletes who rank at the top represent the leading world powers. Nonetheless, some emerging countries are beginning to dispute the traditional powers' supremacy, a phenomenon which was clearly exemplified in the 2012 London Olympics (Olivera, 2012). All of this explains why national sports policies are largely centred on getting the largest number of Olympic medallists and demonstrating the country's superiority not only in sports but also in economics and logistics (Chinchilla, 2009).

## Purpose of the Study

To analyse the medals earned in the modern Summer Olympics (1896-2012), and to focus on the sex and geographic home of the athletes.

## Material and Method

The sample in this study is made up of 14670 Olympic medallists from 140 countries who competed in 52 sports specialities over the course of the 27 editions of the modern Olympics between 1896 and 2012. We should stress that the analysis is limited to the Summer Olympics, the only ones that have existed since the 1924 Paris Olympics, when the first Winter Olympics were held in Chamonix.

The information used in this research comes from the official website of the Olympic Movement (<http://www.olympic.org/>). The SPSS version 22 statistical analysis software for Windows was used in the data analysis.

The classification which was used to classify the sports specialities in this study is the one developed by Blázquez & Hernández (1984); it groups together the sports into the categories of individual, oppositional, cooperative, and oppositional-cooperative. *Table 1* shows the categorisation of

et al., 2015). Aquesta concepció converteix a l'esport olímpic en un potent estímul per al desenvolupament de l'esport popular, fomentant la participació de milions de joves que intenten aconseguir aquesta recompensa (Darko & Mackintosh, 2016; Platonov, 2001). Per a les ciutats, al seu torn, no existeix premi més lucratiu, en l'àmbit econòmic, que ser la seu d'uns jocs olímpics (Olivera, 1996); no obstant això, l'efecte dels jocs en el creixement del PIB no acostuma a ser important (Somoza, 2014).

Els jocs olímpics moderns són molt més que l'esport. El seu medaller sol reflectir el panorama polític-econòmic mundial: els esportistes que ocupen els primers llocs representen en la seva majoria a les principals potències mundials. Així i tot, certs països emergents estan començant a disputar aquesta supremacia a les potències tradicionals, fet ben exemplificat en els de Londres 2012 (Olivera, 2012). Tot això explica que les polítiques esportives nacionals se centrin, en gran manera, a obtenir el màxim nombre de medallistes olímpics, i demostrar la seva superioritat no solament esportiva, sinó també econòmica i logística (Chinchilla, 2009).

## Objectiu de la recerca

Analitzar l'obtenció de medalles en jocs olímpics moderns d'estiu, i posar l'accent en el sexe i la procedència geogràfica dels esportistes (1896-2012).

## Material i mètode

La mostra de l'estudi està composta per 14670 medallistes olímpics de 140 països que van competir en 52 especialitats esportives al llarg de 27 edicions dels jocs moderns, entre els anys 1896 i 2012. Cal destacar que l'anàlisi es va limitar als d'estiu, els únics existents fins als Jocs de París 1924, quan també van tenir lloc, a Chamonix, els primers jocs d'hivern.

Les dades utilitzades en la recerca provenen de la web oficial del Moviment Olímpic (<http://www.olympic.org/>). En l'anàlisi de les dades es va utilitzar el programari informàtic d'anàlisi estadística SPSS versió 22 per Windows.

La classificació que es va emprar per catalogar les especialitats esportives en la present recerca és l'elaborada per Blázquez & Hernández (1984); aquesta agrupa els esports en individuals, d'oposició, de cooperació i de cooperació-oposició. S'ofereix, a la *taula 1*, la ubicació

	<i>Individual</i>	<i>Oppositional</i>	<i>Cooperative</i>	<i>Cooperative-Oppositional</i>
Archery	X		X	
Artistic gymnastics	X		X	
Badminton		X		X
Baseball				X
Basketball				X
Beach volleyball				X
Boxing		X		
BMX	X			
Canoeing	X		X	
Cricket				X
Croquet	X			
Cycling	X		X	
Fencing		X	X	
Figure skating	X		X	
Football				X
Golf	X		X	
Greco-Roman wrestling		X		
Handball				X
Hockey				X
Horseback riding	X		X	
Ice hockey				X
Jai Alai				X
<i>Jeu de Paume</i>		X		
Judo		X		
Jump	X		X	
Lacrosse				X
Modern pentathlon	X		X	
Motorised aquatic sports			X	
Mountain biking	X			
Polo				X
Racquetball		X		X
Roque	X			
Rowing	X		X	
Rhythmic gymnastics	X		X	
Rugby				X
Sailing	X		X	
Softball				X
Springboard Diving	X			
Swimming	X		X	
Synchronised swimming	X		X	
Table tennis		X		X
Tae Kwon Do		X		
Target shooting	X		X	
Tennis		X		X
Track and field	X		X	
Track cycling	X		X	
Triathlon	X			
Tug-of-war				X
Volleyball				X
Water polo				X
Weightlifting	X			
Wrestling		X		

**Table 1.** Olympic sport specialities (Blázquez & Hernández, 1984)

	<i>Individual</i>	<i>Oposició</i>	<i>Cooperació</i>	<i>Cooperació-oposició</i>
Atletisme	X		X	
Bàdminton		X		X
Basquetbol				X
Beisbol				X
BMX	X			
Boxa		X		
Cesta punta				X
Ciclisme	X		X	
Ciclisme de pista	X		X	
Cricket				X
Croquet	X			
Esgrima		X	X	
Esports aquàtics motoritzats			X	
Futbol				X
Gimnàstica artística	X		X	
Gimnàstica rítmica	X		X	
Golf	X		X	
Halterofília	X			
Handbol				X
Hípica	X		X	
Hoquei				X
Hoquei sobre gel				X
<i>Jeu de Paume</i>	X			
Judo		X		
Lacrosse				X
Lluita grecoromana		X		
Lluita lliure		X		
Mountain Bike	X			
Natació	X		X	
Natació sincronitzada	X		X	
Patinatge artístic	X		X	
Pentatló modern	X		X	
Piragüisme	X		X	
Polo				X
Raquetes		X		X
Rem	X		X	
Roque	X			
Rugbi				X
Salts	X		X	
Salts de trampolí	X			
Softbol				X
Taekwondo		X		
Tennis		X		X
Tennis de taula		X		X
Tir al blanc	X		X	
Tir de corda				X
Tir amb arc	X		X	
Triatló	X			
Vela	X		X	
Voleibol				X
Vòlei-platja				X
Waterpolo				X

**Taula 1.** Especialitats esportives olímpiques (Blázquez & Hernández, 1984)

Males	10850
Females	3746
Mixed	74
Gold	4783
Silver	4760
Bronze	5127
Individual sports	7791
Oppositional sports	3261
Cooperative sports	2804
Cooperative-oppositional sports	814
Africa	348
Asia	1630
Europe	8795
North and Central America	3047
Oceania	588
South America	262

**Table 2.** Generic data on Olympic medallists

the Olympic sports specialities, both those that are part of the modern Olympics and those which no longer belong to the Olympic sports specialities in that specialties, within the indicated groups. We should note that some of the sports are classified into several categories due to the kind of trials or competition styles they encompass, either today or in the past.

It is also important to indicate that due to the vast diversity of nationalities listed (140), and considering the supremacy of the USA as the country that has won far more prizes than any other, we chose to group the countries by their geographic location: Africa, Asia, Europe, North and Central America, Oceania and South America.

## Results

The results of the data analysis are presented in a series of tables. *Table 2* includes generic data on the profile of the Olympic medallists.

The data on the 10 countries that have won the most Olympic medals, that is, the countries whose athletes earned the highest number of medals, are shown in *Table 3*. The classification follows the Olympic criteria, according to which the number of gold medals is compared first, followed by the number of silver medals and finally the total number of bronze medals.

Homes	10850
Dones	3746
Mixt	74
Or	4783
Plata	4760
Bronze	5127
Modalitat esportiva individual	7791
Modalitat esportiva oposició	3261
Modalitat esportiva cooperació	2804
Modalitat esportiva cooperació-oposició	814
Àfrica	348
Amèrica del Nord i Central	3047
Amèrica del Sud	262
Àsia	1630
Europa	8795
Oceania	588

**Taula 2.** Dades genèriques sobre els medallistes olímpics

de les especialitats esportives olímpiques, tant si formen part dels jocs olímpics actuals com si ja no pertanyen al conjunt d'especialitats esportives d'aquesta competició, dins dels grups indicats. Cal assenyalar que alguns dels esports es troben classificats en diverses modalitats a causa del tipus de proves o estils de competició que ofereixen o han ofert.

És important indicar també que, a causa de la gran diversitat de nacionalitats anotada (140) i considerant la supremacia dels EUA com el país més guardonat amb una diferència considerable sobre la resta, es va optar per agrupar els països segons la seva localització geogràfica: Àfrica, Amèrica del Nord i Central, Amèrica del Sud, Àsia, Europa i Oceania.

## Resultats

Els resultats de l'anàlisi de les dades es presenten en una sèrie de taules. La *taula 2* inclou dades genèriques sobre el perfil dels medallistes olímpics.

Les dades sobre els 10 països més premiats en els jocs olímpics, és a dir, els països els esportistes dels quals van aconseguir el major nombre de medalles, es reflecteixen en la taula 3. La classificació segueix els criteris olímpics, segons els quals es compara, en primer lloc, el nombre de medalles d'or; en segon, la quantitat de les medalles de plata, i finalment, la totalitat de les medalles de bronze.

Country	Gold	Silver	Bronze	Total
USA	971	757	664	2392
USSR	390	318	303	1011
Great Britain	241	267	275	783
Germany	198	231	246	675
China	198	145	129	472
France	197	218	237	652
Italy	196	167	186	549
Hungary	166	149	170	485
GDR*	153	129	122	404
Australia	146	156	185	487

\* GDR: German Democratic Republic (East Germany), annexed by the Federal Republic of Germany (formerly West Germany) in 1990.

**Table 3.** The 10 countries with the highest number of medallists

As shown, the country with the largest number of Olympic medallists is the USA, followed by the USSR and Great Britain. The grouping by continent situates 7 of the 10 countries that have won the most medals in Europe, 1 in North and Central America, 1 in Asia and 1 in Oceania.

The 10 countries with the highest participation in the Olympics are shown in *Table 4*.

According to *Table 4*, France, Greece, Switzerland and United Kingdom have participated in all 27 editions of the modern Olympics. We should stress that the USA's only absence was in the 1980 Moscow Olympics because of a political boycott (Meisinger, 2015). The geographical grouping shows that 2 of the countries are from North and Central America and 8 of them are from Europe.

*Table 5* shows the continent from which the athletes who won medals in the different sports categories were from.

We can see that Europe is the continent with the largest number of medallists in all three categories, followed by North and Central America among males and females and Asia in the mixed category.

País	Or	Plata	Bronze	Total
EUA	971	757	664	2392
URSS	390	318	303	1011
Gran Bretanya	241	267	275	783
Alemanya	198	231	246	675
Xina	198	145	129	472
França	197	218	237	652
Itàlia	196	167	186	549
Hongria	166	149	170	485
RDA*	153	129	122	404
Austràlia	146	156	185	487

\* RDA: República Democràtica Alemanya, annexionada a la República Federal Alemanya, RFA, el 1990.

**Taula 3.** Els 10 països amb major nombre de medallistes

Como s'aprecia, el país amb el major nombre de medalles olímpiques són els EUA, seguits de la URSS i Gran Bretanya. L'agrupació per continents situa 7 dels països més premiats a Europa, 1 a Amèrica del Nord i Central, 1 a Àsia i 1 a Oceania.

Els 10 països amb la participació més alta en els jocs olímpics es presenten a la *taula 4*.

Segons la *taula 4*, França, Grècia, Regne Unit i Suïssa han participat en les 27 edicions dels jocs olímpics moderns. Cal destacar que l'única absència dels EUA va ser en els de Moscou 1980 a causa d'un boicot polític (Meisinger, 2015). L'agrupació geogràfica permet assenyalar que 2 països són d'Amèrica del Nord i Central i 8 d'Europa.

La *taula 5* reflecteix el continent de la procedència dels esportistes que han aconseguit medalles en diferents categories esportives.

S'observa que Europa és el continent amb el major nombre de medallistes en les tres categories, seguit per Amèrica del Nord i Central en categoria masculina i femenina i per Àsia en categoria mixta.

Country	Number of times taken part
France	27
Greece	27
Switzerland	27
United Kingdom	27
Austria	26
Canada	26
Denmark	26
Italy	26
Sweden	26
USA	26

**Table 4.** The 10 countries with the highest participation

País	Nre. de participacions
França	27
Grècia	27
Regne Unit	27
Suïssa	27
Àustria	26
Canadà	26
Dinamarca	26
EUA	26
Itàlia	26
Suècia	26

**Taula 4.** Els 10 països amb més participació

	<i>Men</i>	<i>Women</i>	<i>Mixed</i>	<i>Total</i>
Africa	271	77	0	348
Asia	1081	537	12	1630
Europe	6642	2104	49	8795
North and Central America	2260	779	8	3047
Oceania	380	204	4	588
South America	216	45	1	262

**Table 5.** Home country of the medal winners in the different sports categories

If we cross the “kind of sport” variable with the “sports category” variable, we get *Table 6*.

We can see that the largest number of medallists in the men’s category and women’s category come in the individual sports and that the largest number of medals in the mixed category comes in cooperative sports.

Throughout the 27 editions of the modern Olympics, in the male category a total of 3355 gold medals, 3508 silver medals and 3807 bronze medals were awarded; in the female category, a total of 1221 gold medals, 1226 silver medals and 1299 bronze medals were awarded; while in the mixed category a total of 27 gold medals, 26 silver medals and 21 bronze medals were awarded (*Table 7*).

*Table 8* shows information on the participation of male and female athletes in the different Olympics. We can see that in the first edition, 1896 Athens, females were not allowed to compete and that female participation was minor in general until the 1928 Amsterdam Olympics. Despite the considerable increase in female athletes in the Olympics, the total number of female medallists on the podiums has never reached the number of male athletes.

	<i>Men</i>	<i>Women</i>	<i>Mixed</i>	<i>Total</i>
Individual	5445	2346	0	7791
Oppositional	2780	481	0	3261
Cooperative	2089	672	43	2804
Cooperative-oppositional	536	247	31	814

**Table 6.** Medallists and classification by kind of sport

	<i>Men</i>	<i>Women</i>	<i>Mixed</i>	<i>Total</i>
Gold	3535	1221	27	4783
Silver	3508	1226	26	4760
Bronze	3807	1299	21	5127

**Table 7.** Number of medals by sports category

	<i>Homes</i>	<i>Dones</i>	<i>Mixt</i>	<i>Total</i>
Àfrica	271	77	0	348
Amèrica del Nord i Central	2260	779	8	3047
Amèrica del Sud	216	45	1	262
Àsia	1081	537	12	1630
Europa	6642	2104	49	8795
Oceania	380	204	4	588

**Taula 5.** Procedència de les medalles en diferents categories esportives

Creuant la variable “modalitat esportiva” amb la variable “categoria esportiva”, s’obté la *taula 6*.

S’aprecia que el major nombre dels medallistes en la categoria masculina i la categoria femenina es presenten en els esports individuals i que la major quantitat de medalles en la categoria mixta es van obtenir en els esports de cooperació.

Al llarg de les 27 edicions dels jocs olímpics moderns, en la categoria masculina es van lliurar en total 3335 medalles d’or, 3508 de plata i 3807 de bronze; en categoria femenina es van concedir 1221 medalles d’or, 1226 de plata i 1299 de bronze, mentre que en categoria mixta es van donar 27 medalles d’or, 26 de plata i 21 de bronze (*taula 7*).

La *taula 8* presenta dades sobre la participació dels esportistes masculins i femenins en els diferents jocs olímpics. S’observa que en la primera edició, la d’Atenes 1896, no es van permetre les competicions femenines i que, en general, la participació de les dones va ser escassa fins als Jocs d’Amsterdam, el 1928. Malgrat l’augment considerable de les esportistes en les competicions olímpiques, el nombre total de les medallistes mai ha aconseguit la quantitat dels esportistes masculins en els podis.

	<i>Homes</i>	<i>Dones</i>	<i>Mixt</i>	<i>Total</i>
Individual	5445	2346	0	7791
Oposició	2780	481	0	3261
Cooperació	2089	672	43	2804
Cooperació-oposició	536	247	31	814

**Taula 6.** Medallistes i classificació per modalitat esportiva

	<i>Homes</i>	<i>Dones</i>	<i>Mixt</i>	<i>Total</i>
Or	3535	1221	27	4783
Plata	3508	1226	26	4760
Bronze	3807	1299	21	5127

**Taula 7.** Nombre de medalles en funció de la categoria esportiva

	<i>Men</i>	<i>Women</i>	<i>Mixed</i>	<i>Total</i>
Athens 1896	124	0	0	124
Paris 1900	237	7	4	248
St Louis 1904	276	8	0	284
London 1908	305	12	0	317
Stockholm 1912	285	15	3	303
Antwerp 1920	412	27	3	442
Paris 1924	348	30	3	381
Amsterdam 1928	285	42	0	346
Los Angeles 1932	304	42	0	346
Berlin 1936	337	39	0	376
London 1948	354	57	0	411
Helsinki 1952	383	76	0	459
Melbourne-Stockholm 1956	385	82	1	468
Rome 1960	374	87	0	461
Tokyo 1964	405	99	0	504
Mexico City 1968	409	118	0	527
Munich 1972	467	131	0	625
Montreal 1976	463	148	1	612
Moscow 1980	474	151	0	625
Los Angeles 1984	499	192	2	693
Seoul 1988	513	250	2	765
Barcelona 1992	539	258	1	798
Atlanta 1996	535	301	5	919
Sydney 2000	547	367	5	919
Athens 2004	528	387	9	924
Beijing 2008	538	402	18	958
London 2012	524	418	15	957

**Table 9.** Number of medallists in different kind of sports

Table 9 shows the number of medals per sport according to sex. We can see that the majority of sports have a male and a female category; some sports (Greco-Roman wrestling, rugby, lacrosse) only have male competitors, while others (rhythmic gymnastics, synchronised swimming, softball) are only practised by women. Finally, some of the sports practised by both sexes allow competitions in mixed groups, such as racquet sports (tennis and badminton), horseback riding and sailing.

Regarding the home continent of the medallists according to the sport category, Table 10 shows that Europe is where there is the largest number of all categories, followed by North and Central America in individual and cooperative sports, and by Asia in oppositional and cooperative-oppositional sports.

Considering the medals from the Olympics and the home continent of the athletes (Table 11), Europe has earned the highest number of medals, followed in

	<i>Homes</i>	<i>Dones</i>	<i>Mixt</i>	<i>Total</i>
Atenes 1896	124	0	0	124
París 1900	237	7	4	248
San Louis 1904	276	8	0	284
Londres 1908	305	12	0	317
Estocolm 2012	285	15	3	303
Anvers 1920	412	27	3	442
París 1924	348	30	3	381
Amsterdam 1928	285	42	0	346
Los Ángeles 1932	304	42	0	346
Berlín 1936	337	39	0	376
Londres 1948	354	57	0	411
Hèlsinki 1952	383	76	0	459
Melbourne-Estocolm 1956	385	82	1	468
Roma 1960	374	87	0	461
Tòquio 1964	405	99	0	504
Mèxic 1968	409	118	0	527
Munich 1972	467	131	0	625
Montreal 1976	463	148	1	612
Moscou 1980	474	151	0	625
Los Ángeles 1984	499	192	2	693
Seül 1988	513	250	2	765
Barcelona 1992	539	258	1	798
Atlanta 1996	535	301	5	919
Sidney 2000	547	367	5	919
Atenes 2004	528	387	9	924
Beijing 2008	538	402	18	958
Londres 2012	524	418	15	957

**Taula 9.** Nombre de medallistes en diferents categories esportives

La taula 9 presenta la quantitat de medalles per especialitat esportiva en funció del sexe. S'aprecia que la majoria dels esports compten amb una categoria masculina i una femenina; algunes especialitats esportives (lluita grecoromana, rugbi, *lacrosse*) ofereixen competicions únicament entre esportistes masculins i unes altres (gimnàstica rítmica, natació sincronitzada, softbol) es practiquen solament per dones; finalment, alguns dels esports practicats per tots dos sexes permeten competicions en grups mixts, per exemple els esports de raqueta (tennis i bàdminton), la hípica i la vela.

Quant a la procedència dels medallistes en funció de la modalitat esportiva, segons la taula 10, Europa és on es concentra el major nombre en totes les modalitats, seguit per Amèrica del Nord i Central en els esports individuals i de cooperació, i per Àsia en les modalitats d'oposició i cooperació-oposició.

Considerant el medaller dels jocs olímpics i la procedència dels esportistes (taula 11), Europa ha aconseguit el major nombre de medalles, seguida, per ordre decreixent,

Sport	Men	Women	Mixed	Total
Archery	96	65	0	158
Artistic gymnastics	621	308	0	929
Badminton	38	32	15	85
Baseball	14	0	0	14
Basketball	58	30	0	88
Beach volleyball	15	15	0	30
BMX	6	6	0	12
Boxing	882	12	0	894
Canoeing	482	141	0	523
Cricket	2	0	0	2
Croquet	3	0	0	3
Cycling	165	39	0	204
Fencing	455	147	0	602
Figure skating	15	9	0	24
Football	76	15	0	91
Golf	10	3	0	13
Greco-Roman wrestling	577	0	0	577
Handball	36	30	0	66
Hockey	67	27	0	94
Horseback riding	335	41	37	413
Ice hockey	3	0	0	3
Jai Alai	2	0	0	2
Jeu de Paume	3	0	0	3
Judo	323	196	0	519
Jump	179	153	0	332
Lacrosse	5	0	0	5
Modern pentathlon	105	12	0	117
Motorised aquatic sports	3	0	0	3
Mountain Biking	15	15	0	30
Polo	21	0	0	21
Racquetball	7	0	0	7
Rhythmic gymnastics	0	36	0	36
Roque	3	0	0	3
Rowing	543	180	0	723
Rugby	10	0	0	10
Sailing	420	69	6	495
Softball	0	12	0	12
Springboard Diving	12	12	0	24
Swimming	856	693	0	1549
Synchronised swimming	0	45	0	45
Table tennis	44	44	0	88
Tae Kwon Do	56	56	0	112
Target shooting	648	126	0	774
Tennis	105	74	16	195
Track and field	1939	846	0	2785
Track cycling	353	66	0	419
Triathlon	12	12	0	24
Tug-of-war	16	0	0	16
Volleyball	39	39	0	78
Water polo	76	12	0	88
Weightlifting	512	84	0	596
Wrestling	590	44	0	634

**Table 9.** Number of medallists by sport

Esport	Homes	Dones	Mixt	Total
Atletisme	1939	846	0	2785
Bàdminton	38	32	15	85
Basquetbol	58	30	0	88
Beisbol	14	0	0	14
BMX	6	6	0	12
Boxa	882	12	0	894
Cesta punta	2	0	0	2
Ciclisme	165	39	0	204
Ciclisme de pista	353	66	0	419
Cricket	2	0	0	2
Croquet	3	0	0	3
Esgrima	455	147	0	602
Esports aquàtics motoritzats	3	0	0	3
Futbol	76	15	0	91
Gimnàstica artística	621	308	0	929
Gimnàstica rítmica	0	36	0	36
Golf	10	3	0	13
Halterofília	512	84	0	596
Handbol	36	30	0	66
Hípica	335	41	37	413
Hoquei	67	27	0	94
Hoquei sobre gel	3	0	0	3
Jeu de Paume	3	0	0	3
Judo	323	196	0	519
Lacrosse	5	0	0	5
Lluita grecoromana	577	0	0	577
Lluita lliure	590	44	0	634
Mountain Bike	15	15	0	30
Natació	856	693	0	1549
Natació sincronitzada	0	45	0	45
Patinatge artístic	15	9	0	24
Pentatló modern	105	12	0	117
Piragüisme	482	141	0	523
Polo	21	0	0	21
Raquetes	7	0	0	7
Rem	543	180	0	723
Roque	3	0	0	3
Rugbi	10	0	0	10
Salts	179	153	0	332
Salts de trampolí	12	12	0	24
Softbol	0	12	0	12
Taekwondo	56	56	0	112
Tennis	105	74	16	195
Tennis de taula	44	44	0	88
Tir al blanc	648	126	0	774
Tir de corda	16	0	0	16
Tiro amb arc	96	65	0	158
Triatló	12	12	0	24
Vela	420	69	6	495
Voleibol	39	39	0	78
Vòlei-platja	15	15	0	30
Waterpolo	76	12	0	88

**Taula 9.** Nombre de medallistes segons modalitat esportiva

Sport category	Africa	Asia	Europe	North and Central America	Oceania	South America
Individual	243	661	4504	1924	365	94
Oppositional	78	703	1884	501	20	75
Cooperative	20	115	1970	491	169	39
Cooperative - Oppositional	7	151	437	131	34	54

► **Table 10.** Home country and classification of the kind of sport

	Africa	Asia	Europe	North and Central America	Oceania	South America
Gold	103	543	2752	1143	187	55
Silver	113	506	2900	983	176	82
Bronze	132	581	3143	921	225	581

Modalitat esportiva	Àfrica	Amèrica del Nord i Central	Amèrica del Sud	Àsia	Europa	Oceania
Individual	243	1924	94	661	4504	365
Oposició	78	501	75	703	1884	20
Cooperació	20	491	39	115	1970	169
Cooperació - Oposició	7	131	54	151	437	34

	Àfrica	Amèrica del Nord i Central	Amèrica del Sud	Àsia	Europa	Oceania
Or	103	1143	55	543	2752	187
Plata	113	983	82	506	2900	176
Bronze	132	921	581	581	3143	225

declining order by North and Central America, Asia, Oceania, Africa and South America. The classification follows the Olympic criteria, which first compares the number of gold medals, second silver and third bronze.

Table 12 shows the number of medals earned by the athletes in all the modern Olympics by home continent. It shows that only Europe and North and Central America earned medals in every edition. Only in the St Louis Olympics in 1904 did the continent of Oceania not win any medals.

The information on the home country of the medallists and the sports specialities they practice (Table 13) reveals that the athletes from Europe, Asia and North and Central America have won medals in almost all the sports, while the medallists from Africa, Oceania and South America have won prizes only in certain sports.

d'Amèrica del Nord i Central, Àsia, Oceania, Àfrica i Amèrica del Sud. La classificació segueix els criteris olímpics, segons els quals es compara, en primer lloc, el nombre de medalles d'or, en segon, la de medalles de plata i, finalment, les de bronze.

La taula 12 permet apreciar el nombre de medalles obtingudes pels esportistes en funció de la seva procedència en totes les olimpíades modernes. S'observa que només Europa i Amèrica del Nord i Central van obtenir medalles en totes les edicions. El continent d'Oceania únicament no va aconseguir cap medalla en els JJO de Sant Louis, el 1904.

Les dades sobre la procedència dels medallistes i les especialitats esportives que aquests practiquen assenyalen (taula 13) que els de Europa, Àsia i Amèrica del Nord i Central han estat premiats en gairebé totes les especialitats esportives, mentre que els medallistes d'Àfrica, Oceania i Amèrica del Sud aconsegueixen els seus premis en unes especialitats esportives determinades.

◀ **Taula 10.** Procedència i classificació de la modalitat esportiva

◀ **Taula 11.** Tipus de medalles i procedència dels esportistes

▶ **Table 12.** Number of medallists by home country

	Africa	Asia	Europe	North and Central America	Oceania	South America
Athens 1896	0	0	101	20	3	0
Paris 1900	0	2	184	55	7	0
St Louis 1904	0	0	23	261	0	0
London 1908	2	0	252	58	5	0
Stockholm 2012	6	0	220	70	7	0
Antwerp 1920	9	2	319	105	4	3
Paris 1924	3	1	259	104	7	7
Amsterdam 1928	7	7	227	72	5	9
Los Angeles 1932	5	22	184	121	8	6
Berlin 1936	6	22	279	59	3	7
London 1948	10	16	262	98	13	12
Helsinki 1952	11	25	309	85	14	15
Melbourne-Stockholm 1956	4	35	303	81	37	8
Rome 1960	8	37	310	76	25	5
Tokyo 1964	6	43	328	98	23	6
Mexico 1968	16	41	318	126	20	6
Munich 1972	17	43	405	109	20	6
Montreal 1976	0	38	437	124	9	4
Moscow 1980	7	11	565	27	9	6
Los Angeles 1984	13	90	305	235	37	13
Seoul 1988	15	94	503	111	29	13
Barcelona 1992	25	134	438	159	35	7
Atlanta 1996	34	136	444	158	48	21
Sidney 2000	35	160	485	156	62	21
Athenes 2004	35	198	461	151	55	24
Beijing 2008	40	233	431	171	55	28
London 2012	34	240	443	157	48	35

◀ **Taula 12.** Nombre de medallistes en funció de la seva procedència

	Àfrica	Amèrica del Nord i Central	Amèrica del Sud	Àsia	Europa	Oceania
Atenes 1896	0	20	0	0	101	3
París 1900	0	55	0	2	184	7
San Luis 1904	0	261	0	0	23	0
Londres 1908	2	58	0	0	252	5
Estocolm 2012	6	70	0	0	220	7
Anvers 1920	9	105	3	2	319	4
París 1924	3	104	7	1	259	7
Amsterdam 1928	7	72	9	7	227	5
Los Àngels 1932	5	121	6	22	184	8
Berlín 1936	6	59	7	22	279	3
Londres 1948	10	98	12	16	262	13
Hèlsinki 1952	11	85	15	25	309	14
Melbourne-Estocolm 1956	4	81	8	35	303	37
Roma 1960	8	76	5	37	310	25
Tòquio 1964	6	98	6	43	328	23
Mèxic 1968	16	126	6	41	318	20
Munich 1972	17	109	6	43	405	20
Montreal 1976	0	124	4	38	437	9
Moscou 1980	7	27	6	11	565	9
Los Àngels 1984	13	235	13	90	305	37
Seül 1988	15	111	13	94	503	29
Barcelona 1992	25	159	7	134	438	35
Atlanta 1996	34	158	21	136	444	48
Sidney 2000	35	156	21	160	485	62
Atenes 2004	35	151	24	198	461	55
Beijing 2008	40	171	28	233	431	55
Londres 2012	34	157	35	240	443	48

◀ **Taula 12.** Nombre de medallistes en funció de la seva procedència

	Africa	Asia	Europe	North and Central America	Oceania	South America
Archery	0	51	71	34	2	0
Artistic gymnastics	0	166	658	104	0	1
Badminton	0	75	10	0	0	0
Baseball	0	5	0	8	1	0
Basketball	0	4	38	32	5	9
Beach volleyball	0	2	5	11	2	10
BMX	0	0	5	3	2	2
Boxing	59	107	461	217	9	41
Canoeing	2	3	544	43	31	0
Cricket	0	0	2	0	0	0
Croquet	0	0	3	0	0	0
Cycling	2	2	158	37	4	1
Fencing	1	29	530	40	0	2
Figure skating	0	0	23	1	0	0
Football	4	4	58	10	0	15
Golf	0	0	2	11	0	0
Greco-Roman wrestling	7	82	462	26	0	0
Handball	0	8	58	0	0	0
Hockey	1	24	50	2	13	4
Horseback riding	0	3	322	51	21	5
Ice hockey	0	0	1	2	0	0
Jai Alai	0	0	2	0	0	0
Jeu de Paume	0	0	2	1	0	0
Judo	4	178	258	54	4	21
Jump	2	60	109	149	12	0
Lacrosse	0	0	1	4	0	0
Modern pentathlon	0	2	106	8	0	1
Motorised aquatic sports	0	0	3	0	0	0
Mountain Biking	0	0	26	4	0	0
Polo	0	0	13	6	0	2
Racquetball	0	0	7	0	0	0
Rhythmic gymnastics	0	1	35	0	0	0
Roque	0	0	0	3	0	0
Rowing	2	7	518	127	60	9
Rugby	0	0	7	2	1	0
Sailing	0	11	338	76	43	27
Softball	0	4	0	4	4	0
Springboard Diving	0	9	8	6	1	0
Swimming	25	113	638	562	191	20
Synchronised swimming	0	15	13	17	0	0
Table tennis	0	75	13	0	0	0
Tae Kwon Do	3	49	32	21	2	5
Target shooting	1	88	542	121	11	11
Tennis	6	5	131	38	7	8
Track and field	212	69	1418	951	94	41
Track cycling	6	11	324	25	50	3
Triathlon	0	0	13	3	8	0
Tug-of-war	0	0	11	5	0	0
Volleyball	0	16	38	13	0	11
Water polo	0	0	73	12	3	0
Weightlifting	11	153	364	54	4	10
Wrestling	0	199	291	139	3	2

**Table 13.** Medallists by sport and home country

	<i>Àfrica</i>	<i>Amèrica del Nord i Central</i>	<i>Amèrica del Sud</i>	<i>Àsia</i>	<i>Europa</i>	<i>Oceania</i>
Atletisme	212	951	41	69	1418	94
Bàdminton	0	0	0	75	10	0
Basquetbol	0	32	9	4	38	5
Handbol	0	0	0	8	58	0
Beisbol	0	8	0	5	0	1
BMX	0	3	2	0	5	2
Boxa	59	217	41	107	461	9
Cesta punta	0	0	0	0	2	0
Ciclisme	2	37	1	2	158	4
Ciclisme de pista	6	25	3	11	324	50
Cricket	0	0	0	0	2	0
Croquet	0	0	0	0	3	0
Esports aquàtics motoritzats	0	0	0	0	3	0
Esgrima	1	40	2	29	530	0
Futbol	4	10	15	4	58	0
Gimnàstica artística	0	104	1	166	658	0
Gimnàstica rítmica	0	0	0	1	35	0
Golf	0	11	0	0	2	0
Halterofília	11	54	10	153	364	4
Hípica	0	51	5	3	322	21
Hoquei	1	2	4	24	50	13
Hoquei sobre gel	0	2	0	0	1	0
Jeu de Paume	0	1	0	0	2	0
Judo	4	54	21	178	258	4
Lacrosse	0	4	0	0	1	0
Lluita grecoromana	7	26	0	82	462	0
Lluita lliure	0	139	2	199	291	3
Mountain Bike	0	4	0	0	26	0
Natació	25	562	20	113	638	191
Natació sincronitzada	0	17	0	15	13	0
Patinatge artístic	0	1	0	0	23	0
Pentatló modern	0	8	1	2	106	0
Piragüisme	2	43	0	3	544	31
Polo	0	6	2	0	13	0
Raquetes	0	0	0	0	7	0
Rem	2	127	9	7	518	60
Roque	0	3	0	0	0	0
Rugbi	0	2	0	0	7	1
Salts	2	149	0	60	109	12
Salts de trampolí	0	6	0	9	8	1
Softbol	0	4	0	4	0	4
Taekwondo	3	21	5	49	32	2
Tennis	6	38	8	5	131	7
Tennis de taula	0	0	0	75	13	0
Tir al blanc	1	121	11	88	542	11
Tir amb arc	0	34	0	51	71	2
Tir de corda	0	5	0	0	11	0
Triatló	0	3	0	0	13	8
Vela	0	76	27	11	338	43
Voleibol	0	13	11	16	38	0
Vòlei-platja	0	11	10	2	5	2
Waterpolo	0	12	0	0	73	3

**Taula 13.** Medallistes segons especialitat esportiva i procedència

## Discussion and Conclusions

This study analyses the number of medallists in the modern Summer Olympics, focusing on the criteria of sex and home country.

According to the results of the data analysis, we cannot find a relationship between the frequency of countries' participation in the Olympics and the number of medals earned. A comparison of the list of the ten countries with the most frequent participation in the Olympics and the list of the ten countries that have earned the highest number of medals reveals the presence of just 4 countries on both lists, namely the USA, France, United Kingdom and Italy. The rest of the countries that have earned the most Olympic medals (USSR, Germany, China, Hungary, GDR and Australia) are not at the top of the list of countries with the most frequent participation. In turn, Austria, Canada, Denmark, Greece, Sweden and Switzerland are among the top ten countries with the most medallists. We should highlight the case of the USSR, which participated in just 8 editions of the Summer Olympics (1952-1988, boycotted the Los Angeles 1984, Laforge, 2012) but is ranked second among the countries that have won the most prizes thanks to its nationalised sports programme aimed at training Olympic medallists (Morais & Todd, 2013). These figures seem to show that a country's sports policy is a more important factor in earning medals than the frequency of its participation in the Olympics.

With regard to the sex of the medallists, we can see that women's participation in the modern Olympics was scant until the 1928 Amsterdam Olympics, when female athletes began to have a significant presence (Ruiz, 2008). Female athletes' participation in the Summer Olympics has increased until reaching record numbers, accomplishments and universal representation in the 2012 London Olympics (Olivera, 2012). According to a calculation of the medals by the sex of the athletes, males won 3335 gold, 3508 silver and 3807 bronze medals; females won 221 gold, 1226 silver and 1299 bronze medals; and in the mixed category 27 gold, 26 silver and 21 bronze medals were won. The majority of sports have both a male and a female category, and sometimes they have a mixed category as well; however, there are still some sports only practised by men or by women. The largest number of medallists, both male and female, comes from Europe, followed by North and Central America and Asia.

## Discussió i conclusions

Aquesta recerca analitza el nombre de medallistes dels jocs olímpics moderns d'estiu, centrant-se en els criteris de sexe i lloc de procedència.

D'acord amb els resultats de l'anàlisi de les dades, no s'aprecia relació entre la freqüència de la participació dels països en els Jocs Olímpics i el nombre de medalles obtingut. La comparació de la llista dels deu països amb la major freqüència de participació en els jocs amb la llista dels deu països amb el major nombre de medalles revela la presència d'únicament 4 països en ambdues llistes. Són els casos dels EUA, França, Regne Unit i Itàlia. La resta dels països més premiats en els Jocs (URSS, Alemanya, Xina, Hongria, RDA i Austràlia) no es troben al principi de la llista dels països amb la major participació en els jocs olímpics. Alhora, Àustria, Canadà, Dinamarca, Grècia, Suècia i Suïssa es troben entre els deu països amb més medallistes. Cal destacar el cas de la URSS, que només va participar en 8 edicions dels jocs olímpics d'estiu (1952-1988, absent en els de Los Ángeles 1984 per boicot, Laforge, 2012) però que se situa en el segon lloc entre els països més premiats, gràcies al seu programa de nacionalització esportiva orientat a l'entrenament de medallistes olímpics (Morais & Todd, 2013). Aquestes dades semblen assenyalar la importància de la política esportiva d'un país enfront de la freqüència de la participació en els Jocs a l'hora d'aconseguir medalles.

En relació amb el sexe dels i les medallistes, s'observa que la participació de les dones en els jocs olímpics moderns va ser escassa fins als JJOO d'Amsterdam 1928, quan les esportistes van començar a tenir una presència significativa (Ruiz, 2008). La participació de les esportistes en els jocs olímpics d'estiu ha anat augmentant fins a aconseguir en els de Londres 2012 un rècord de participació, assoliments i representació universal del sexe femení en la història dels jocs olímpics (Olivera, 2012). D'acord amb el càcul de medalles en funció del sexe dels esportistes, s'hi van lliurar en la categoria masculina 3335 medalles d'or, 3508 de plata i 3807 de bronze; en la categoria femenina aquestes xifres van ser de 221 medalles d'or, 1226 de plata i 1299 de bronze, i, en la categoria mixta, 27 medalles d'or, 26 de plata i 21 de bronze. La majoria de les especialitats esportives compten amb una categoria masculina i una femenina, i, de vegades, una mixta; no obstant això, encara existeixen esports practicats únicament per homes o per dones. El major nombre de medallistes, tant en homes com en dones, procedeix d'Europa, seguida per Amèrica del Nord i Central i per Àsia.

It seems extremely important to stress the role of the female athletes who earned medals in the Olympics, given that women are still discriminated against in many Olympic countries around the world (Olivera, 2012). Female athletes not only have problems securing athletic financing and accessing different competitions (Ruiz, 2008), they are also underrepresented (Gómez, 2015) in the sports and general press, which devotes incomparably smaller and more marginal spaces to cover their successes (Sanz-Garrido, Berasategi-Zeberio, Korkostegi-Aranguren, & Recalde-Delgado, 2015). Furthermore, coverage of women's sports accomplishments tends to come with references to different aspects of their personal and family lives (Carter, Casanova, & Maume, 2015).

The criterion of the Olympic medallists' home country allows us to confirm the international nature of the modern Olympics (Coubertain, 1973). Representatives from all the continents in the world have climbed onto the Olympic podium; however, Europe stands out as the dominant medal-winning continent, followed by North and Central America and Asia. The data on the medallists also reveal the historical arc of the development of the different sports specialities in their home continents. According to the classification of sports devised by Blázquez & Hernández (1984), Europe has the largest number of medallists in all the categories, followed by North and Central America in the individual and cooperative categories, and by Asia in the oppositional and cooperative-oppositional categories.

Finally, we should also note the athletic successes of the developing countries in different regions of the world, since these accomplishments are often shrouded behind the successes of the developed countries in the media, which usually chooses to report on news items that will garner large audiences (McCombs, 1996; Fernández, 2009). The athletes' accomplishments have no nationality: "The Olympics have belonged to humanity; the Olympics are of the world and the world has made them their own" (Olivera, 2012, p. 8).

## Acknowledgements

This research received financing from a 2013 University Professor Training grant (FPU 2013) from the Ministry of Education, Culture and Sport.

## Conflict of Interests

None.

Sembla de gran importància ressaltar el paper de les esportistes que van aconseguir medalles en els jocs olímpics, ja que les dones encara es troben discriminades en diversos països del món olímpic (Olivera, 2012). Les esportistes no solament tenen dificultats per obtenir finançament esportiu i per accedir a diferents competicions (Ruiz, 2008), sinó que també es veuen infrarepresentades (Gómez, 2015) en la premsa esportiva i no esportiva, que dedica espais incomparablement més curts i tendenciosos per cobrir els seus èxits (Sanz-Garrido, Berasategi-Zeberio, Korkostegi-Aranguren, & Recalde-Delgado, 2015), ja que els assoliments esportius de les dones soLEN anar acompañats de referències a diversos aspectes de la seva vida personal i familiar (Carter, Casanova, & Maume, 2015).

El criteri de la procedència dels medallistes olímpics permet confirmar el caràcter internacional dels jocs olímpics moderns (Coubertain, 1973). Al podi olímpic han pujat els representants de tots els continents del món; no obstant això, Europa destaca com el continent dominador del medaller, seguit per Amèrica del Nord i Central i per Àsia. Les dades sobre els medallistes permeten també observar la trajectòria històrica del desenvolupament de les diferents especialitats esportives en les seves procedències. Segons la classificació de les modalitats esportives de Blázquez & Hernández (1984), Europa obté el major nombre de medallistes en totes les categories, seguit per Amèrica del Nord i Central en les categories individuals i de cooperació, i per Àsia en les modalitats d'oposició i de cooperació-oposició.

Finalment, s'han d'assenyalar els èxits esportius dels països en vies de desenvolupament que se situen en diferents zones del món, ja que aquests assoliments sovint queden tapats pels èxits dels països desenvolupats en els mitjans de comunicació, perquè, generalment, opten per transmetre notícies que aconsegueixen importants quotes d'audiència (McCombs, 1996; Fernández, 2009). Els assoliments dels esportistes no tenen nacionalitat; "els jocs olímpics han pertangut a la humanitat; els Jocs són del món i el món els ha fet seus" (Olivera, 2012, pàg. 8).

## Agraïments

Aquesta recerca va comptar amb un ajut de formació de professorat universitari 2013 (FPU 2013) del Ministeri d'Educació, Cultura i Esport.

## Conflicte d'interessos

Cap.

## References | Referències

- Balius i Juli, R. (2002). Precisions sobre el conte de Maria Àngels Anglada, "El veritable origen dels Jocs Olímpics". *Apunts. Educació Física i Esports* (68), 78-91.
- Blázquez, D. & Hernández, J. (1984). *Clasificación o taxonomías deportivas*. Barcelona: Monografía INEF.
- Brundage, A. (1973). Prefacio. A P. de Coubertin, *Ideario Olímpico* (pàg. I). Madrid: Instituto Nacional de Educación Física.
- Bucur, M. M., Macovei, S., & Margineantu, G. S. (2015). Sustainable development in the context of the olympic games. *Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health*, 15(2), 111-116.
- Carter, J. A., Casanova, E., & Maume, D. J. (2015). Gendering Olympians: Olympic Media Guide Profiles of Men and Women Athletes. *Sociology Of Sport Journal*, 32(3), 312-331. doi:10.1123/ssj.2013-0123
- Chinchilla-Marín, C. (2009). *Los juegos olímpicos: la elección de la sede y otras cuestiones jurídicas*. Cizur Menor (Navarra): Thomson Reuters-Civitas.
- Coubertin, P. de (1973). *Ideario Olímpico*. Madrid: Instituto Nacional de Educación Física.
- Darko, N., & Mackintosh, C. (2016). 'Don't you feel bad watching the Olympics, watching us?' A qualitative analysis of London 2012 Olympics influence on family sports participation and physical activity. *Qualitative Research In Sport, Exercise & Health*, 8(1), 45-60. doi:10.1080/2159676X.2015.1056825
- Durán-González, J., & Giménez-Martín, P. J. (2008). Derechos Humanos en Juego: Pekín 2008. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 12(4), Editorial.
- Durández, C. (2008). Los Juegos Olímpicos antiguos. En M. Guillén del Castillo (Coord.), *Los Juegos Olímpicos en la historia del deporte: Curso Oficial de la Academia Olímpica Española: actas: Córdoba, del 5 al 10 de marzo de 2007* (pàg. 23-38). Córdoba: Servicio de Publicaciones, Universidad de Córdoba.
- Fernández-Peña, E. (2009). Juegos Olímpicos de Verano y derechos audiovisuales. Evolución y retos en el entorno New Media. *Revista Latina de Comunicación Social* (64), 1000-1010.
- Gómez-Colell, E. (2015). Adolescència i esport: absència de referents femenins en els mitjans per a les adolescents. *Apunts. Educació Física y Esports* (122), 81-87. doi:10.5672/apunts.2014-0983.cat. (2015/4).122.09
- Jensen, R. D., Christiansen, A. V., & Henriksen, K. (2014). The Olympic Games: The Experience of a Lifetime or Simply the Most Important Competition of an Athletic Career? *Physical Culture & Sport. Studies & Research*, 64(1), 41-52.
- Kosiewicz, J. (2015). Professional, Spectator, and Olympic Sports in the Context of the Terms Spiritualism and Spirituality, and in the Context of Normative Ethics. *Physical Culture & Sport. Studies & Research*, 68(1), 43-62. doi:10.1515/pcssr-2015-0024
- Laforge, F. (2012). *Los Juegos Olímpicos: todas las olimpiadas de la era moderna*. Barcelona: De Vecchi.
- McCombs, M. (1996). Influencia de las noticias sobre nuestras imágenes del mundo. A J. Bryant & D. Zillmann (Comps.), *Los efectos de los medios de comunicación. Investigaciones y teorías* (pàg. 13-34). Barcelona: Paidós.
- Meisinger, A. (2015). Der Olympiaboykott 1980. Eine vergleichende Analyse der Boykottdebatten in (West-)Europa. *Zeitgeschichte*, 42(4), 233-249.
- Moraïs, D. G., & Todd, J. (2013). Lifting the Iron Curtain: Paul Anderson and the Cold War's First Sport Exchange. *Iron Game History*, 12(2), 16-39.
- Müller, N. (2004). *Educación olímpica: Lección Universitaria Olímpica*. Barcelona: Centro de Estudios Olímpicos, Universidad de Barcelona.
- Olivera-Betrán, J. (1996). Tots aposten pels jocs olímpics, qui dóna més? *Apunts. Educació Física i Esports* (43), 3-6.
- Olivera-Betrán, J. (1998). El moviment olímpic i el desafiatament del segle XXI. *Apunts. Educació Física i Esports* (51), 3-4.
- Olivera-Betrán, J. (2012). Jocs Olímpics Londres 2012: l'olimpíada de les dones. *Apunts. Educació Física i Esports* (109), 7-10. doi:10.5672/apunts.2014-0983.cat.(2012/3).109.00
- Olivera-Betrán, J., & Olivera-Betrán, A. (1994). Paralelismes i diferències entre els jocs panhel·lènics i els jocs olímpics moderns. *Apunts. Educació Física i Esports* (37), 6-24.
- Platonov, V. N. (2001). *Teoría general del entrenamiento deportivo olímpico*. Barcelona: Paidotribo.
- Robles-Rey, E., & Martínez-Núñez, L. V. (2013). Juegos Olímpicos: una propuesta didáctica e interdisciplinar. *EmásF. Revista Digital de Educación Física*, 4(22), 72-91.
- Ruiz-Cid, R. (2008). La representación femenina en el Olimpismo. En M. Guillén-del Castillo (Coord.), *Los Juegos Olímpicos en la historia del deporte: Curso Oficial de la Academia Olímpica Española: actas: Córdoba, del 5 al 10 de marzo de 2007* (pàg. 241-247). Córdoba: Servicio de Publicaciones, Universidad de Córdoba.
- Sanz-Garrido, B., Berasategui-Zeberio, M., Korkostegi-Aranguren, M., & Recalde-Delgado, A. (2015). *Las mujeres deportistas en la prensa: los Juegos Olímpicos de Londres 2012*. Barcelona: Oficina Depósito Legal Barcelona.
- Somoza de la Iglesia, A. M. (2014). *El impacto económico de los megaeventos deportivos. Análisis empírico del efecto de la organización de los Juegos Olímpicos sobre el desarrollo económico de los países organizadores (1960-2004)* (Treball de Fi de Màster inèdit). Universidade da Coruña, La Coruña.

# Metaphorical Language in the World of Soccer

JAVIER ARRANZ ALBÓ<sup>1,2,3\*</sup>

<sup>1</sup>Ramon Llull University (Spain)

<sup>2</sup>CESH. European Committee for Sports History

<sup>3</sup>GRIES. Research and Innovation Group on Sports and Society

\* Correspondence: Javier Arranz Albó  
(javiera@blanquerna.url.edu)

## Abstract

The purpose of this study is to demonstrate that soccer today has become a replacement for religion, not only as a transcendent deed but also as a real fact. The planet-wide scope that soccer has achieved in recent years leads us to believe that contemporary man has made soccer teams his object of worship, beliefs and yearning for happiness, appropriating terms that used to have exclusively religious semantics. Another purpose of this study is to report on the existence, within this field, of an entire set of symbols and rites more common to a sacred language than to the profane language of soccer. To find our results, we use a hermeneutic methodology grounded upon the analysis of secondary sources. We shall try to demonstrate how faith, one of the main features upon which religion is upheld, has changed its object of worship. That is, it has gone from being viewed as a metaphysical, transcendent concept to being reduced to and placed within an earthly human, or a group of human beings, namely soccer teams.

**Keywords:** soccer, religion, sacred, myths, rites

## Introduction

Soccer is a phenomenon which has been the subject of research ever since it appeared in the mid-19<sup>th</sup> century, which is due to an entire set of humanistic disciplines that it encompasses, including sociology and anthropology. First, the conclusions of this study should allow us to state that from an anthropological perspective, soccer has become the ideal framework for the advent and development of an entire set of rituals, signs and symbols common to a religious context, and that they reflect the most characteristic features of societies. Therefore, we can regard soccer as a cultural event. As Lévi-Strauss says, "All cultures may be regarded as a set of symbolic systems, in the foreground of which is language and religion" (Augé, 1996, p. 47).

# Llenguatge metafòric en el món del futbol

JAVIER ARRANZ ALBÓ<sup>1,2,3\*</sup>

<sup>1</sup>Universitat Ramon Llull (Espanya)

<sup>2</sup>CESH. Comitè Europeu de la Història de l'Esport

<sup>3</sup>GRIES. Grup de Recerca i Innovació sobre Esport i Societat

\* Correspondència: Javier Arranz Albó  
(javiera@blanquerna.url.edu)

## Resum

El propòsit d'aquest estudi és demostrar que el futbol actual s'ha convertit en un substitut de la religió. No només com un fet transcendent sinó com un fet real. La dimensió planetària que aquest ha adquirit en els darrers anys, ens pot fer pensar que l'home contemporani ha dipositat el seu objecte de culte, les seves creences i el seu anhel de felicitat en un equip de futbol, en el seu equip, apropiant-se de termes que eren exclusius de la semàntica religiosa. Aquest treball també té com a objectiu fer-se ressò de l'existència, dins d'aquest àmbit, de tot un conjunt de símbols i ritus més propis d'un llenguatge sacre que no pas del llenguatge profà futbolístic. Per a l'obtenció de resultats utilitzarem una metodologia de tipus hermenèutic i ho fonamentarem en l'anàlisi de fonts secundàries. Intentem demostrar com la fe, un dels principals trets en què se sustenta la religió, ha canviat el seu objecte de culte. És a dir, com ha passat de concebre's com a un concepte metafísic i transcendent a reduir-se i disposar-se en un ésser humà terrenal, o bé en un col·lectiu d'éssers humans, com pot ser un equip de futbol.

**Paraules clau:** futbol, religió, sagrat, mites, ritus

## Introducció

El futbol és un fenomen que ha estat objecte d'investigació des de la seva aparició a mitjan segle XIX. Això es deu a tot el conjunt de disciplines humanístiques que aquest abraça, com poden ser la sociologia i l'antropologia. En primer lloc, les conclusions d'aquest estudi ens haurien de permetre afirmar que el futbol, des d'una perspectiva antropològica, s'ha convertit en un marc idoni per a l'aparició i el desenvolupament de tot un conjunt de rituals, signes i símbols propis d'un context religiós, i que reflecteixen els trets més característics de les societats. Per tant, podem considerar el futbol com a un esdeveniment cultural. Tal i com diu Lévi-Strauss, "Tota cultura es pot considerar com un conjunt de sistemes simbòlics on en el primer pla se situen el llenguatge i la religió" (Augé, 1996, pàg. 47).

Soccer has gained a great deal of social and cultural significance in recent years. As Augé claimed, “No cosmonaut would be as popular today as a great athlete” (Augé, 1996, p. 70). Ignasi Ramonet seeks to raise our awareness of its holistic dimension when asserting that “not only is it a game but a total social phenomenon” (Ramonet, 2005, p. 17). Therefore, everything that surpasses the threshold of sport is something more than just a game. In world of soccer today, it is important to analyze the reason behind the use of a semantics that is closer to religious contexts than to the profane world of sports. However, in this study we also wish to highlight how the interest in soccer has reached unheard-of heights today, usurping the spaces of other disciplines, as mentioned above. We are no longer talking about language alone but also strive to go further and study how contemporary man, in his transcendent dimensions, has changed the object of worship. We are no longer talking about faith sustained on metaphysical symbols and signs but instead being deposited in our fellow human beings, specifically in the figure of a given soccer player or team.

In the period of modernity in which we are currently immersed, the phenomenon of religion is gradually losing sociocultural importance, but this loss of protagonism of religion in Western society contrasts with the appearance of elements from the sphere of religion in other cultural institutions, such as sports (Osúa, 2010, p. 322).

Therefore, we can conclude that soccer has sacralized profane spaces, and that among the many possible ways of doing this, it has done so by appropriating a theological semantics more common to religious contexts. This semantic aspect has fostered the conversion of stadiums into temples, where rituals are carried out in which there are implicit “values typical of today’s societies” as Natalia Goltenboth put it (Goltenboth, 2006, p. 52). In the bleachers of soccer stadiums, social relationships become denser and the enthusiasm overflows the bounds of the merely individual. In major events, there tends to be a transcendence towards the sacred, as if one were attending a profane celebration.

It does not seek to occupy that [the space] of religion, and even though it does not try to find answers

El futbol, en els darrers anys, ha adquirit un gran significat social i cultural. Tal i com comenta Augé, “Cap cosmonauta assoleix avui dia la popularitat d’un gran esportista” (Augé, 1996, pàg. 70).

Ignasi Ramonet, ens volia fer conscients de la seva dimensió holística afirmant el següent: “No tan sols constitueix un joc sinó un fet social total” (Ramonet, 2005, pàg. 17). Per tant, tot allò que traspassa els llin-dars esportius és quelcom més que un joc. Actualment, en el món del futbol, és important analitzar el per què de l’ús d’una semàntica més pròpia de contextos religiosos que no pas del seu món profà. Aquesta incògnita també forma part de l’estudi del nostre treball. Tanmateix, volem destacar en aquest estudi com l’interès pel futbol ha arribat a dia d’avui a uns límits insospitats, usurpant, com dèiem, espais propis d’altres disciplines. Ja no parlem només d’un llenguatge sinó que pretenem anar més enllà i estudiar com l’home contemporani, en la seva dimensió transcendent, ha canviat l’objecte de culte; ja no parlem d’una fe sustentada en símbols i signes metafísics, sinó que l’ha dipositat en el mateix ésser humà, concretament en la figura d’un determinat jugador de futbol o en un determinat equip.

En el període de modernitat en el qual estem immersos s’està produint una pèrdua gradual de rellevància sociocultural del fenomen religiós, però aquesta pèrdua de protagonisme de la religió en la societat occidental contrasta amb l’aparició d’elements propis de l’àmbit religiós en altres institucions culturals, com és el cas de l’esport (Osúa, 2010, pàg. 322)

Així doncs, podem concloure que el futbol ha sacramentat espais profans i ho ha fet, entre moltes maneres possibles, apropiant-se d’una semàntica teològica, més pròpia de contextos religiosos. Aquest aspecte semàntic ha facilitat convertir els estadis en temples, on es porten a terme rituals en què hi ha implícits, com comenta Natalia Goltenboth: “Valors típics de les societats actuals” (Goltenboth, 2006, pàg. 52). A les graderies dels estadis de futbol, les relacions socials es densifiquen i l’entusiasme desborda els límits d’allò merament individual. A les trobades importants s’acostuma a produir una transcendència cap allò sagrat, com si s’assistís a una celebració profana.

No pretén ocupar el lloc de la religió i si bé no pretén trobar respostes que donin sentit a la vida aconsegueix

that make life meaningful, it does, for a few brief moments, allow us to enjoy a higher order where everyday problems disappear and where there is no room for existential questions, since ritual celebrations are allegories with a symbolic component (Nadal & Mas, 2010, p. 22).

In contrast, Desmond Morris believes that soccer is appropriating a space and blurring other cultural events like religion. In this regard, he states: “The religious signification of soccer events is unquestionable; a broad swath of the population has replaced religious services with soccer” (Morris, 1982, p. 19).

## Methodology

The methodology used to conduct this study, or the pathway taken to give it substance, bearing in mind the nature of the topic at hand, is a hermeneutic methodological perspective that can help us properly interpret the quotes in the article. Furthermore, in order to shape and analyze this study, we mainly used secondary sources, texts based on real events which are backed by sociological, anthropological and religious studies. In the opinion of Turró, “everything that reports on a given reality” is considered a source (Turró, 2010, p. 17). Sources are a confluence between the researcher and the field they are studying, a means of helping them understand what they are studying, a kind of material that gives shape to a study and therefore that aims to meet the theoretical expectations.

We assume, *de facto*, that the epistemological foundation of the study is based on a hermeneutic model, so the texts we cite become an attempt to extract a compatible, coherent meaning. These texts primarily deal with historically documented events and beliefs. A text is a laboratory of the imagination through which our personality is shaped. We also have to become aware that our understanding of reality must emerge from the hermeneutic circle, which will provide us with an opening of meanings. We must be capable of properly interpreting life and societal events and analyzing their shortcomings, a characteristic which we can attain through the process of historical interpretation. As Heidegger noted in Mèlich (2010), “we [always] understand based on an understanding” (p. 180), a feature which makes

per uns instants gaudir d'un ordre superior on desapareixen els problemes quotidians i on no hi ha espai per a qüestions existencials, ja que les celebracions rituals són al·legories amb un component simbòlic (Nadal & Mas, 2010, pàg. 22).

Desmond Morris, en canvi, creu que el futbol s'està apropiant d'un espai i que difumina altres esdeveniments culturals com el fet religiós. Sobre aquest aspecte, comenta: “És indubtable la significació religiosa dels esdeveniments futbolístics; un ampli sector de la població ha substituït pel futbol les funcions religioses” (Morris, 1982, pàg. 19).

## Metodologia

La metodologia emprada per a l'elaboració d'aquesta recerca o el que vindria a ser el mateix, el camí re-corregut per donar-li forma, tenint en compte la natura de la temàtica tractada, ens fa seguir una perspectiva metodològica hermenèutica que ens pot ajudar a una correcta interpretació de les cites de l'article. A més a més, per a la configuració i l'anàlisi d'aquest estudi s'han utilitzat bàsicament fonts secundàries, textos basats en fets reals. Aquests es recolzen en recerques de caire sociològic, antropològic i religiós. Per Turró, es consideren fonts “Tot allò que ens dona notícia d'una determinada realitat” (Turró, 2010, pàg. 17). Les fonts són un nexe d'unió entre l'investigador i l'àmbit que tracta d'estudiar, un mitjà per ajudar a la comprensió del que es vol estudiar; un material que donarà forma al nostre estudi i per tant, que intentarà donar resposta a les expectatives teòriques.

Assumim, *de facto*, que la base epistemològica de l'estudi està basada en un model hermenèutic, els textos que citem esdevenen un intent d'extreure'n un sentit compatible i coherent. Aquests versen bàsicament sobre fets i creences documentades històricament. El text és un laboratori de l'imaginari mitjançant el qual es forma la nostra personalitat. També hem de prendre consciència que la nostra comprensió de la realitat ha de sorgir del cercle hermenèutic, fet que ens proporcionarà una obertura de significats. Hem de ser capaços d'interpretar correctament els esdeveniments de la vida i de la societat i analitzar les seves mancances, una característica que podrem assolir mitjançant el procés d'interpretació històrica. Com apunta Heidegger, a Mèlich (2010), sempre “Comprendem a partir d'una comprensió” (pàg. 180), un tret que fa de la precomprensió un pressupòsit indispensable,

pre-understanding an indispensable assumption which is determined by our understanding of the world. The hermeneutic tradition, meant as a discipline that examines the technique of interpreting texts, shall give our study substance.

Hermeneutics is a method of discovery which should complement empirical research, such that the reconstruction of a historical or social situation, as in our study, requires us to relive human experiences. Ricoeur's hermeneutic thinking requires us to highlight the function of distance as a necessary preamble to a fair appropriation of the text.

... a first distance between the text and its author, because once it is achieved, the text takes on a kind of autonomy from its author, a race of meaning gets underway. Another distance will exist between the text and its successive readers. They must respect the world of the text in its otherness (Pontifical Biblical Commission, 1994, p. 415).

Hermeneutic praxis will require us to interpret expressions and objectivizations of human life, given that the past and present can be associated by this kind of written story. Understanding the texts of the past can help us understand the present, to expose or improve the integral formation of the person and thus protect the values of the culture and humanity.

Finally, we should stress that the analysis of the texts chosen for this study was based on a theoretical model comprised of two kinds of knowledge: explanatory and comprehensive. Explanatory knowledge refers to asking the question of what explaining is, sharing particular expressions and associating them with universal laws. Comprehensive knowledge requires us to capture what is particular in its meaning, its prior signification. All knowledge is the creation of meaning, and the hermeneutic truth is subjective because it has to be interpreted and reflected on from our own position. Dilthey (Arranz, 2012) states: "They are captured by experiences" (p. 77); that is, the text must be respected in its otherness. Therefore, the methods of literary and historical analysis are needed for the interpretation. What Dilthey wanted to tell us is that the meaning of texts cannot emerge fully if they are not updated within the experience of the readers that appropriate them. According to this author, these texts can introduce us into the world of relations between

la qual es troba determinada per la nostra comprensió del món. La tradició hermenèutica, entesa com a disciplina que versa sobre la tècnica d'interpretar textos, donarà cos aquesta investigació.

L'hermenèutica es presenta com un mètode de descobriment que ha de complementar la investigació empírica, de manera que la reconstrucció d'una situació històrica o social, com és el nostre cas, ens exigeixi reviure les experiències humanes. El pensament hermenèutic de Ricoeur ens obliga a posar en relleu la funció de la distància com un preàmbul necessari per una justa apropiació del text.

Una primera distància existeix entre el text i el seu autor, perquè un cop produït, el text adquireix una certa autonomia en relació amb el seu autor, s'inicia una cursa de sentit. Un altra distància existirà entre el text i lectors successius. Aquests han de respectar el món del text en la seva alteritat (Pontifícia Comissió Bíblica, 1994, pàg. 415).

La praxi hermenèutica ens obligarà a interpretar manifestacions i objectivacions de la vida humana, atès que el passat i el present es poden vincular mitjançant un relat escrit en aquesta clau. Comprendre els textos del passat ens pot ajudar a comprendre el present, per vetllar o per millorar la formació integral de la persona, i, així, protegir els valors de la cultura i de la humanitat.

Per últim, cal destacar que en l'anàlisi dels textos triats per elaborar aquest estudi, hem partit d'un model teòric compost per dos tipus de sabers: l'explicatiu i el comprensiu. El saber explicatiu es refereix a la formulació de la qüestió de què és explicar, exposar manifestacions particulars i reconduir-les a lleis universals. El saber comprensiu ens obliga a captar el que és particular en el seu sentit, la seva significació prèvia. Tot coneixement és creació de sentit i la veritat hermenèutica és subjectiva perquè ha de ser interpretada i reflexionada des de la nostra posició. Dilthey (Arranz, 2012) comenta; "Són les captades per les vivències" (pàg. 77), és a dir, s'ha de respectar el text en la seva alteritat. Per tant, els mètodes d'anàlisi literari i històric són necessaris per a la interpretació. El que Dilthey ens volia comunicar és que el sentit dels textos no es pot donar plenament si aquests no són actualitzats en la vivència dels lectors que se'ls apropien. Segons l'autor, aquests textos ens poden introduir en el món de les relacions entre els individus i tots aquells fets que giren al voltant

individuals and all the deeds that revolve around human beings, which requires us to understand the objectivizations of the spirit. Therefore, hermeneutics will be meaningful inasmuch as it has to foster the relationship between totality and individuality, in other words, between the text and the context, striving not to take subjective stances. As Marqués stated: "The vital relationships with what the text deals with takes the shape of a pre-understanding" (Pontifical Biblical Commission, 1994, p. 412).

## Results

### Contextual Framework

One of the reasons behind the considerable development of sports in general and soccer in particular is simultaneously a widespread concern with control of the body as an aesthetic response, and its increasingly strong resonance and prominence in the media. Now should we forget the economic profits and prestige stemming from the professional practice of soccer based on the social impact of the televised broadcasts of matches:

For the first time, at regular intervals and stable timetables, millions of individuals sit down at the household altar to participate in the same ritual. They witness the drama played out in a venue by 23 practitioners before a mass of thousands of faithful followers who stand up and shout depending on the vagaries of the match (Augé, 1982, p. 23).

This impact is not recent. In his works, the anthropologist Jordi Salvador Duch cites texts that explain it: "Every Sunday, just as there was mass at twelve, in the afternoons the men were devoted to listening to soccer on the radio" (Duch, 2005, p. 33). Therefore, we can accept that the analysis of religious practices can be comparable to the social reality of soccer. The gathering of a host of individuals experiencing the same feelings and expressing them with the rituals of chants generate the appropriate conditions to create states of transcendence among the faithful. Religion speaks to us of the existence of fantastical beings called gods, spirits and demons, all of them endowed with prodigious powers. Émile Durkheim regarded their presence as a key factor that gave rise to myths:

de l'ésser humà. Això ens obligarà a una comprensió de les objectivacions de l'esperit. Per tant, l'hermenèutica tindrà sentit en la mesura que haurà de fomentar la relació entre la totalitat i la individualitat, o el que és el mateix, entre el text i el context, intentant no caure en postures subjectives. Tal i com comenta Marqués: "La relació vital amb la cosa de què tracta el text pren la forma d'una precomprensió" (Pontifícia Comissió Bíblica, 1994, pàg. 412).

## Resultats

### Marc contextual

Una de les causes del desenvolupament considerable dels esports en general i del futbol en particular, es deu, simultàniament, a una preocupació generalitzada pel control del cos, com a una resposta estètica, i també al ressò que se ha tingut cada vegada més fort i amb major protagonisme, als mitjans de comunicació. No s'han d'oblidar els beneficis econòmics i el prestigi que es deriva de la pràctica professional del futbol a propòsit de l'impacte social de les retransmissions televisades dels partits:

Per primera vegada, a intervals regulars, a una hora determinada, milions d'individus s'instal·len davant dels seus altars domèstics per participar d'un mateix ritual. Assisteixen al drama jugat en un lloc per vint-i-tres oficiants davant d'una massa de milers de fidels que s'aixequeren, criden segons les peripècies del joc" (Augé, 1982, pàg. 23).

Aquest impacte no és un fet recent. L'antropòleg Jordi Salvador Duch recull en la seva obra textos que ho expliquen: "Els diumenges, de la mateixa manera que hi havia missa de dotze, les tardes del homes quedaven consagrades a escoltar el futbol per la ràdio" (Duch, 2005, pàg. 33). Així doncs, podem acceptar que l'anàlisi de les pràctiques religioses poden ser comparables amb la realitat social del futbol. La reunió d'una multitud d'individus experimentant els mateixos sentiments i expressant-los amb els rituals dels cants, generen les condicions apropiades per crear estats de transcendència d'aquests fidels. La religió ens parla de l'existència d'éssers fantàstics anomenats déus, esperits i dimonis, tots ells dotats d'uns poders prodigiosos. Émile Durkheim, considerava la seva presència com un element clau que va donar origen als mites:

Once the words were determined to designate the spiritual beings that the popular imagination had placed behind things, the reflection shifted towards these words themselves; they posed all sorts of riddles and myths were invented to resolve these problems (Durkheim, 1982, p. 136).

From the sociology of religion, we should focus on their social functions. Religions are important symbolic systems that strive to shape the ultimate meaning of human life, both individual and collective, providing societies with coherence. As Jordi Osúa notes, religious also have to do with the absolute and the transcendent, with the supernatural and the mysterious. Currently we are witnessing the sacralization of social realities, "the immanent sacred" (Osúa, 2009, p. 6).

Societies engender sacredness through festivals, which are the appropriate space for holding rites. Contemporary culture has shifted the meaning of the traditional festival, and it is filled with religious connotations in other cultural spheres, such as soccer. Therefore, we can state that there has been an alteration, since we have ceased to speak about the Feast Day of Corpus Christi and now call it the Champions League. Nor do we discuss the Holy Trinity as a theological concept but instead we shift it to the realm of soccer.

In a dispatch by Rafael Ramos (5.5.2011), the newspaper *La Vanguardia* reported on a news item that appeared in the French newspaper *L'Équipe* based on the quality of the soccer players from FC Barcelona, which said: "Barça, lord and master, considers Iniesta the top midfielder, and his combination with Xavi and Messi is the Holy Trinity".

The world of soccer also talks about followers, disciples and other terms that are more common to a sacred context and language. It is clearly a way of sacralizing the profane in order to confer upon them the status of religion. In this case, the profane is represented by soccer. The media often use semantic and linguistic features that bring soccer close to the world of religion.

In certain spheres, "soccer is regarded as a modern replacement for the Christian religion" (Osúa, 2010, p. 346). Indeed, soccer fills the voids left by the retreat of Christianity. Secular societies have appropriated this sport, and to do so they have turned it into an element of contemporary culture with a vast

Un cop van estar fixades les paraules per designar els éssers espirituals que la imaginació popular havia col·locat darrere de les coses, la reflexió es va tornar cap a aquestes paraules en si mateixes, plantejaven tota classe d'enigmes i va ser per resoldre aquests problemes que es van inventar els mites (Durkheim, 1982, pàg. 136).

Des de la sociologia de la religió, hem d'atendre les seves funcions socials. Les religions són grans sistemes simbòlics que procuren un sentit darrer a la vida humana, individual i col·lectiva, proporcionant coherència a les societats. Les religions, com apunta Jordi Osúa, també tenen a veure amb l'absolut i el transcendent, allò sobrenatural i allò misteriós. Actualment s'està produint el fenomen de la sacralització de les realitats socials: "El sagrat immanent" (Osúa, 2009, pàg. 6).

Les societats engendren la sacrilitat a través de la festa, i aquesta suposa un espai adient per al desenvolupament dels ritus. La cultura contemporània ha desplaçat el significat de la festa característica i està plena de connotacions religioses en altres ambients culturals, el futbol n'és un exemple. Per tant, es pot dir que s'ha produït una alteració, ja que hem deixat de parlar de la festa del Corpus Christi i ara l'anomenem la final de la Champions League. Tampoc no parlem de la Santíssima Trinitat com un concepte teològic, sinó que la traslladem a l'àmbit futbolístic.

El diari *La Vanguardia*, en una crònica de Rafael Ramos (5.5.2011), es feia ressò d'una notícia apareguda al diari francès *L'Équipe* que publicava, arran de la qualitat dels futbolistes del FC Barcelona, aquestes paraules: "El Barça, amo i senyor, considera Iniesta passador de somni i la seva combinació amb Xavi i Messi és la Santíssima Trinitat".

El món del futbol també ens parla de seguidors, de deixebles i d'altres termes que són més propis d'un context i d'un llenguatge sagrat. És, sense cap mena de dubte, una manera de sacralitzar els aspectes profans per atorgar-los l'estatus de religió. En aquest cas, l'aspecte profà vindria representat pel futbol. Els mitjans de comunicació sovint utilitzen aspectes semàntics i lingüístics que ens apropen el futbol al món de la religió.

En certs àmbits "Es considera el futbol un substitut modern de la religió cristiana" (Osúa, 2010, pàg. 346). Veritablement, el futbol omple els buits provocats pel retrocés del cristianisme. Les societats laiques s'han appropriat d'aquest esport i per aconseguir-ho, l'han convertit en un element propi de la cultura contemporània amb un

power of attraction over millions of human beings all over the planet.

Secularization has been one of the elements and has become a cornerstone of modern society. The usurpation of terms from religion which have become an important part of soccer semantics is one of its effects. As Ángel Castiñeira states: "Secularization has come to be viewed as an immanent dimension of the human condition" (Castiñeira, 1991, p. 101). The modern condition entails a liberating component, the desire to suppress the yoke of destiny and redefine life as an open, multiple undertaking. For this reason, as the immanent self-re-appropriation of the human condition, as a rejection of all transcendent dimensions viewed as imposed, or as the adherent to the human project itself, it is ultimately the denial of all origins outside man and seeks to ground his existence. This point is unquestionably the underpinning of this replacement of religion by soccer as a transcendent value. Contemporary citizens' obsession with sports training has become a worldwide passion, a universal referent and one of the features of male culture. The eminent French sociologist Christian Bromberger (2000) posed the question of determining whether the pleasure for this sport was due to the uncertainty of the final score or whether it was due solely to an interest in the very seduction of the game due to this obsession with the sport of soccer.

The utterance by Jordi Osúa (2009), "it is possible that the West is at the vanguard of a religion and doesn't even know it" (p. 29), likely makes us aware of the importance and social weight of this sports practice. The revival of the agonistic spirit like struggle, personal effort and the collective spirit, has merged with features engendered by contemporary societies like competitiveness. The zeal for winning and the outsized passion of the masses which have been represented in the liturgy of the soccer match through an entire series of rituals coexist with other aspects that are closer to Darwinist social conceptions, giving rise to a social categorization not only among players but also among the audience of the event, which is now considered a spectacle. Speaking about luck, fortune, swift rises and losses from media pressure, the ostracism of the elite soccer player, the dependence on magical and superstitious rituals... brings us closer to the darker side of this sport through certain rituals.

gran poder d'atracció sobre milions d'éssers humans de tot el planeta.

La secularització ha estat un dels elements i ha esdevingut un dels pilars de les societats modernes. La usurpació de termes més propis de la religió que han passat a formar part important de la semàntica futbolística és un dels seus efectes. Tal i com defineix Ángel Castiñeira: "La secularització ha adquirit una dimensió immanent de la condició humana" (Castiñeira, 1991, pàg. 101). La condició moderna porta implícita a la vida humana un component alliberador, el desig de supressió del jou del destí i la redefinició de la vida com a projecte obert i múltiple. Per això mateix, com a autoreapropiació immanent de la condició humana, com a rebuig de tota dimensió transcendent vista com a imposada o com adherent al propi projecte humà, és al capdavall la negació de tot origen aliè a l'home i pretén fonamentar la seva existència. En aquest punt és, sens dubte, on rau el fonament d'aquesta substitució del futbol, com a valor transcendent, en lloc de la religió. L'obsessió del ciutadà contemporani per aquest entreteniment esportiu ha esdevingut una passió planetària, un referent universal i un dels elements de la cultura masculina. L'eminent sociòleg francès Christian Bromberger (2000), va plantejar la qüestió de comprendre si el plaer per aquest esport era degut a la incertesa del marcador final o bé, si es devia només a un interès per la pròpia seducció del joc arran d'aquesta obsessió per l'esport del futbol.

Probablement la sentència que Jordi Osúa (2009) ens ofereix quan comenta el següent: "És possible que Occident estigui a l'avantguarda d'una religió, i no ho sàpiga" (pàg. 29), ens fa prendre consciència de la importància i del pes social que repercuten d'aquesta pràctica esportiva. La recuperació d'esperit agonístic com la lluita, l'esforç personal i l'esperit col·lectiu, s'ha fusionat amb trets engendrats per les societats contemporànies com ara la competitivitat. L'afany de triomfs i la passió desmesurada de les masses que s'han vist representats en la litúrgia del partit de futbol per tot un seguit de rituals que conviuen amb altres aspectes més propers a concepcions socials darwinistes, han donat lloc a una categorització social, no només entre els jugadors, sinó també entre els assistents a l'esdeveniment, ara considerat un espectacle. Parlar de la sort, la fortuna, els ràpids augmentos i les pèrdues de la pressió mediàtica, de l'ostracisme del futbolista d'elit, la dependència de rituals màgics i supersticiós..., ens apropa mitjançant alguns rituals a la part més fosca d'aquest esport.

## The Liturgy of Soccer

The liturgy of soccer resembles an act of faith, and as such, it can lead the collective to forge intense emotional bonds, a phenomenon that Michael Maffessoli called “Proxemia” (Osúa, 2009, p. 29). For the duration of the match, the individuality of the contemporary citizen is replaced by a series of collective rituals which seek to express a sense of shared solidarity. Anyone who may be anonymous during the week finds a confidante and accomplice in the stadium on Sunday through this supposed passion, and during that time a space of emotional encounter is formed which to the audience is the liturgy of the match. The cyclical return of the rituals of soccer and matches brimming with emotions generates an entire symbology that is reminiscent of the solemn traditions of the major religious rituals. Bruner notes, “the team essence appears as a *prêt-à-porter* suit for the collective identity, symbolized by the jersey and club colors worn by the fans in a zeal for personal and social recognition to feel like they exist” (Brune, 1999, p. 21). The states of collective effervescence and ecstasy which the faithful attain have turned soccer into a mass spectacle that engenders a series of rituals. Christian Bromberger states that soccer is capable of “giving specific shape to the audience’s deepest feelings” (Bromberger, 2000, p. 257). Therefore, it is legitimate to suggest that a soccer match is similar to a sacred ceremony. The definition of rites requires a series of combinations that Bromberger (2000) calls “substantive properties” (p. 258), which make them different from more trivial everyday behaviors. First, a rupture with the daily routine is needed. Secondly, a specific temporal framework is essential. And finally, there must be a painstakingly devised plan of ceremonies repeated in a regular cycle, consisting in an entire series of words uttered and gestures and acts performed. To be considered a ritual, a symbolic configuration is also needed that lays the groundwork for the ritual practice and ensures that it is observed.

In this study, we uphold the thesis that there is a fairly widespread tendency to compare soccer with a religious order. Team fans have been caricatured as an entity similar to religious fanatics. The stadium turf has been referred to as sacred ground, and the stadium has become a site which is often called a “sanctuary”, as cited previously when referring to

## La litúrgia del futbol

La litúrgia del partit de futbol és semblant a un acte de fe i com a tal, pot dur la col·lectivitat a establir uns llaços emocionals intensos, fenomen que Michael Maffessoli va anomenar “Proxèmia” (Osúa, 2009, pàg. 29). La individualitat del ciutadà contemporani queda substituïda, durant l'estona que dura el partit, per un seguit de rituals col·lectius que volen expressar un sentiment de solidaritat comú. Qualsevol persona que pot ser anònima durant la setmana troba un confident i un còmplice el diumenge a l'estadi arran d'aquest suposat apassionament, i, en aquest moment, es forma un espai de trobada emocional que suposa l'assistència a la litúrgia del partit. El cílic retorn dels rituals del futbol i els partits plens d'emocions, generen tota una simbologia que ens recorden les tradicions solemnes dels grans rituals religiosos. Bruner apunta: “L'equip essència apareix com un vestit *prêt-à-porter* de la identitat col·lectiva, simbolitzat per la samarreta i els colors del club que vesteixen els seguidors, en un afany de reconeixement personal i social per sentir que existeixen” (Brune, 1999, pàg. 21). Els estats d'efervescència i d'èxtasi col·lectius als quals arriben els fidels, han convertit el futbol en un espectacle de masses que engendra tot un seguit de rituals. Christian Bromberger, ens comenta que el futbol és capaç “De donar forma concreta als sentiments més profunds del públic” (Bromberger, 2000, pàg. 257). És lícit, doncs, suggerir que un partit de futbol és similar a una cerimònia sagrada. Les definicions de ritus necessiten una sèrie de combinacions que Bromberger (2000) anomena: “propietats substantives” (pàg. 258), que el fan diferent d'uns comportaments regulars més triviais. En primer lloc, és necessària una ruptura amb la rutina diària. En segon lloc, cal un marc específic i temporal. Per últim, caldrà contemplar un pla curosament programat de cerimònies reiterades dins un cercle regular, consistent en tot un seguit de paraules pronunciades, de gestos i de fets. Per considerar-ho un ritual, també cal una configuració simbòlica que prepari el terreny per a la pràctica ritual i que pugui garantir la seva observació.

En aquest estudi es defensa la tesi que hi ha una tendència bastant estesa i consistent a comparar el futbol amb un ordre religiós. S'han caricaturitzat els seguidors dels equips com una entitat semblant als fanàtics de la religió. Habitualment, es parla de la gespa de l'estadi com la gespa sagrada i l'estadi es converteix en un recinte que sovint rep el nom de “santuari”, com hem citat anteriorment

Desmond Morris. Furthermore, the best players are idolized and regarded as divine beings. The shareholder boards of clubs have become inner sanctums. Based on this transformation, Luis Suñen says the following:

The transformation of clubs into corporations and the loss of sports romanticism has led us not to a metaphor of life but to life turned inside out with the arrival of presidents who are also businessmen and apparently poor ones at that (Suñen, 2003, p. 66).

Superstitions and religious practices are common in the bleachers. The fans sing songs, and even though the lyrics are sometimes obscene, they parallel the hymns of religion. Therefore, we do not believe that comparing a soccer match to a church service is such a presumptuous idea. It is a fact that Desmond Morris noted: "Among soccer events, the religious meaning could establish a comparison based on the most significant aspects of both phenomena" (Morris, 1982, p. 65).

What seems clear is that a broad swath of the population has replaced soccer for religious functions as churches have emptied out after the weakening of Christian faith, particularly in western Europe, a factor that has led the religious communities in large cities to lose a major social event. Church gatherings used to be more than community prayer: they represented an affirmation of group identity and gave their members a sense of belonging. Therefore, they were both a social and a theological event. Just like in a religious gathering, the event of the liturgy of a soccer match is not only a gathering of the faithful but also something deeper inasmuch as it reaffirms their sense of collectiveness, not because they believe in a religious conviction but instead because they believe in a team, they show loyalty to certain colors. The liturgy of the match provides contemporary man with the right framework to express and channel the frustrations and malaise typical of competitive capitalistic societies, which is even further aggravated in times of crisis. The German political theoretician Gerhard Vinnai says:

The dissatisfaction caused by social conditions under advanced capitalism require some kind

fent referència a Desmond Morris. A més, els millors jugadors són idolatrats i considerats éssers divins. Les junes directives actualment accionistes del club, s'han convertit en un *sancta sanctorum*. Luis Suñen comenta arran d'aquesta transformació el següent:

La transformació dels clubs en societats anònimes i la pèrdua de romanticisme esportiu ens ha portat no una metàfora de la vida sinó la vida mateixa girada del revés, amb l'arribada dels presidents que també són homes de negocis, i, pel que es veu, molt dolents homes de negocis (Suñen, 2003, pàg. 66).

Les supersticions i les pràctiques màgiques són pràctiques comunes a les grades. Els fanàtics canten cançons i malgrat que la seva lletra és algunes vegades obscena, té un paral·lelisme amb l'himnari propi de la religió. Per tant, comparar un partit de futbol amb un ofici eclesiàstic, creiem que no és una idea tan agosarada. És un fet que Desmond Morris va observar: "Entre els esdeveniments futbolístics, i la significació religiosa es podia establir una comparació basant-se en els aspectes més significatius d'ambdós fenòmens" (Morris, 1982, pàg. 65).

El que sembla clar, és que un ampli sector de la població ha substituït les funcions religioses pel futbol a mesura que les esglésies, sobretot d'Europa Occidental, s'han anat buidant amb el debilitat de la fe cristiana, un factor que ha provocat que les comunitats de les grans ciutats hagin perdut un important esdeveniment social. Les reunions eucarístiques suposaven alguna cosa més que una pregària comunitària: representaven un afirmació de la identitat de grup, tot atorgant als seus membres un sentit de pertinença a un grup. Per tant, era tant un esdeveniment social com teològic. De la mateixa manera que en una reunió religiosa, l'esdeveniment de la litúrgia del partit de futbol no solament suposa una congregació de fidels, sinó quelcom més profund en la mesura que reafirma el sentit de la col·lectivitat, però no per creure en una convicció religiosa sinó per fer-ho en un equip, per donar fidelitat a uns colors determinats. La litúrgia del partit proporciona als homes contemporanis un marc adient on poder expressar i canalitzar les frustracions i el malestar típic de les societats capitalistes i competitives, un fet més agreujat en temps de crisi. Gerhard Vinnai, teòric polític alemany, comenta:

La insatisfacció produïda per les condicions socials sota el capitalisme avançat exigeix algun tipus de

of emotional unburdening in order not to lead to the destruction of bourgeois society; it has to be channeled through safe channels: soccer provides the occasion for an emotional release of this kind. (Morris, 1982, p. 20).

We cannot forget that soccer, contextualized as a sports spectacle, works as a space of social commemoration. It has the power of ritual, of the magnificent, and it is enveloped in an aura that is capable of transforming everyday life in this way.

López (1997) explains that all sports spectacles operate as “spaces of social commemoration” (p. 13), since they have the power of ritual, the magnificent, and are experienced with a kind of delirium of grandeur that can transform everyday life. The stadium, the lights, the technology and the mystery of the unforeseeable are elements that generate the festive atmosphere surrounding the entire system of our culture and has been interpreted in different ways. People pray and recite prayers from the missal of the church of Maradona and compose prayers of all kinds with the goal of sanctifying an important player, but only fans have the power to sanctify and deify their idols, as well as to reject them with indifference and use ostracism as a way of meting out punishment. Marc Augé claims that “soccer is a complex social phenomenon since it encompasses all the elements of a society and allows for other vantage points from different disciplines” (Augé, 1999, p. 58). Therefore, it is a social phenomenon that is not reductionist since it is open to everyone, unlike early Christianity.

Durkheim's vision captured in his work *Elementary Forms of Religious Life* is likely based on an axiom which ends up concluding that there are similar traits among certain social and religious events. In this way, he crafts the following reflection: “What essential difference is there between a gathering of Christians celebrating their liturgical acts or a gathering of Jews celebrating the flight from Egypt and a gathering of citizens celebrating any major event?” (Durkheim, 1982, p. 397). In consequence, Durkheim believes that there cannot be a society that does not feel the need to conserve and reaffirm the collective feelings and ideas that provide them with their unity and personality at regular intervals. Just like in Durkheim's ethnographies, in a soccer match we find an assembly excited by a shared passion,

descàrrega emocional perquè no condueixi a l'enderrocament de la societat burgesa, ha de ser canalitzada per canals segurs; el futbol proporciona una ocasió per a l'alliberament emocional d'aquest tipus (Morris, 1982, pàg. 20).

No podem obviar que el futbol contextualitzat com a espectacle esportiu, funciona com un espai de commemoració social, té la força del ritual, d'allò magnífic i l'envolta una aurèola capaç de transformar la vida quotidiana a aquest efecte.

López (1997) explica que tots els espectacles esportius funcionen com “Espais de commemoració social” (pàg. 13), ja que tenen la força del ritual, d'allò magnífic i són viscuts amb un cert deliri de grandesa que pot transformar la vida quotidiana. L'estadi, la lluminositat, la tecnologia i el misteri de l'imprevisible són elements que generen un ambient festiu, que envolta tot el sistema de la nostra cultura i que ha estat interpretat de diverses formes. La gent prega i recita oracions del missal de l'església *maradoniana* i compon pregàries de tota mena amb l'objectiu de santificar algun dels jugadors importants, però només els aficionats tenen la potestat de santificar i divinitzar els seus ídols, també de rebutjar-los en forma d'indiferència i emprar l'ostracisme com una manera d'executar el càstig. Marc Augé afirma que “El futbol és un fet social complex, doncs conté tots els elements de la societat i permet altres punts de vista de diverses disciplines” (Augé, 1999, pàg. 58). Es tracta, doncs, d'un fenomen social que no és reduccionista, ja que està obert a tothom, a diferència del cristianisme en els seus orígens.

Probablement, la visió de Durkheim plasmada en la seva obra *Les formes elementals de la vida religiosa* parteix d'un axioma que acaba concloent que hi ha fets similars entre certs esdeveniments socials i religiosos. D'aquesta manera, es formula la següent reflexió: “¿quina diferència essencial hi ha entre una reunió de cristians celebrant els seus actes litúrgics o una reunió de jueus festejant la fugida d'Egipte, amb una reunió de ciutadans celebrant algun gran esdeveniment?” (Durkheim, 1982, pàg. 397). Com a conseqüència, Durkheim, entén que no hi pot haver societat que no senti la necessitat de conservar i reafirmar a intervals regulars els sentiments i les idees col·lectives que els proporciona la seva unitat i personalitat. En un partit de futbol trobem, de la mateixa manera que en les etnografies de Durkheim, una assemblea enardida per una passió comuna,

which he called “a mimetic ritual” (Durkheim, 1982, p. 136). This aspect will prompt the notion of unity and reality of a collective. Eucharistic worship gatherings from the Christian religion, with their signs, rituals and symbols, clearly play a similar purpose to what happens in a group of fans who fervently flock to the soccer stadium joined by a shared devotion towards their soccer team. In both examples, the emotional component helps foster the sense of group belonging. There is another similar feature, since in both soccer and the Christian religion this feature of common non-segregation was the outcome of a difficult, costly process since both of them had a complicated start.

The uncertain fate of contemporary man finds massive manifestations in the stadium to be a faithful reflection of society. Hence, merit is fervently celebrated. Performance and competitiveness among peers highlights the uncertainty and ever-changing nature of the individual and collective condition.

### **Soccer, a Profane Religion**

In both spheres, religious and soccer, the non-segregating positions ultimately won out, giving freedom of belonging to the religious group to some and freedom of sports practice to others. As Jordi Salvador Duch noted: “Today, the spectacle of soccer has become an object for everyone and is not targeted to any specific social group; for this reason, soccer work as a religious phenomenon” (Duch, 2005, p. 64). Through soccer, there is a revival and renewed appreciation for ritual. Therefore, we can speak about a displacement of the sphere of ritual from the religious to the secular domain. The stadium, soccer teams and technology, coupled with the mystery of the unforeseeable in this sport, generate a festive atmosphere laden with symbolism, ranging from the purely magical and superstitious to an entire set of specific rituals. Soccer acts socially as a machine of catharsis and can become a tamer of the aggressiveness of the individual, who finds an escape and channel in their everyday lives. Soccer has become a truly ceremonial act.

Soccer today has led us to the concept of universal morality. A new kind of heroism has been spawned which soccer society mythicizes. A new

allò que ell va anomenar “Un ritual mimètic” (Durkheim, 1982, pàg. 136). Aquest aspecte, suscitarà la noció d’unitat i de realitat d’una col·lectivitat. Sens dubte, les reunions eucarístiques de culte pròpies de la religió cristiana, amb els seus signes, rituals i símbols, tenen una funció anàloga a la que s’esdevé en un grup d’aficionats que fervorosament acudeixen a un estadi de futbol units per la mateixa devoció que senten envers el seu equip de futbol. En ambdós exemples, el component emocional ajuda a potenciar el sentiment de pertinença de grup. Hi ha també un altre fet homòleg, ja que tant en el futbol com en el cas de la religió cristiana, aquest tret de no segregació comuna va ser fruit d’un procés difícil i costós degut a que els inicis van ser difícils en ambdós casos.

L’incert destí de l’home contemporani troba en les manifestacions massives, que tenen lloc a l’estadi, un fidel reflex social. D’aquí, que se celebri el mèrit fervorosament. El rendiment i la competitivitat entre iguals posen de relleu la incertesa i el caràcter canviant de la condició individual i col·lectiva.

### **El futbol, una religió profana**

En els dos fets, el religiós i el futbolístic, van triomfar les posicions i les postures no segregants, donant llibertat de pertinença al grup religiós als uns i llibertat de pràctica esportiva als altres. Tal i com apunta Jordi Salvador Duch: “L’espectacle del futbol actualment s’ha convertit en una cosa de tots i no va destinat a cap grup social en concret; és per aquest motiu que el futbol funciona com un fenomen religiós” (Duch, 2005, pàg. 64). Mitjançant el futbol, es produeix una recuperació i una revalorització del ritual. Per tant, podem parlar d’un desplaçament del camp del ritual, que va del domini religiós al secular. L’estadi, els equips de futbol i la tecnologia, afegits al misteri de l’imprevisible d’aquest esport, generen un ambient festiu ple de simbolismes, que inclouen des de l’aspecte purament màgic i supersticiós fins a un conjunt de rituals específics al món del futbol. El futbol actua socialment com una màquina de catarsi i pot esdevenir un ensinistrador de l’agressivitat de l’individu que troba un escapament i una canalització a la seva quotidianitat. El futbol s’ha convertit en tot un acte ceremonial.

El futbol d’avui en dia ens ha dut al concepte de moral universal. Ha nascut un nou tipus d’heroisme que la societat futbolística mitifica. Ha aparegut una nova ideologia, la del superhome, que amb les seves jugades es

ideology has appeared, the ideology of the superhuman whose plays are turned into the stuff of myth, fostering a devotion and adoration in the masses and viewers that replaces those that had always been characteristic of religious worship. Any athlete who is a media darling has managed to reach the same level as the saints in the Christian church and has found stiff competition with all the symbolic elements. Consequently, the Christian creed has been replaced by prayers aimed at the goalkeeper for Porto and the Spanish team, Iker Casillas, or has led to the appearance of churches devoted to worshipping players. We have an example in the case of the Church of Maradona devoted to worship of the former Argentina soccer player, Diego Maradona; by extension, more and more entities are emerging that revolve around the worship of any media-darling soccer player. This new religious configuration has led us to view soccer as one of the phenomena of contemporary culture in which the qualities of the sacred are displayed the most often.

Bearing in mind the influence that soccer has gained in recent years, we cannot forget that postmodern man wants what is tangible and what can satisfy his needs immediately. Patience has given way to immediacy as a value. Waiting and listening have become signs of weakness. The era of *carpe diem* has taken root in today's society. For this reason, such common terms as the "new gods" or "stadium gods" have emerged to describe the great players. They are due to the replacement of this expression from religion to sports religiosity, which dovetail with Duch's claim that, "The main functions that religions perform are to reinforce and maintain cultural values" (Duch, 2001, p. 149).

One question that we must ask based on this constant emergence of entities of worship in relation to soccer lies is regarding their essence. Therefore, we must question whether this social phenomenon should truly be viewed as a profane religion. Another question is to wonder whether soccer has really become a religion that has replaced Christianity. In this case, soccer would have signaled the disappearance of Christian worship, or at least would have forced it into the background, or perhaps soccer would simply have become a religion with more devotees than Christianity, without this meaning the disappearance

converteix en un mite, fomentant en les masses i en els espectadors una devoció i una adoració que substitueix les que sempre havien estat característiques del culte religiós. Qualsevol figura mediàtica esportiva ha aconseguit situar-se al mateix nivell que els sants de l'església cristiana i ha trobat una forta competència amb tots els elements simbòlics. Conseqüentment, el credo cristianitatem s'ha vist substituït per les pregàries dirigides al porter del Porto i de la selecció espanyola, Iker Casillas, o ha generat l'aparició d'esglésies dedicades al culte de jugadors. En tenim un exemple en el cas de l'església *maradoniana* dedicada al culte a l'exfutbolista argentí, Diego Maradona, i per extensió, cada vegada amb més freqüència sorgeixen entitats enfocades als cultes envers qualsevol futbolista mediàtic. Aquesta nova configuració religiosa ens ha dut a considerar el futbol com un dels fenòmens de la cultura contemporània en què es manifesten amb més freqüència algunes qualitats de caire sagrat.

Tenint en compte la influència que en els darrers lustres ha pres el futbol, no podem oblidar que l'home postmodern desitja tot allò tangible i que pugui satisfer les seves necessitats de manera immediata. La paciència com a valor ha deixat pas a la immediatesa. L'espera i l'escolta han esdevingut signes de debilitat. L'era del *carpe diem* ha calat fons en el context social actual. Per aquest motiu, sorgeixen en aquest món profà acceptacions tan freqüentment utilitzades amb les quals es qualifiquen els grans jugadors de "nous déus" o "déus de l'estadi". Aquestes són degudes al sentit religiós substitutiu d'aquesta manifestació de la religiositat esportiva, que coincideixen amb l'affirmació de Duch quan comenta: "Les funcions principals que porten a terme les religions són reforçar i mantenir els valors culturals" (Duch, 2001, pàg. 149).

Una pregunta que cal plantejar-nos arran d'aquests continuats sorgiments d'entitats de culte en relació amb el futbol rau en esbrinar la seva essència. Per tant, cal formular-se la qüestió de considerar si realment aquest fenomen social cal entendre'l com una religió profana. Una altra pregunta ens du a qüestionar-nos si realment el futbol s'ha convertit en una religió que ha substituït la religió cristiana. En aquest cas, el futbol hauria suposat la desaparició del culte cristianitatem o, si més no, l'hauria obligat a passar a ocupar un segon terme, o simplement, el futbol hauria esdevingut una religió amb més fidels que el cristianisme, sense que aquest fet impliqui la desaparició d'aquest últim. Estem en condicions d'affirmar que

of that faith. We are poised to state that we are witnessing a displacement of the qualities of sacred elements to profane realities. However, some people do not agree with this position, such as José M. Mardones, who does not view these forms of religion as a degradation of institutional Christian religion but more as “expressions of a supposed religious modernization present in all social spheres” (Mardones, 1994, p. 42).

### Ritual Expressions in Soccer

Are there ritual expressions in soccer? This is a question that we can use to segue into the world of symbolism, myths and rites. In the second part of this study, we make some observations, not to study them from a religious perspective but instead as a mimetic derivation. The world of soccer today has turned it into part of its essence, appropriating not only specifically religious terms and language (which Christianity uses to explain its rites and beliefs) but also becoming part of the world of sports, specifically soccer. The word “symbol”, from the Greek word *symbolon*, is similar to the meaning of meeting, pact. A symbol:

...is a form of expression, a kind of language, a way of entering into relation; a symbol is, because of its meaning, because of what it says. However, symbols themselves do not say, mean, and what they mean they cannot say; this is why a symbol evokes, summons. (Mèlich, 2010, p. 109).

Religious practices which seek to bring man close to the sacred have given way to an entire array of ritual practices which man follows devoutly today. The faithful who used to congregate in the temples, in the churches, cathedrals and other places of worship, have exchanged these venues for the large stadiums, which have now become new holy spaces and the center of worship. The deities and sacred objects which they worshipped were always geared towards the hope of a future life. In his first letter to the Corinthians, the Apostle Paul called it “the goal or crown of life”. All a Christian needed was faith to achieve it. In contemporary society, thanks to soccer, a new religious culture is being nurtured whose hallmark is the replacement of sacred elements and faith in the hope of achieving life in the hereafter

s’està produint un desplaçament de les qualitats dels elements propis d’allò sagrat cap a realitats profanes. En canvi, hi ha veus que no ho entenen d’aquesta manera, per exemple en José M<sup>a</sup> Mardones, qui no veu en aquestes formes de religió una degradació de la religió institucional cristiana sinó que més aviat les entén com a: “Manifestacions d’una suposada modernització religiosa present en tots els àmbits socials” (Mardones, 1994, pàg. 42).

### Manifestacions rituals al futbol

Hi ha manifestacions rituals al futbol? Aquesta és una qüestió que ens pot servir d’introducció al món del simbolisme, dels mites i dels ritus, dels quals en el segon apartat d’aquesta investigació s’ha fet un apunt però sense estudiar-ho des d’una perspectiva religiosa sinó com una derivació mimètica, i que el món del futbol actual ha convertit en part de la seva essència, apropiant-se no només de termes i del llenguatge específic religiós (que el cristianisme utilitza per explicar els seus ritus i creences) sinó entrant a formar part del món de l’esport, concretament del futbol. La paraula símbol del mot grec *symbolon* ens apropa al significat de reunió, pacte. El símbol:

És una forma d’expressió, una manera de llenguatge, una manera d’entrar en relació; el símbol és, pel que significa, pel que diu. Però, pròpiament, el símbol no diu, vol dir, i el que vol dir no ho pot dir, per això el símbol evoca, convoca (Mèlich, 2010, pàg. 109).

Les pràctiques religioses que pretenien apropar l’home a allò sagrat han deixat pas a tot un ventall de pràctiques rituals, que l’home actual segueix amb devoció. Els fidels que es congregaven als temples, a les esglésies, catedrals i d’altres llocs de culte, han canviat aquests escenaris pels grans estadis, convertits ara en nous espais sagrats i en centre de culte. Les divinitats i els objectes sagrats a qui es dirigia el culte religiós, estaven sempre orientats a l’esperança d’una vida futura. L’apòstol Pau en la seva primera carta als Corintis ho havia anomenat com “La meta o la corona de la vida” (I Cor, 5, 2-4). Només es demanava una fidelitat per part del cristià per aconseguir-la. En la societat contemporània, gràcies al futbol, s’ha alimentat una nova cultura religiosa en la que el tret més característic és la substitució dels elements pròpiament sacres i la fe en

with the deification and idolatrous worship of new gods which are human and earthly in appearance. Earthly transcendence and the assurance of a future life have been replaced with something more tangible and accessible: the victory of a soccer team, with all the symbolic connotations that are heaped on the practice of this sport. It is a retroactive act, a return to the thinking and beliefs that had emerged in ancient Greece, where gods and men shared space and forged relations, both love and hatred, so the coexistence of these feelings was normal.

One commonplace in contemporary societies which has helped to foster this new religion is the presence and influence of the media. With a high component of abstraction, they have been present in the lives of modern men as a normal fact. As Ángel Castiñeira noted: "They have replaced the epic tales of Homer and Pindar, metaphorical tales which brought the gestures of heroes and deities to the poor man" (Castiñeira, 1991, p. 109). They are called the mass media, and their objectives include leading us to believe that all repetitive behaviors are ritual. This concept has become an element of analysis and a topic of study in contemporary societies, even though a more intellectual sector of the population believes that rational thinking has been unable to generate serious rites comparable to the rites associated with beliefs, as happened in the ancient world. It is common to say and argue, as Segalen notes, that "man's arrival in the communication society is to blame for the fact that ritual expressions are increasingly veering towards spectacle" (Segalen, 2005, p. 340).

This tergiversation of sports, now turned into spectacle, is a revelation of the decline of today's society, fed and manipulated by the presence of fetishistic elements that generate misleading images. This montage of the spectacle of sports acts as a machine of catharsis, as a domestication of the individual's aggressiveness.

What does seem certain is that the concept of hope for salvation, which grounded the Christian religion, has given way to a hope focused on achieving a championship of sports victories, an idea that can lead us to the statement that societies in general and soccer society in particular have a strong need for symbolism.

Augé describes this in a fairly understandable way:

l'esperança de la consecució d'una vida supraterrenal, per la divinització i el culte idolàtric envers uns nous déus de caire humà i terrenal. La transcendència vital i l'obtenció de la vida futura s'ha vist substituïda per quelcom més tangible i proper: el triomf d'un equip de futbol, amb totes les connotacions simbòliques que du afegides la pràctica d'aquest esport. És un fet retroactiu en el temps, un retorn al pensament i les creences que havien sorgit a l'antiga Grècia, on els déus i els homes compartien espai i s'establien entre ells relacions, que tant podien ser d'amor com d'odi, per tant, la convivència entre aquests dos sentiments era quelcom de normal.

Un fet normal dins les societats contemporànies i el que ha ajudat a fomentar aquesta nova religió, ha estat la presència i la influència dels mitjans de comunicació. Aquests, amb un alt component d'abstracció, són presents en les vides dels homes moderns com un fet normal. Com apuntava Ángel Castiñeira: "Han substituït els relats èpics d'Homer i de Píndar, uns relats metafòrics que aproven les gestes dels herois i de les divinitats al pobre" (Castiñeira, 1991, pàg. 109). Són els anomenats *mass-media*, que entre altres objectius, volen fer creure que tot comportament repetitiu és un ritual. Aquest concepte s'ha convertit en un element d'anàlisi i objecte d'estudi en les societats contemporànies, encara que per un sector més intel·lectual de la població es creu que el pensament racional, no ha sabut generar ritus seriosos comparables als ritus associats a les creences, com passava en l'antiguitat. És freqüent dir i argumentar, com apunta Segalen: "L'arribada de l'home a la societat de la comunicació és la culpable del fet que cada cop amb més freqüència les manifestacions rituals tendeixen a l'espectacle" (Segalen, 2005, pàg. 340).

Aquesta tergiversació de l'esport, transformat ara en espectacle, és una revelació de la decadència de la societat actual, alimentada i manipulada per la presència d'elements fetixistes que generen imatges enganyoses. Aquest mutantge de l'esport espectacle actua com una màquina de catarsi, com una domesticació de l'agressivitat de l'individu.

El que sí sembla cert és que el concepte d'esperança de salvació, que va fomentar la religió cristiana, ha deixat pas a una esperança centrada en la consecució d'un campionat de triomfs esportius, una idea que ens pot dur a l'affirmació que les societats en general i la societat futbolística en concret tenen una gran necessitat de simbolització.

We in the West live in an era when the meaning of existence is constructed empirically as any everyday act, without the individual being obsessively concerned with the problem of fate (Augé, 1999, p. 64).

This way of thinking has become a commonplace in contemporary thinking; it has led to a disorder over the fact that man seeks the meaning of his existence through practices of secular sacredness. We view soccer as a game full of rituals, and we have to accept the fact that we are witnessing a displacement of the social function of the Christian church. It is obvious that soccer has a global power of attraction at all levels, both consciousness and expression, and that it is capable of unifying a series of rituals in a diversified society. It also encompasses different fields in human nature and contributes to social construction. Viewed as a game, soccer takes on the strategic duty of offering a ludic structure that connects part of the “self” with social acts. Nor can we forget the fact that this sport is a showcase in which different cultures can show off all their values and, along the way, learn about others with the goal of cultural enrichment.

People go from performing the rational activities of their jobs to the stadium, where they can experience strong emotional intensity. Soccer fills the contemporary space of ritual signs. It thus becomes an escape valve for rigid everyday experiences, because the rites of soccer give the body a use that it no longer has in work life. Therefore, we can also state that soccer has become a sensorial tool. Pascal Boniface believes that “soccer is one of the means that the actors in international life have to either fight with each other or forge alliances” (Boniface, 1999, p. 96). Indeed, it allows new fields of integration to open up and offers the imagination of its fans, and those not so fond of it, a way out, a channel through its symbolizations. It also makes it possible to express ritual forms which are directly involved in constructing their identities, partly mitigating the effects of globalization.

Social cohesion became one of the inherent manifestations of Christianity. Public manifestations of group belonging or the manifestations that often accompanied Jesus in his acts are echoed in the collective experiences during the liturgy of a soccer match. The songs, prayers and gestures resemble

Augé, ho descriu d'una manera bastant entenedora:

Vivim en una època a Occident en què el sentit de l'existència es construeix de forma empírica com qualsevol fet quotidià sense que el problema del destí preocipi obsessivament l'individu (Augé, 1999, pàg. 64).

Aquesta manera de pensar s'ha convertit en un fet comú en el pensament contemporani; s'ha produït un trasbals pel fet que l'home cerqui el sentit de la seva existència de l'home mitjançant pràctiques de sacratit laica. Considerem el futbol com un joc ple de rituals i hauríem d'acceptar el fet que s'està produint un desplaçament de la funció social de l'església cristiana. És evident que el futbol gaudeix d'una capacitat de convocatòria global a tots els nivells, tant de consciència com d'expressió, i que és capaç d'unificar tot un seguit de rituals davant d'una societat diversificada. També engloba diferents camps de la naturalesa humana i contribueix a la construcció social. El futbol, considerat com a joc, assumeix el deure estratègic d'ofrir una estructura lúdica que connecti part del “jo” amb els fets socials. Tampoc podem obviar que el futbol és un aparador en què les diferents cultures poden mostrar tots els seus valors i, de pas, conèixer-ne d'altres amb l'objectiu d'enriquir-se culturalment.

L'home passa de realitzar les activitats racionals de la seva feina a l'estadi, on respira una forta intensitat emocional. El futbol omple l'espai contemporani de signes rituals. Així, es converteix en una vàlvula d'escapament de les rígides exigències quotidianes, perquè els ritus del futbol atorguen al cos un ús que ja no té en la vida laboral. Per tant, també podem afirmar que el futbol ha esdevingut una eina sensorial. Pascal Boniface entenia que “El futbol és un dels mitjans de què disposen els actors de la vida internacional per barallar-se o apropar-se” (Boniface, 1999, pàg. 96). En efecte, permet que s'obrin nous camps d'integració i ofereix a la imaginació de l'afficionat, i també als que no ho són tant, un escapament, una via de canalització per les seves simbolitzacions. Possibilita també el fet de poder expressar unes formes rituals que participen directament en la construcció de les seves identitats, mitigant en part els efectes de la globalització.

L'aspecte de cohesió social va esdevenir una de les manifestacions pròpies del cristianisme. Les manifestacions públiques de pertinença al grup o les manifestacions que sovint accompanyaven Jesús als seus actes, poden

a Christian sacrament and lead to the configuration of a single body and soul. The proxemia generated around these groupings turns into a social bond that keeps those who share the same passion bound together and makes them feel like the members of a group.

One characteristic of the capitalistic system is the fetishization of sacred objects, as symbolized by soccer players' jerseys or the other parts of their uniforms, which are often regarded as veritable reliques and collector's items. One perspective sketched by the writer Vicente Verdú leads us to soccer studied from a chronological perspective with a personality that is comparable to myths and religious aspects. As Verdú mentions, this world respects conscious thinking. From this perspective, soccer is viewed as a non-historical phenomenon because of its correspondence with a system of ceremony and events. It entails the intervention of a time factor that is not chronological but mythical, a space resembling any tribal scene, endowed with an energy that Verdú calls "libidinous", representative of life and death with a very clear target: "the fan, the eager enthusiast" (Verdú, 1980, p. 89). In this way, adhesion to soccer is permeated with mythical, tribal and religious elements which multiply the event and make it transcendental while at the same time symbolizing individualism. The soccer team tends to act as a totemic figure of its communities; its wins or losses are tribal or collective.

## Conclusions

Today, the language of soccer is international. We believe that it can help people from different cultures, religions and ages understand each other. This study aims to demonstrate that modern soccer has usurped the language from the world of the sacred and become a new religion. The religious act, as Lluís Duch noted, becomes a form of civilization, "it is part of an organic whole with the culture in which it has taken shape and become known" (Duch, 2001, p. 42). We are not striving to be bold when we state that in certain contexts we can even claim that it has replaced religion. We want to state, as the conclusion to this study, that soccer is also a reflection of contemporary society and has become a ritual manifestation, a symbolic mirror of the social structure of our culture.

tenir un punt d'analogia amb les experiències comunitàries viscudes durant la litúrgia del partit de futbol. Els cants, les pregàries i els gestos s'assemblen a la realització d'un sagrament cristian i fan que es configuri un sol cos i una sola ànima. La proxèmia generada entorn d'aquests agrupaments esdevé un vincle social que manté units aquells que comparteixen la mateixa afició i els fa sentir membres d'un grup.

Una de les característiques pròpies del sistema capitalista és el fetitisme dels objectes sagrats, com ara el simbolitzat en les samarretes dels futbolistes o altres parts de la seva indumentària, sovint considerades en alguns casos com autèntiques relíquies i objectes de col·leccionistes. Una perspectiva dibuixada per l'escriptor Vicente Verdú ens porta al futbol estudiat des d'una perspectiva cronològica amb un caràcter comparable a mites i aspectes religiosos. Un món que, segons comenta Verdú, respecta el pensament conscient. El futbol s'entén des d'aquesta perspectiva com un fenomen no històric, per la seva correspondència amb un sistema de cerimònia i d'esdeveniments. Es produeix una intervenció del factor temps no cronològic, sinó mític, un espai semblant a qualsevol escena tribal, dotat amb una energia que Verdú anomena "libido", representativa de la vida i la mort amb un destinatari molt clar: "El seguidor fanàtic, l'apassionat calent" (Verdú, 1980, pàg. 89). Així, d'aquesta manera, l'adhesió al futbol està impregnada d'elements mítics, tribals i religiosos que multipliquen el succès, el fan transcendental i alhora, simbolitzen l'individualisme. L'equip de futbol sol actuar de figura totèmica de les seves comunitats; es guanya o es perd a nivell tribal i col·lectiu.

## Conclusions

L'idioma del futbol actual és internacional. Creiem que pot ajudar a l'entesa entre les persones de diferents cultures, religions i edats. Aquest estudi intenta demostrar que el futbol modern ha usurpat un llenguatge propi del món sagrat i s'ha convertit en una nova religió. El fet religiós, com ens apuntava Lluís Duch, esdevé una forma de civilització, "Forma un tot orgànic amb la cultura en la que s'ha format i donat a conèixer" (Duch, 2001, pàg. 42). No pretenem ser agosarats en afirmar que en certs contextos fins i tot podríem parlar d'un substitut de la religió. Volem constatar, com a conclusió de l'estudi, que el futbol és, també, un reflex de la societat contemporània i que s'ha convertit en una manifestació ritual, en un mirall simbòlic de l'estructura social de la nostra cultura.

We have sought to report on how there has been an increase in the cult of soccer and its star players in recent years, as well as of the aspects surrounding it. This cult is comparable to the worship professed in religion. In this sense, we have sought to highlight that the only thing missing would be faith in supernatural beings, although, as discussed above, the stars of this sport are often regarded as such because of their actions on the field.

A second conclusion would be to claim that rites, myths and symbols are present in the very language of soccer. Currently, it is no longer just an athletic activity but also represents a necessity for a society immersed in an overall crisis of values which is calling for more room for leisure. We can metaphorically claim that the world moves at the speed of the ball, from the schoolyard in marginal neighborhoods to the large stadiums. Therefore, we can consider soccer and satisfaction as synonymous. The chants, the fashions, the passions, the feelings of guilt, hatred, agony of the major championships and epic matches, the struggle, the business, war, love, politics and above all these factors, the purpose of our study: the phenomenon of religion. In 1898, Émile Durkheim stated that religious acts "were those phenomena which contain obligatory forms of faith associated with defined forms of action" (Duch, 2001, p. 96). Thus, they foster a dependency in the individual which gives rise to a religious veneration in their milieu.

One of the aspects we mentioned in relation to religious symbolism is ritual: something is expected to be achieved by all rituals. In the ritual of soccer, the peak consists in finding and celebrating the liturgy of the match, a factor that entails a small allotment of time and allows "contemporary man to experience happiness, without forgetting that the history of soccer contains a true anthology of superstition, plagued with amulets, talismans and ritual gestures which the player uses as crutches on which to support their insecurities" (Valdano, 2002, p. 248).

Finally, we can conclude that soccer has become a cornerstone in the process of humanization. It is a unique anthropological phenomenon because of the symbiosis with the culture of peoples, their history, tradition and customs, its symbiosis with the magical and sacred. In this study, we have sought to convey how soccer has been used as a communication link between all these factors, becoming a key element

Hem volgut fer-nos ressò de com en els darrers anys s'ha produït un augment del culte envers el futbol i els seus protagonistes, com també, dels aspectes que l'envolten; un culte comparable al que es professa en el fenomen religiós. En aquest sentit, hem destacat que només hi faltaria la fe en els éssers sobrenaturals, encara que, sovint, tal i com hem vist, els protagonistes d'aquest esport són considerats com a tals per les seves accions en el terreny de joc.

Una segona conclusió seria la d'affirmar que els ritus, els mites i els símbols estan presents en el llenguatge propi del futbol. Actualment, ja no només és una activitat esportiva sinó que representa la necessitat d'una societat immersa en una crisi generalitzada de valors, que demana més espais d'oci. Podríem assegurar de manera metafòrica que el món es mou al ritme de la pilota, des del pati de l'escola als barris marginals fins als grans estadiis. Així doncs, podem considerar futbol i satisfacció com a sinònims. Els càntics, les modes, la passió, els sentiments de culpa, d'odi, l'agonia dels grans campionats i de partits èpics, la lluita, el negoci, la guerra, l'amor, la política, i per sobre de tots aquests factors l'objectiu del nostre treball: el fenomen religiós. L'any 1898, Émile Durkheim ja havia afirmat que els fets religiosos "Eren aquells fenòmens que contenen formes obligatòries de la fe associades amb formes definides d'accio" (Duch, 2001, pàg. 96). Així, fomenten en l'individu una situació de dependència que dins el seu entorn dona lloc a una veneració religiosa.

Un dels aspectes que hem esmentat en relació amb el simbolisme religiós és el del ritual; de tot ritual s'espera que es compleixi. En el ritual del futbol la culminació màxima consisteix en trobar, en la celebració de la litúrgia del partit, un factor que suposi una petita porció de temps i que permeti que: "L'home contemporani pot experimentar la felicitat, sense oblidar que la història del futbol conté una veritable antologia de la superstició, amb una plaga d'amulets, talismans i de gestos rituals que el jugador utilitza com a crosses on poder repenjar les seves inseguretats" (Valdano, 2002, pàg. 248).

Finalment, podem concloure que el futbol ha esdevingut un pilar en el procés d'humanització. És un fenomen antropològic únic, a causa de la simbiosi amb la cultura dels pobles, de la seva història, tradició i costums; de la simbiosi amb allò màgic i sagrat. En aquest treball s'ha volgut transmetre com el futbol ha servit de vincle de comunicació entre tots aquests factors,

in their interaction. Today, it can be considered a sport that helps ritual balance, and personal and social realization. We also believe it can be a good pathway for personal development and transformation, a shortcut to happiness, as the philosopher Albert Camus noted when he stated that the place that produced the most happiness was the stadium filled with spectators (Pérez, 2006, p. 44). In this study, we have sought to highlight the certainty that soccer has unquestionably become a social and universal phenomenon with a host of religious connotations. As a game, it has become a global act which covers the ludic needs of human beings during their lives. Soccer represents the uncertainty of contemporary man's fate.

## Conflict of Interests

None.

## References | Referències

- Arranz, X. (2012). *Futbol i religió. Una dimensió simbòlica i pedagògica* (Tesi doctoral inèdita, Universitat de Barcelona, Barcelona, Espanya).
- Augé, M. (1982). Football, de l'històrie sociale a l'anthropologie religieuse. *Le débat* (17), 12-13.
- Augé, M. (1996). *Dios como objeto, símbolos, cuerpos, materias, palabras*. Barcelona: Gedisa.
- Augé, M. (1999). ¿Un deporte o un ritual? A *Fútbol y pasiones políticas*. Madrid: Temas de Debate.
- Boniface, P. (1999). Geopolítica del fútbol. A *Fútbol y pasiones políticas*. Madrid: Temas de Debate.
- Bromberger, C. (2000). El Fútbol como visión del mundo y como ritual. A *Nueva antropología de las sociedades mediterráneas*. Barcelona: Icaria.
- Brune, F. (1999). Un resumen de la condición humana. A *Fútbol y pasiones políticas*. Madrid: Temas de Debat.
- Pérez, J. (2006). *Los nobel del fútbol*. Barcelona: Meteora.
- Castiñeira, A. (1991). *Desafiaments culturals dels anys 90*. Barcelona: Cruïlla.
- Duch, J. S. (2001). *Antropología de la religión*. Barcelona: Herder.
- Duch, J. S. (2005). *Futbol, metàfora d'una guerra freda*. Barcelona: Proa.
- Durkheim, E. (1982). *Las formas elementales de la vida religiosa*. Madrid: Akal.
- Göltzenboth, N. (2006). *El culto al balón*. Goethe Institut.
- López, J. Á., (1997). El deporte, espacio educativo. *XII Seminario Interuniversitario de Pedagogía Social*. Universitat de Deusto.
- Mardones, J. M. (1994). *Para comprender las nuevas formas de religión*. Estella: Verbo Divino.
- Mèlich, J. C. (2010). *Ética de la compasión*. Barcelona: Herder.
- Morris, D. (1982). *El deporte rey, ritual y fascinación del fútbol*. Barcelona: Argós Vergara.
- Nadal, T., & Mas, P. (2010). *Del filósofo clásico al deportista de élite, Sirve Nadal responde Sócrates*. Barcelona: Random House Mondadori.
- Osúa, J. (2009). *Esport i religió. Una aproximació fenomenològica*. Barcelona: Claret.
- Osúa, J. (2010). Fútbol, desconstructivisme i religió. *Ars Brevis* (39), 322.
- Pontificia Comissió Bíblica. (1994). *La interpretació de la Bíblia en l'Església*. Barcelona: Claret.
- Ramonet, I. (2005). *Un hecho social total a fútbol y pasiones políticas*. Madrid: Temas de Debate.
- Ramos, R. (5 de maig de 2011). La Santíssima Trinitat azulgrana. *La Vanguardia*, pàg. 56.
- Segalen, M. (2005). *Ritos y rituales contemporáneos*. Madrid: Alianza.
- Suñen, L. (2003). Las metáforas del hincha. A J. Serna, *El fútbol o la vida*. València: Col·legi Major Peset.
- Turró, G. (2010). Humanisme i esport: proposta d'una axiologia pedagògica (Tesi doctoral inèdita, Universitat de Barcelona, Barcelona, Espanya).
- Valdano, J. (2002). *El miedo escénico y otras hierbas*. Madrid: El País Aguilar.
- Verdú, V. (1980). *El fútbol, mitos, ritos y símbolos*. Madrid: Alianza.

convertint-se en un element clau per a la interacció d'aquests. Actualment, es pot considerar un esport que ajuda a l'equilibri ritual, a la realització personal i social. També creiem que pot suposar un bon camí per al desenvolupament i la transformació personal, una drecera cap a la felicitat, tal com ja ho apuntava el filòsof Albert Camus, afirmando que el lloc que li produïa més felicitat era un estadi ple de públic (Pérez, 2006, pàg. 44). Hem volgut destacar en l'estudi la certesa, que el futbol s'ha convertit, sens dubte, en un fenomen social i universal amb moltes connotacions religioses. Com a joc ha esdevingut un fet global que cobreix la necessitat lúdica que té l'ésser humà durant la seva vida. El futbol representa la incertesa del destí de l'home contemporani.

## Conflicte d'interessos

Cap.

# Hand Grip Strength in Adults with Intellectual Disabilities

RUTH CABEZA-RUIZ<sup>1\*</sup>

NURIA CASTRO-LEMUS<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Sevilla (Spain)

\* Correspondence: Ruth Cabeza-Ruiz (*ruthcr@us.es*)

## Abstract

**Objective.** To present a description of the hand grip strength of men and women with intellectual disabilities (ID) and to compare the results with reference values in individuals with and without intellectual disabilities.

**Method.** This study is an observational transversal study financed by the SAMU Foundation in which 122 people with ID (86 men and 36 women) were evaluated during the course of a recreation day with the participation of several associations which attend to this group. The test battery used was the Alpha-Fit Test Battery for Adults.

**Results.** The results related to the variables of hand grip strength are presented by age groups (20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59 years old). The data show values that range between 31 kg in younger men with ID to 13.3 kg for the oldest group of women. These findings are similar to the reference values in the Spanish population with ID. However, they are much lower than the findings among the non-disabled population of the same age. **Conclusion.** The results showed the lower performance of people with ID in hand grip strength tests which reveals the need to carry out physical exercise or sports programs with people with ID.

**Keywords:** physical condition, health, disability, upper extremity, ageing

## Introduction

According to the American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD), individuals with intellectual disabilities (DI) are characterised by the existence of not only cognitive limitations but also adaptive behaviour, and these limitations are observable before the age of 18 (Schalock et al., 2010). With regard to their motor characteristics, the studies carried out among the ID population reveal that these individuals show lower levels of physical activity (Emerson, 2005) and physical condition (Van Schrojenstein Lantman-De Valk, Metsemakers, Haveman, & Crebolder, 2000)

# Força manual d'adults amb discapacitat intel·lectual

RUTH CABEZA RUIZ<sup>1\*</sup>

NURIA CASTRO LEMUS<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitat de Sevilla (Espanya)

\* Correspondència: Ruth Cabeza-Ruiz (*ruthcr@us.es*)

## Resum

**Objectiu.** Presentar una descripció de la força de prensió manual d'homes i dones amb discapacitat intel·lectual (DI) i comparar els resultats amb valors de referència d'altres persones amb i sense discapacitat intel·lectual. **Mètode.** El present treball és un estudi transversal observacional, finançat per la Fundació SAMU, en el qual es van avaluar a 122 persones amb DI (86 homes i 36 dones) durant el desenvolupament d'unes jornades de caràcter recreatiu en les quals van participar diverses associacions d'atenció d'aquest col·lectiu. La bateria de test utilitzada va ser l'Alpha-\*Fit Test Battery for Adults. **Resultats.** Es presenten els resultats relacionats amb les variables de força del membre superior (Hand Grip Strength) per grups d'edat (20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59 anys). Les dades mostren valors que oscil·len des dels 31 kg en els homes més joves amb DI fins als 13.3 kg del grup més madur de dones. Aquestes troballes són similars als valors de referència de població amb DI espanyola. No obstant això, són molt inferiors als obtinguts per la població sense discapacitat de la mateixa edat. **Conclusió.** Els resultats evidencien el menor rendiment de les persones amb DI en proves de força de prensió manual per la qual cosa es fa evident la necessitat de dur a terme programes d'exercici físic o esport amb les persones amb DI.

**Paraules clau:** condició física, salut, discapacitat, extremitat superior, enveliment

## Introducció

Segons l'Associació Americana de Discapacitat Intel·lectual i del Desenvolupament (AAIDD), les persones amb discapacitat intel·lectual (DI) es caracteritzen per l'existència de limitacions no solament cognitives sinó també en la conducta adaptativa, sent aquestes limitacions observables abans dels 18 anys d'edat (Schalock et al., 2010). En relació amb les seves característiques motrius, els estudis duts a terme en població amb DI mostren que aquestes persones presenten menors nivells d'activitat física (Emerson, 2005) i de condició física (Van Schrojenstein Lantman-De Valk, Metsemakers, Haveman, & Crebolder, 2000)

than individuals without ID. This lower performance spans all the physical qualities: stamina, strength, flexibility, body composition, balance, speed and coordination. Among them, strength is particularly important because it represents the health function of muscles, bones, nerves and joints. Specifically, hand grip strength and maximum isometric force that can be generated by the hand and forearm muscles is related to the ability to perform everyday tasks and to the individual's nutritional status (Ruiz et al., 2006). Furthermore, hand grip strength is closely associated with chronic illnesses and mortality in middle-aged and older individuals (Cheung, Nguyen, Au, Tan, & Kung, 2013). Likewise, hand and forearm strength are correlated with the ability for elderly people to get around independently (Beseler et al., 2014). In short, the values of hand grip strength may indicate the individual's overall muscular strength.

Estimating strength by assessing handgrip pressure is a simple, economical evaluation procedure which provides information on the physical condition of individuals with ID. The purpose of this study is to present a description of the handgrip strength of men and women with ID and to compare the results with benchmark values of people with ID (Cuesta-Vargas & Hilgenkamp, 2015) and without ID (Bohannon, Peolsson, Massy-Westropp, Desrosiers, & Bear-Lehman, 2006) in order to determine the performance of people with ID in the south of Spain.

## **Material and Methods**

### **Participants**

A total of 122 people with ID (86 men and 36 women) were evaluated during sports days organised by different associations that attend to individuals with ID. In order to participate in the study, we bore the following exclusion criteria in mind: having Down Syndrome, being a minor, not understanding the evaluation protocol, and performing in a way that did not follow the evaluator's instructions. The assessments were framed to the participants as sports activities that were part of the event so that they did not feel they were being evaluated. The study was approved by the Biomedical Research Ethics Portal of Andalusia (Spain). The description characteristics of the sample can be seen in *Table 1*.

que les persones sense DI. Aquests rendiments reduïts es produeixen en relació amb totes les qualitats físiques: resistència, força, flexibilitat, composició corporal, equilibri, velocitat i coordinació. Entre aquests, la força cobra especial rellevància, ja que representa la salut funcional de músculs, ossos, nervis i articulacions. Concretament, la força de prensió manual (FM) o força isomètrica màxima capaç de ser generada pels músculs de la mà i de l'avantbraç es relaciona amb la capacitat per realitzar tasques quotidianes i amb l'estat nutricional de la persona (Ruiz et al., 2006). A més, la FM s'associa de manera molt important a l'aparició de malalties cròniques i mortalitat en persones de mitjana i avançada edat (Cheung, Nguyen, Au, Tan, & Kung, 2013). Igualment, la força de la mà i l'avantbraç correlacionen amb la capacitat per desplaçar-se de manera autònoma en adults majors (Beseler et al., 2014). En resum, els valors de FM poden indicar l'estat general de força muscular de l'individu.

L'estimació de la força a través de la valoració de la prensió manual es presenta com un procediment d'avaluació senzill i econòmic que ofereix informació sobre la condició física de les persones amb DI. L'objectiu d'aquest estudi és presentar una descripció de la força de prensió manual d'homes i dones amb DI i comparar els resultats amb valors de referència d'altres persones amb (Cuesta-Vargas & Hilgenkamp, 2015) i sense DI (Bohannon, Peolsson, Massy-Westropp, Desrosiers, & Bear-Lehman, 2006) amb la finalitat de conèixer el rendiment de les persones amb DI del sud d'Espanya.

## **Material i mètodes**

### **Participants**

Es van avaluar 122 persones amb DI (86 homes i 36 dones) durant la celebració d'unes jornades esportives organitzades per diferents associacions d'atenció a persones amb DI. Per poder participar en l'estudi es van tenir en compte els següents criteris d'exclusió: tenir síndrome de Down, ser menors d'edat, no entendre el protocol d'avaluació o realitzar execucions que no complissin amb les directrius dels evaluadors. Les valoracions es van presentar als participants com a activitats esportives que formaven part de l'esdeveniment, amb la finalitat que no se sentissin evaluats. L'estudi va ser aprovat pel Portal d'Ètica de la Recerca Biomèdica a Andalusia (Espanya). Les característiques descriptives de la mostra s'observen en la *taula 1*.

**Table 1.**

Descriptive characteristics of the sample

	<i>Age   Edat</i>	<i>Weigh   Pes</i>	<i>Size   Talla</i>	<i>BMI   IMC</i>
Men   Homes	38.7 (12.6)	75.3 (16.5)	166.8 (9.7)	26.6 (6.3)
Women   Dones	35.1 (9.6)	65.9 (13.7)	157.2 (6.8)	26.8 (6.2)

The values are shown as mean (standard deviation). BMI: body mass index.  
Els valors es mostren com a mitjana (desviació estàndard). IMC: índex de massa corporal.

## Instruments

The Takei 5401 dynamometer (Takei Scientific Instruments Co., Ltd, Niigata, Japan) was used in the test to evaluate the strength of the upper extremity. When performing the tests, we followed the recommendations of the Alpha-Fit Test Battery for Adults (Suni, Husu, & Rinne, 2009), which was previously used in the population with Down Syndrome with positive reliability results (Izquierdo-Gómez, Martínez-Gómez, Villagra, Fernhall, & Veiga, 2015).

## Procedure

The subject stood in a comfortable position, holding the dynamometer with their dominant hand. In order to determine the participants' lateral dominance, they were asked which hand they wrote with. The arm was placed straight and slightly away from the body. The hand size was adjusted to the instrument's grip, as instructed in the manual, and the subjects were asked to grip as hard as they could. The participants were always given a demonstration before recording the results. Two attempts were made, and the best was used in the statistical analysis. During the tests, the evaluators motivated the participants verbally so that they did the test as intensely as possible.

## Results

The results are shown by men and women (*Table 2*) in 8 age groups (20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54 and 55-59 years old) in order to compare them with the reference values. In the group of men, the data show values that range between 35.4 kg in the 40-44 age group and 22.9 kg in the participants aged 45-49.

Among women, the results showed that the 50-54 age group got the best results (27.2 kg), while the oldest age group got the lowest results (13.3 kg).

These finds are similar to the benchmark values in the Spanish population with ID (Cuesta-Vargas &

**Taula 1.**

Característiques descriptives de la mostra

## Instruments

El test de valoració de la força del membre superior es va realitzar amb un dinamòmetre Takei 5401 (Takei Scientific Instruments Co., Ltd, Niigata, Japan). En la realització dels tests es van seguir les recomanacions de l'Alpha-FitTest Battery for Adults (Suni, Husu, & Rinne, 2009), que s'ha utilitzat anteriorment en població amb síndrome de Down amb resultats positius de fiabilitat (Esquerre-Gómez, Martínez-Gómez, Villagra, Fernhall, & Veiga, 2015).

## Procediment

El subjecte se situava dempeus en una posició còmoda agafant el dinamòmetre amb la mà dominant. Per conèixer la dominància lateral dels participants se'ls va preguntar per la mà amb la qual escrivien. El braç es col·locava estirat i lleugerament separat del cos. S'ajustava la grandària de la mà a l'empunyadura de l'instrument, tal com indica el manual, i es demanava al subjecte que realitzés la prensió amb la major força possible. Sempre s'efectuava una demostració als participants abans de realitzar els registres. S'executaven dos intents, reservant-se el millor d'ells per a la seva posterior ànalisi estadística. Durant les proves, els avaluadors motivaven els participants verbalment amb la finalitat que realitzessin el test amb la major intensitat possible.

## Resultats

Els resultats es mostren per a homes i dones (*taula 2*) en 8 grups d'edat (20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54 i 55-59 anys) amb la finalitat de ser comparats amb els valors de referència. En el grup d'homes, les dades obtingudes mostren valors que oscil·len entre els 35.4 kg del grup d'edat 40-44 anys i els 22.9 kg dels participants d'entre 45-49 anys.

En el cas de les dones, els resultats mostren que el grup d'entre 50-54 anys és el que va obtenir millors resultats (27.2 kg) mentre que els inferiors van ser els aconseguits pel grup més longeu (13.3 kg).

Aquestes troballes són similars als valors de referència de població amb DI espanyola (Cuesta-Vargas &

		Age groups   Grups d'edat							
		20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
Men   Homes									
SGID   GSDI	N = 86	31.0	30.9	34.0	32.1	35.4	22.9	30.7	27.2
RGID   GRDI	N = 666	28.3	31.6	27.6	30.0	28.2	27.1	28.1	27.0
RGGP   GRPG	N = 1630	53.3	53.9	52.8	53.3	54.1	50.4	50.6	44.1
Women   Dones									
SGID   GSDI	N = 36	21.2	20.2	14.9	19.3	16.3	20.6	27.2	13.3
RGID   GRDI	N = 666	18.8	15.8	19.4	18.3	17.0	15.9	19.7	18.6
RGGP   GRPG	N = 1815	30.6	33.8	33.2	32.8	33.9	30.9	29.9	

SGID, Sevillian group with intellectual disability; RGID, reference group with intellectual disability; RGGP, reference group from the general population without disability.

GSDI, grup sevillà amb discapacitat intel·lectual; GRDI, grup de referència amb discapacitat intel·lectual; GRPG, grup de referència de població general sense discapacitat.

**Table 2.** Mean values in kg obtained in handgrip pressure tests

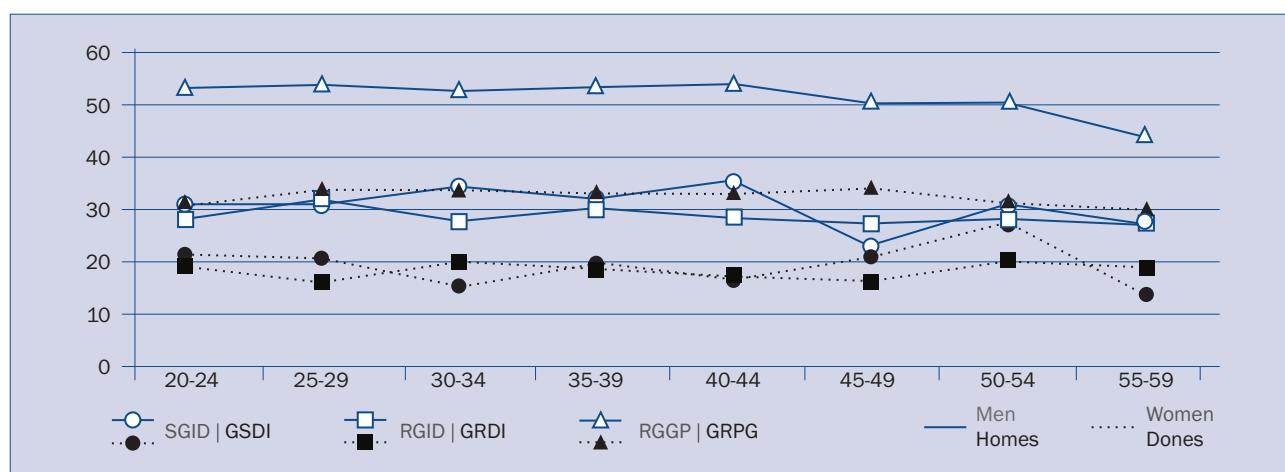
Hilgenkamp, 2015). This study found that the men with the best results were aged 25-29 (31.6 kg), while the men with the lowest results were the oldest age group, with 27 kg. The women in the 50-54 age group in that study showed the highest values (19.7 kg) while the lowest were in the 25-29 age group (15.8 kg). (Figure 1).

However, the results obtained from the participants of this study are much lower than those achieved by the population without disabilities in the same age groups, whose highest values in men were 54.1 kg in the 40-44 age group, while the lowest were 44.1 kg in the oldest age group. The women aged 45-49 showed the highest results (33.9 kg) while the oldest age bracket showed the lowest (29.9 kg) (Bohannon, et al., 2006).

**Taula 2.** Valors mitjans en kg obtinguts en les proves de prensió manual

Hilgenkamp, 2015). S'hi pot observar que els homes amb millors resultats van ser els d'edats compreses entre 25-29 anys (31.6 kg) mentre que els més baixos es corresponen amb els 27 kg del grup de més edat. Les dones del grup de 50-54 anys d'aquest estudi van presentar els valors més elevats (19.7 kg) mentre que els més baixos corresponen al grup de la franja 25-29 anys (15.8 kg). (Figura 1)

No obstant això, els resultats obtinguts pels participants del present estudi són molt inferiors als aconseguits per la població sense discapacitat de la mateixa edat, els majors valors de la qual en homes van ser 54.1 kg del grup 40-44 anys i els menors (44.1 kg) del grup més longeu. Les dones van mostrar els millors resultats (33.9 kg) en el grup de 45-49 anys i els més baixos (29.9 kg) en el grup de les de més edat (Bohannon, et al., 2006).



**Figure 1.** Mean values (kg) obtained in hand grip strength tests

**Figura 1.** Valors mitjans en kg obtinguts en les proves de prensió manual

## Discussion

The main finds of this study show handgrip strength under mean values in healthy people without ID and results comparable to the reference ones obtained by other authors in the population with ID.

When we compare the results of this study with the reference values presented in 2015 by Cuesta-Vargas and Hilgenkamp, we can see that the data are similar among age groups, although the highest and lowest values are quite different. In the study by Cuesta-Vargas and Hilgenkamp, the highest and lowest results in the group of men are 31.6 and 27.0 kg, respectively, while in this study they are 35.4 and 22.9 kg. Regarding women, in the study by Cuesta-Vargas and Hilgenkamp, the highest and lowest results are 19.7 and 15.8 kg, while in this study they are 27.2 and 13.3 kg. These differences could be caused by several reasons. The first is the sample size, which was much higher in the reference group (666 vs 86 men and 666 vs 36 women); likewise, the methodological guidelines were different in the two studies. Furthermore, it is essential to highlight the fact that the subjects in the study by Cuesta-Vargas and Hilgenkamp were participants in the Special Olympics Games, so the difference in the participants' level of sedentarism could explain these differences between groups.

However, the most noteworthy aspect of this study is found in the comparison of the results of individuals with and without ID (Bohannon et al., 2006). The highest values obtained by men and women without ID were 54.1 and 33.9 kg, respectively, while the highest values among individuals with ID were 35.4 and 27.2 kg (men and women, respectively). The lowest values are equally notable. While men without ID obtained 44.1 kg and women 29.9 kg, the participants with ID obtained 22.9 kg for men and 13.3 kg for women.

It is known that IQ is directly related to physical performance (Smith-Engelsman, & Hill, 2012). However, in recent years we have also learned that the main cause of the lower physical condition of individuals with ID is sedentarism (Borji, Zghal, Zarrouk, Sahli, & Rebai, 2014; Einarsson et al., 2015). There are several reasons why these individuals do not engage in the weekly amount of physical activity recommended by the WHO (Pitetti, Baynard, & Stamatis, 2013):

## Discussió

Les principals troballes d'aquest estudi mostren valors de força manual per sota dels valors mitjans en persones sanes sense DI i resultats comparables als de referència obtinguts per altres autors en població amb DI.

En comparar els resultats del present estudi amb els valors de referència presentats el 2015 per Cuesta-Vargas i Hilgenkamp, es pot observar que les dades són similars entre grups d'edat, encara que els valors més alts i més baixos són diferents. En l'estudi de Cuesta-Vargas i Hilgenkamp els resultats majors i menors en el grup d'homes són 31.6 i 27.0 kg respectivament, mentre que en el present estudi són 35.4 i 22.9 kg. En el cas de les dones, en l'estudi de Cuesta-Vargas i Hilgenkamp els resultats majors i menors són 19.7 i 15.8 kg, mentre que en el present estudi aquests valors són 27.2 i 13.3 kg, diferències que poden deure's a diversos raonaments. D'una banda, la grandària de la mostra, més gran en el grup de referència (666 vs 86 homes i 666 vs 36 dones), i per un altre, les pautes metodològiques, diferents entre tots dos estudis. A més, és necessari ressaltar que els subjectes de l'estudi de Cuesta-Vargas i Hilgenkamp eren participants dels Special Olympics Games, per la qual cosa les diferències en relació amb el nivell de sedentarisme dels participants podrien explicar aquestes diferències entre grups.

No obstant això, l'aspecte més rellevant d'aquest treball es troba en la comparació dels resultats de les persones amb DI amb els de les persones sense aquesta. (Bohannon et al., 2006). Els valors més alts obtinguts pels homes i dones sense DI van ser 54.1 i 33.9 kg, respectivament, mentre que les persones amb DI van presentar com a puntuacions més elevades 35.4 i 27.2 kg (homes i dones, respectivament). Les dades més baixes són igualment molt rellevants. Mentre que els homes sense DI van puntuar 44.1 kg i les dones 29.9 kg, els participants amb DI van obtenir valors de 22.9 kg els homes i 13.3 kg, les dones.

És conegut que el quocient intel·lectual es relaciona directament amb el rendiment físic (Smith-Engelsman, & Hill, 2012). No obstant això, en els últims anys, se sap que la principal causa de la menor condició física de les persones amb DI és el sedentarisme (Borji, Zghal, Zarrouk, Sahli, & Rebai, 2014; Einarsson et al., 2015). Diverses són les raons per les quals aquestes persones no practiquen la quantitat setmanal d'activitat física recomanada per l'OMS (Pitetti, Baynard, & Stamatis, 2013):

- Scarcity or non-existence of sports programmes that meet their needs.
- Problems getting to sports centres independently.
- Lack of priority for families.
- Lack of physical and motor condition.
- Lack of friends.

This study has several limitations. First, despite the fact that a large number of individuals were evaluated, it would be essential to increase the sample size in order to increase the size of each of the age groups. This is even more important among the women. On the other hand, we do not know the amount of physical activity that the volunteers perform, a particularity which could determine the results, even though the heads of the occupational centers reported that they did not do physical exercise and did not lead active lives. We are also unaware of the nature of the participants' ID, a condition which studies say seems to determine the results in tests of physical performance (Smith-Engelsman & Hill, 2012).

Despite the limitations cited above, this study is important from the descriptive standpoint, as it provides information on the upper limb musculoskeletal performance of people with ID who participated in it. However, experimental studies are needed that contribute to clarifying the relationship between physical activity, ID and health (Montilla, Ventura, & Domingo, 2016; Pérez-Tejero, Reina, & Sanz, 2012).

## Conclusions

The results obtained by individuals with ID in Seville and its province are similar to those obtained by other authors among the Spanish population (Cuesta-Vargas & Hilgenkamp, 2015). However, the most striking finds are when individuals with and without ID are compared. The low values obtained by the participants in this study show the need to offer physical exercise and sports programmes that significantly improve their muscular-skeleton capacities in order to lower their dependency and improve their physical condition and health. Otherwise, personal harm and medical expenses could increase considerably as a consequence of living unhealthy lifestyles. It is very advisable for centres attending to individuals with disabilities to offer physical exercise programmes whose goal is to improve their health-related physical

- Escassetat o inexistència de programes esportius adequats a les seves característiques.
- Problemes per desplaçar-se de manera autònoma fins als centres esportius.
- Falta de prioritat per part de les famílies.
- Falta de condició física i motriu.
- Falta d'amistats.

Aquest estudi presenta diverses limitacions. D'una banda, malgrat haver avaluat un alt nombre de participants, seria necessari engrandir la mostra amb la finalitat d'augmentar la mida de cadascuna de les franges d'edat. Aquest aspecte es fa encara més rellevant en el cas de les dones. D'altra banda, es desconeix la quantitat d'activitat física que realitzaven les i els voluntaris, particularitat que podria determinar els resultats obtinguts, encara que els responsables dels centres ocupacionals van informar que no realitzaven exercici físic ni duien vides actives. També es desconeix la naturalesa de la DI dels participants, condició que segons estudis sembla determinar els resultats en proves de rendiment físic (Smith-Engelsman & Hill, 2012).

Malgrat les limitacions citades anteriorment, aquest treball és important des del punt de vista descriptiu, ja que ofereix informació sobre el rendiment musculoesquelètic de l'extremitat superior de les persones amb DI que van participar en aquesta recerca. No obstant això, es necessiten estudis experimentals que contribueixin a aclarir la relació entre activitat física, DI i salut (Montilla, Ventura, & Domingo, 2016; Pérez-Tejero, Reina, & Sanz, 2012).

## Conclusions

Els resultats obtinguts per les persones amb DI de Sevilla i província són similars als aconseguits per altres autors en població espanyola (Cuesta-Vargas & Hilgenkamp, 2015). No obstant això, les troballes que criden més l'atenció s'observen en comparar persones amb i sense DI. Els baixos valors de força obtinguts pels participants en aquest estudi evidencien la necessitat de dur a terme programes d'exercici físic i esport que millorin significativament les seves capacitats musculoesquelètiques amb la finalitat de reduir la seva dependència i millorar la seva condició física i la seva salut. D'una altra manera, els perjudicis personals i les despeses mèdiques poden veure's augmentats considerablement com a conseqüència de portar estils de vida poc saludables. És molt aconsellable que als centres d'atenció a persones amb discapacitat existeixin programes d'exercici

condition and for these programmes to be led by interdisciplinary professionals, including those with CAFDE certification, in order to fulfil quality, efficiency and safety criteria.

## Acknowledgements

This study was financed by the SAMU Foundation through research contract 68/83: Assessment of the Physical Condition of Individuals with Intellectual Disabilities in the Province of Seville, signed in conjunction with the University of Seville.

## Conflict of Interests

None.

## References | Referències

- Beseler, M. R., Rubio, C., Duarte, E., Hervás, D., Guevara, M. C., Giner-Pascual, M., & Viosca, E. (2014). Clinical effectiveness of grip strength in predicting ambulation of elderly inpatients. *Clinical Interventions in Aging*, 9(3):1873-1877. doi: 10.2147/CIA.S62002
- Bohannon, R. W., Peolsson, A., Massy-Westropp, N., Desrosiers, J., & Bear-Lehman, J. (2006). Reference values for adult grip strength measured with a Jamar dynamometer: a descriptive meta-analysis. *Physiotherapy*, 92(1): 11-15. doi:10.1016/j.physio.2005.05.003
- Borji, R., Zghal, F., Zarrouk, N., Sahli, S., & Rebai, H. (2014). Individuals with intellectual disability have lower voluntary muscle activation level. *Research in Developmental Disabilities*, 35(12): 3574-3581. doi:10.1016/j.ridd.2014.08.038
- Cheung, C. L., Nguyen, U. S. D. T., Au, E., Tan, K. C. B., & Kung, A. W. C. (2013). Association of handgrip strength with chronic diseases and multimorbidity: A cross-sectional study. *Age*, 35(3): 929-941. doi:10.1007/s11357-012-9385-y
- Cuesta-Vargas, A., & Hilgenkamp, T. (2015). Reference values of grip strength measured with a Jamar Dynamometer in 1526 adults with intellectual disabilities and compared to adults without intellectual disability. *PLOS ONE*, 10(6), e0129585. doi:10.1371/journal.pone.0129585
- Einarsson, I. O., Ólafsson, A., Hinrikssdóttir, G., Jóhannsson, E., Daly, D., & Arngrímsson, S. A. (2015). Differences in physical activity among youth with and without intellectual disability. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 47(2): 411-418. doi:10.1249/MSS.0000000000000412
- Emerson, E. (2005). Underweight, obesity and exercise among adults with intellectual disabilities in supported accommodation in Northern England. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(2), 134-143. doi:10.1111/j.1365-2788.2004.00617.x
- Izquierdo-Gómez, R., Martínez-Gómez, D., Villagra, A., Fernhall, B., & Veiga, Ó. L. (2015). Associations of physical activity with fatness and fitness in adolescents with Down syndrome: The UP & DOWN study. *Research in Developmental Disabilities*, 36, 428-436. doi:10.1016/j.ridd.2014.10.022
- Montilla, M.ª J., Ventura, C., & Domingo, L. (2016). Comparació de la capacitat rítmica en persones amb discapacitat intel·lectual, síndrome de Down i persones sense discapacitat. *Apunts. Educació Física i Esports* (124), 27-34. doi:10.5672/apunts.2014-0983.cat.(2016/2).124.02
- Pérez-Tejero, J., Reina, R., & Sanz, D. (2012). La actividad física adaptada para personas con discapacidad en España: perspectivas científicas y de aplicación actual. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 7(21), 213-224. doi:10.12800/ccd.v7i21.86
- Pitetti, K., Baynard, T., & Agiovlasitis, S. (2013). Children and adolescents with Down syndrome, physical fitness and physical activity. *Journal of Sport and Health Science*, 2(1), 47e57. doi:10.1016/j.jshs.2012.10.004
- Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Gutiérrez, A., Meusel, D., Sjöström, M., & Castillo, M. J. (2006). Health-related fitness assessment in childhood and adolescence: A European approach based on the AVE-NA, EYHS and HELENA studies. *Journal of Public Health*, 14(5), 269-277. doi:10.1007/s10389-006-0059-z
- Schalock, R. L., Borthwick-Duffy, S. A., Bradley, V., Buntix, W. H. E., Coulter, M.-D., Craig, E. M., ... Yeager, M. H. (2010). *Intellectual disability: Definition, classification, and systems of supports* (11<sup>th</sup> ed.). Washington, D.C: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Smith-Engelsman, B., & Hill, E. (2012). The relationship between motor coordination and intelligence across the IQ range. *Pediatrics*, 130(4), 950-959. doi:10.1542/peds.2011-3712
- Suni, J., Husu, P., & Rinne, M. (2009). Fitness for health: The Alpha-Fit test battery for adults aged 18-69. *Tester's Manual*. Tampere, Finland: Published by European Union DS, and the UKK Institute for Health Promotion Research.
- Van Schrojenstein Lantman-De Valk, H. M. J., Metsemakers, J. F. M., Haverman, M. J., & Crebolder, H. F. J. M. (2000). Health problems in people with intellectual disability in general practice: A comparative study. *Family Practice*, 17(5), 405-407. doi:10.1093/fampra/17.5.405

físic que tinguin com a objectiu la millora de la condició física relacionada amb la salut i que aquests es duguin a terme per equips professionals interdisciplinaris entre els quals hi hagi un titulat en CAFE, amb la finalitat de complir amb criteris de qualitat, eficiència i seguretat.

## Agraïments

Aquest estudi està finançat per la Fundació SAMU a través del contracte de recerca (68/83) Valoració de la condició física de persones amb discapacitat intel·lectual de la província de Sevilla, signat en col·laboració amb la Universitat de Sevilla.

## Conflicte d'interessos

Cap.

# Play in Positive: Gender and Emotions in Physical Education

VERÓNICA ALCARAZ-MUÑOZ<sup>1\*</sup>

JOSÉ IGNACIO ALONSO ROQUE<sup>1</sup>

JUAN LUIS YUSTE LUCAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Murcia (Spain)

\* Correspondence: Verónica Alcaraz-Muñoz  
(veronica.alcaraz2@um.es)

## Abstract

In order to encourage proper emotional education in the area of physical education, it is necessary to teach students how to know, control and understand their emotions in different motor situations. The aim of this study was to analyze the experience of positive emotions in cooperation-opposition games. The participants ( $N = 213$ ) were students between the ages of 10 and 12 at a primary school in the Region of Murcia. The qualitative data were collected through the technique of critical incidents, namely the causes of the experience of positive emotions. In the comments, mainly the boys alluded to winning the game to justify their emotional experience, while the girls also simultaneously relied on contextual factors such as having fun or laughing during the motor practice. Girls highlighted the motor relationship between players and the need to cooperate in a group and not feel rejected, primarily by the males. These results point to arguments and practical recommendations for promoting emotional physical education oriented at subjective wellbeing and the acquisition of healthy lifestyles in primary school children.

**Keywords:** emotional experience, cooperation-opposition, competition, gender, primary education

## Introduction

Currently, there is increasing interest in learning about and addressing emotional intelligence (EI) in the field of education. The leading studies which examine training in socio-emotional competencies focus on the need to design, apply and evaluate intervention programs in the different stages of education, but the step prior to applying educational programs is teacher training (Pena & Repetto, 2008). Even more importantly, the teacher must know the emotional experiences of their students. Before applying an emotional intelligence program, it is essential to determine the

# Jugar en positiu: gènere i emocions a l'educació física

VERÓNICA ALCARAZ-MUÑOZ<sup>1\*</sup>

JOSÉ IGNACIO ALONSO ROQUE<sup>1</sup>

JUAN LUIS YUSTE LUCAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitat de Murcia (Espanya)

\* Correspondència: Verónica Alcaraz-Muñoz  
(veronica.alcaraz2@um.es)

## Resum

Per afavorir una correcta educació emocional des de l'àrea d'educació física és necessari ensenyar l'alumnat a conèixer, controlar i entendre les seves emocions en diferents situacions motrius. En aquest estudi es va analitzar la vivència d'emocions positives en jocs de cooperació-oposició. Van participar-hi 213 estudiants d'educació primària de la Regió de Múrcia, amb edats compreses entre els 10 i 12 anys. Es van recollir dades de caràcter qualitatiu a través de la tècnica d'incidents crítics, sobre les causes que van originar la vivència d'emocions positives. En els comentaris els nens al·ludien principalment al fet de ser guanyador en el joc per justificar la seva vivència emocional, mentre que les nenes a més d'aquest aspecte es recolzaven simultàniament en factors contextials com el fet de divertir-se o riure's durant la pràctica motriu. Les nenes van destacar la relació motriu entre companys, la necessitat de cooperar en grup i no sentir-se rebutjades principalment pel gènere masculí. Aquests resultats apunten arguments i recomanacions pràctiques per promoure una educació física emocional orientada cap al benestar subjectiu i a l'adquisició d'estils de vida saludables en nenes i nens d'educació primària.

**Paraules clau:** vivència emocional, cooperació-oposició, competició, gènere, educació primària

## Introducció

Actualment, existeix un augment d'interès per conèixer i abordar la intel·ligència emocional (IE) des de l'àmbit de l'educació. Els principals estudis que aborden la formació en competències socioemocionals posen el centre d'interès en la necessitat de dissenyar, aplicar i avaluar programes d'intervenció en les diferents etapes educatives, però el pas previ a l'aplicació de programes educatius és la formació dels docents (Pena & Repetto, 2008), i el que és encara més important, el docent ha de conèixer la vivència emocional del seu alumnat. Abans d'aplicar un programa d'educació emocional cal conèixer

experiences caused by our pedagogical practices, and in the field of physical education (PE) those developed via motor play.

The field of PE appears to be a suitable context for students to experience a varied repertoire of emotional experiences for integral personality development (Parlebas, 2012) because of the high interactive and affective aspects accompanying motor activity. An individual in a motor situation receives and stores information to envision, execute and take decisions, accompanied by an entire background of experiences in which the person either consciously or unconsciously expresses much of their personal history, fears, interests, joys, and, in short, their peculiar way of feeling life (Lagardera & Lavega, 2005).

In academia, greater importance is attached to the mechanical part of games in order to develop specific motor skills and abilities, setting aside one of the facets that bears the most influence on the child's motor development: affect (Alonso, Gea, & Yuste, 2013; Lagardera & Lavega, 2003; Parlebas, 2012). Only through motor behavior is the person as a whole educated physiologically, cognitive, socially and affectively.

The literature consulted tells that it is necessary to favor the affective-emotional component in students so they can learn their own emotions and control their behaviors based on these emotions. Play can be a good way to accomplish this.

### **The Importance of Emotions in Daily Life**

Human beings tend to experience different emotions in unique ways, and we react to stimuli according to our personal characteristics (Lagardera, 1999). In recent years, the interest has revolved around the development of emotional competencies, mainly emotional awareness as the first phase to be developed when learning emotional competencies (Bisquerra & Pérez, 2007). People with this competency know what emotions they are feeling and why; they understand the links between their feelings, thoughts, words and actions; they realize that their feelings influence their performance; and they have basic knowledge of their values and goals. There is a constant interaction between emotions, thoughts and action. Emotions are constantly influencing what we

les vivències que susciten les nostres pràctiques pedagògiques, i des de l'àrea d'educació física (EF) les desenvolupades a través del joc motor.

L'àrea d'EF es presenta com un context adequat perquè l'alumnat experimenti un repertori variat de vivències emocionals per al desenvolupament integral de la personalitat (Parlebas, 2012), per l'elevada càrrega relacional i afectiva que acompaña la motricitat. Un individu en una situació motriu rep i emmagatzema informació per concebre, executar i prendre decisions, acompanyades de tot un bagatge de vivències on la persona expressa, de manera conscient o inconscient, bona part de la seva història personal, les seves pors, inquietuds, alegries, en definitiva, de la seva peculiar manera de sentir la vida (Lagardera & Lavega, 2005).

Des de l'àmbit acadèmic es prioritza la part mecànica dels jocs amb la finalitat de desenvolupar destreses i habilitats motrius concretes, deixant de banda una de les facetes que més influeix en el desenvolupament de la motricitat del nen, com és l'affectivitat (Alonso, Gea, & Yuste, 2013; Lagardera & Lavega, 2003; Parlebas, 2012). Només a través de la conducta motriu s'aconsegueix una formació integral de la persona: fisiològica, cognitiva, social i afectiva.

La literatura consultada ens indica que és necessari que afavorim en el nostre alumnat el component afectiu-emocional perquè aprenguin a conèixer les seves pròpies emocions i controlar les seves conductes sobre la base d'aquestes, i el joc pot ser un gran mitjà.

### **La importància de les emocions en la vida diària**

Els éssers humans tendim a experimentar diferents emocions d'una manera singular i reaccionem davant els estímuls segons les nostres característiques personals (Lagardera, 1999). En els últims anys, l'interès se centra en el desenvolupament de les competències emocionals, principalment en la consciència emocional com a primera fase a desenvolupar en l'aprenentatge de les competències emocionals (Bisquerra & Pérez, 2007). Les persones dotades d'aquesta competència saben quines emocions estan sentint i per què; comprenen els vincles entre els seus sentiments, pensaments, paraules i accions; s'adonen que els seus sentiments influeixen en el seu rendiment; i tenen un coneixement bàsic dels seus valors i dels seus objectius. Es produeix una interacció contínua entre emoció, pensament i acció. Les emocions influeixen

think and do. In turn, thoughts affect the way we experience emotions and actions. Yet furthermore, actions have repercussions on thoughts and emotions (Miralles, 2013).

From ages 6 to 12, emotional education becomes extremely important given that this is the period when the ability to acquire personal autonomy is developed, and when peer relationships in social life increases. This is why developing the capacity to understand one's own emotions and others', along with emotional regulation, are of interest at these ages, (Renom, 2012).

### **Motor Action as the Motor of Play**

The internal logic (IL) of motor play requires the player to participate intelligently in the interactions in which they must engage with the other players, the space, time and the material (Alonso, López de Sosoaga, & Segado, 2011; Parlebas, 2012).

By taking into consideration the criterion on the kind of motor interaction (relationship with others) we can distinguish four domains of motor action (Parlebas, 2012): (a) psychomotor, in which the participant acts alone (e.g., spinning tops); (b) cooperation, in which the players interact with one or more playmates (e.g., building human towers); (c) opposition, in which the player interacts with at least one adversary through body contact (e.g., arm wrestling or wrestling with another object; fencing); and (d) cooperation-opposition, in which there is both cooperation with playmates and opposition with adversaries (e.g., dodgeball).

Numerous studies (Alonso, Lavega, & Reche, 2012; Duran, Lavega, Planas, Muñoz, & Pubill, 2014; Lavega, Alonso, Etxebeste, Lagardera, & March, 2014; Lavega, Filella, Lagardera, Mateu, & Ochoa, 2013; Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu, & Rovira, 2014) have shown that regardless of their nature, games generate states of wellbeing, since the very features of motor play are closely tied with positive emotional experiences (Lavega, Lagardera, March, Rovira, & Araújo, 2014; Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu et al., 2014). However, play in social-motor games, that is, motor interaction with other players, even further heightens the positive emotions, primarily because of the players' cooperation (Desivilya & Yagil, 2005; Velázquez, 2015).

In parallel, the introduction of competition into games can influence the players' emotional experience,

constantment en el que pensem i en el que fem. Alhora, els pensaments afecten la forma d'experimentar les emocions i les accions. Però, a més, les accions repercuten en el pensament i en l'emoció (Miralles, 2013).

L'etapa dels 6 als 12 anys és un període durant la qual es desenvolupa la capacitat d'adquirir autonomia personal i d'augmentar les relacions entre iguals en la vida social, raó per la qual és important treballar amb els infants la capacitat per comprendre les pròpies emocions i les dels altres, juntament amb la regulació emocional (Renom, 2012).

### **L'acció motriu com a motor del joc**

La lògica interna (LI) del joc motor exigeix al jugador una participació intel·ligent en les relacions que ha de mantenir amb la resta de jugadors, espai, temps i material (Alonso, López de Sosoaga, & Segat, 2011; Parlebas, 2012).

A partir de prendre en consideració el criteri de tipus d'interacció motriu (relació amb els altres) es distingeixen quatre dominis d'acció motriu (Parlebas, 2012): (a) psicomotor, on el participant actua en solitari (el joc de la baldufa); (b) de cooperació, on els jugadors interaccionen mútuament amb un o més companys (la construcció de castells humans); (c) d'oposició, on el jugador interacciona amb almenys un adversari, mitjançant contacte corporal i.g. el pols de mans o amb un objecte extracorporal (l'esgrima); (d) de cooperació-oposició, on existeix tant col·laboració amb companys com oposició amb adversari (pilota presonera).

En diversos estudis (Alonso, Lavega, & Reche, 2012; Duran, Lavega, Planas, Muñoz, & Pubill, 2014; Lavega, Alonso, Etxebeste, Lagardera, & March, 2014; Lavega, Filella, Lagardera, Mateu, & Ochoa, 2013; Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu, & Rovira, 2014) s'ha demostrat que els jocs independentment de la seva naturalesa generen estats de benestar, doncs els propis trets del joc motor estan estretament vinculats amb la vivència emocional positiva (Lavega, Lagardera, March, Rovira, & Araújo, 2014; Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu et al., 2014). No obstant això, el fet de jugar en sociomotricitat, és a dir, interaccionant de forma motriu amb els altres jugadors, eleva encara més la intensitat d'emocions positives principalment per la col·laboració entre ells (Desivilya & Yagil, 2005; Velázquez, 2015).

Paral·lelament, la introducció de la competició en els jocs pot influir en la vivència emocional dels jugadors,

since they are different situations: games with the presence of competition in which the players are geared toward winning and the game ends in winners and losers, versus those where there is no competition (Harvey & O'Donovan, 2011; Helmsen, Koglin, & Petermann, 2012; Lavega, Alonso et al., 2014; Sáez de Ocáriz, Lavega, Lagardera, Costes, & Serna, 2014).

### **Gender from the Physical Education Perspective**

The behavior between boys and girls is practically identical, considering that boys tend to express themselves more through features related to IL while girls show a slightly higher tendency to refer to external logic (EL), that is, to aspects external to the game which refer to the context or the individual characteristics of the players. Lagardera, Lavega, Sáez de Ocáriz, Serna and Aires (2011) found that the most important aspect of IL are rules, while girls pay more attention to the motor relation. It is worth noting that the testimonies of men are always related to competitiveness while those of women are related to the positive interaction with peers. Based on the EL, the female gender refers to people's characteristics.

Likewise, Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu et al. (2014) stated that boys gear most of their comments towards aspects of the IL of games, while females share these arguments with other aspects external to the motor situations proposed. Girls attribute the experience of positive emotions to the pleasure that comes from mutual assistance with others or the exchange of an object. Unlike boys, girls underscore other aspects associated with the context, such as having acted or laughed with a friend or having pleasant memories of a situation from their childhood.

Bearing in mind the literature consulted, we should consider that emotional education may lead to innovative educational actions to develop the motor behavior of children in an integrated fashion, encompassing the cognitive, physical, social and emotional capacities within the area of PE. It is essential to contribute to students' emotional learning through the development of emotional competencies (Bisquerra & Pérez, 2007), and motor activities, as well as teacher training based on the conclusions drawn. These can be borne in mind for future applications in the classroom depending on the motor and emotional objective that the teacher is seeking to reach, getting the students

ja que són situacions diferents els jocs amb presència de competició on s'orienta els jugadors a aconseguir la victòria i quedar diferenciats en guanyadors o perdedors, i aquells jocs on no existeix competició (Harvey & O'Donovan, 2011; Helmsen, Koglin, & Petermann, 2012; Lavega, Alonso et al., 2014; Sáez de Ocáriz, Lavega, Lagardera, Costes, & Serna, 2014).

### **El gènere des de la perspectiva de l'educació física**

El comportament entre nois i noies és pràcticament equitatiu, considerant que els nois tendeixen més a expressar-se mitjançant trets relatius a la LI i les noies presenten una tendència lleugerament superior a la dels nois pel que fa a la lògica externa (LE), és a dir, a aspectes externs al joc que al·ludeixen al context o a les característiques individuals dels jugadors. Lagardera, Lavega, Sáez de Ocáriz, Serna i Aires (2011) van identificar que l'aspecte de la LI més rellevant en el cas dels nois són les regles, mentre que les noies presten major atenció a la relació motriu. Destacant que sempre els testimoniatges dels homes estan vinculats a la competitivitat i els de les dones a la interacció positiva amb els companys. Des de la LE el gènere femení fa al·lusió a les característiques de les persones.

Igualment, Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu et al. (2014) van afirmar que els nois orienten majoritàriament els seus comentaris cap a variables de la LI dels jocs mentre que el gènere femení comparteix aquests arguments amb altres aspectes externs a les situacions motrius proposades. Les noies atribueixen la vivència d'emocions positives al plaer que origina l'ajuda mútua amb altres persones o l'intercanvi d'un objecte. A diferència dels nois, les noies subratllen altres aspectes associats al context, com haver actuat o rigut amb una amiga o tenir records agradables d'una situació realitzada en la infància.

Tenint en compte la literatura consultada, hem de considerar que l'educació emocional pot originar accions educatives innovadores per desenvolupar la conducta motriu del nen de forma integral, abastant les capacitats cognitives, físiques, socials i emocionals dins de l'àrea de l'EF. És necessari contribuir a l'aprenentatge emocional de l'alumne mitjançant el desenvolupament de les competències emocionals (Bisquerra & Pérez, 2007) i la motricitat, així com la formació del professorat arran de les conclusions extretes, les quals es podran tenir en compte en futures aplicacions a l'aula segons l'objectiu motor i emocional que el docent es plantegi

involved in their own learning. For this reason, we asked the following research questions from the gender perspective: The experience of certain emotions during motor play is due to what? How does the presence of competition influence the students' emotional experiences?

Based on these theoretical arguments, the goal of the study is to analyze the positive emotional experience in cooperation-opposition games with competition according to the gender perspective.

## **Material and method**

### **Participants**

In this study, 213 students (101 boys and 112 girls) aged 10 to 12 in primary school in the Region of Murcia participated in this study ( $M = 10.78$ ;  $SD = 0.675$ ). The students' parents or legal guardians were informed and provided their consent for these students to participate.

### **Procedure and Instrument**

A cooperation-opposition game with competition was played in a 50-minute PE session. In this game, called *Ultimate*, the players were grouped into two equal-sized teams and had to pass a ball to their teammates without moving when throwing it, while their adversaries tried to intercept their passes. The goal was to try to take the ball to a marked space on the other side of the field to earn 1 point. The team with the most points won.

At the end of the game, the players identified their emotional experience through an *ad-hoc* instrument (*Figure 1*) which used eight graphic symbols (DeKlerk, Dada, & Alant, 2014) representing the facial expressions showing four positive emotions (happiness, joy, humor and affection) and four negative emotions (sadness, anger, fear and embarrassment) (Lazarus, 1991). The emotions were chosen considering their association with educational purposes (Bisquerra, 2010). Likewise, subjective comments were gathered which stressed the most significant aspects to justify this more intense emotion.

The design of the study falls within the semi-experiential methodology (McMillan & Schumacher, 2012) with a post-test, which gathered quantitative data along with subjective, qualitative comments.

aconseguir, involucrant l'alumne en el seu propi aprenentatge. Per això ens plantejem les següents preguntes de recerca, des de la perspectiva de gènere: a què es deu l'experimentació de determinades emocions durant el joc motor?, com influeix en la vivència emocional de l'alumnat la presència de competició?

D'acord amb aquests arguments teòrics, l'estudi es va plantejar com a objectiu analitzar la vivència emocional positiva en jocs de cooperació-oposició amb competició segons la perspectiva de gènere.

## **Material i mètode**

### **Participants**

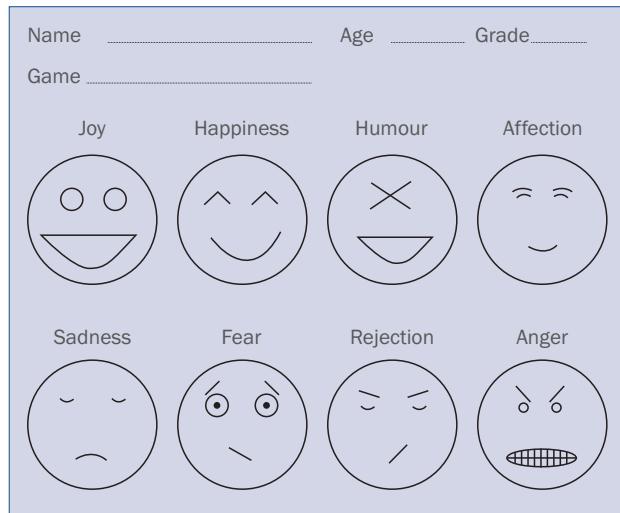
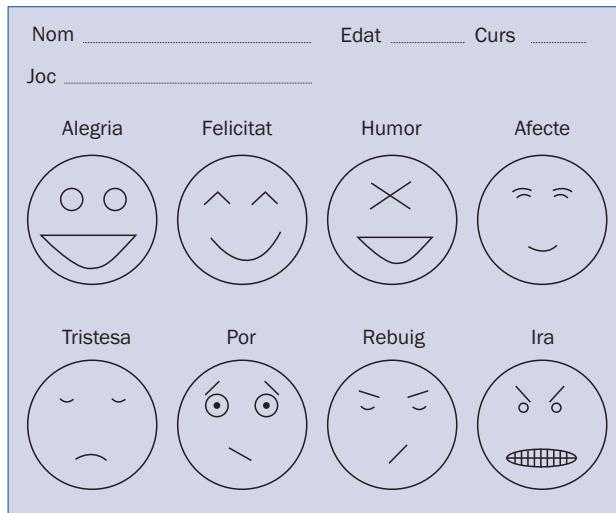
En aquest estudi van participar 213 estudiants (101 nois i 112 noies) d'educació primària de la Regió de Múrcia, amb edats compreses entre 10 i 12 anys ( $M = 10.78$ ;  $DE = 0.675$ ). Els pares o tutors legals dels alumnes van ser informats de l'estudi i hi van donar el seu consentiment.

### **Procediment i instrument**

Es va realitzar un joc de cooperació-oposició amb competició dins d'una sessió de 50 minuts d'EF. En aquest joc, anomenat Ultimate, els jugadors, agrupats en dos equips equitativament, s'han de passar una pilota sense desplaçar-se al moment del llançament, mentre que els adversaris han d'interrompre les passades. L'objectiu final és intentar portar la pilota a un espai delimitat del camp contrari per obtenir 1 punt. Guanya l'equip que més punts aconsegueix.

Al finalitzar el joc l'alumnat va identificar la vivència emocional experimentada mitjançant un instrument *ad hoc* (*fig. 1*) a través de vuit símbols gràfics (DeKlerk, Dada, & Alant, 2014), que representaven expressions facials de quatre emocions positives (felicitat, alegria, humor i afec-*te*) i quatre emocions negatives (tristesa, ira, por i vergonya) (Lazarus, 1991). Les emocions van ser seleccionades considerant la seva vinculació amb finalitats educatives (Bisquerra, 2010). Així mateix, es van recollir comentaris subjectius on destacaven els aspectes més significatius per justificar aquesta emoció més intensa.

El disseny de la recerca es va situar dins de la metodologia semiexperiencial (McMillan & Schumacher, 2012) amb post-test, on es van recollir dades de naturalesa quantitativa al costat de comentaris subjectius de caràcter qualitatius.

**Figure 1.** Ad-hoc emotional recognition instrument**Figura 1.** Instrument ad hoc de reconeixement emocional

## Analysis of Qualitative Data

The comments on the most intense positive emotions were transcribed in a Microsoft Excel file. Following the analysis guidelines reviewed in studies like Lavega, Alonso et al. (2014), Lavega, Lagardera et al. (2014) and Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu et al. (2014), we first applied a deductive analysis in which each comment was classified according to the presence (1) or absence (0) of terms associated with the features of IL or EL (*Table 1*).

Categories		Description
IL	relation	kind of motor relation among participants
	space	use of the playing field
	time	events that occurred during the game or winning/losing
	material	use of material to participate
	rules	specific characteristics of the game
EL	time	characteristics of the time and weather
	space	maintenance conditions of the playing field
	material	basic components of the game material
	relation	permanent attributes of the players
	people	features and temporary circumstances of the people

IL: internal logic; EL: external logic.

**Table 1.** Deductive analysis, categories of IL and EL

## Anàlisi de les dades qualitatives

Es van transcriure tots els comentaris sobre emocions positives més intenses a un arxiu Microsoft Excel. Seguint les pautes d'anàlisi revisades en estudis com els de Lavega, Alonso et al. (2014), Lavega, Lagardera et al. (2014) i Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu et al. (2014) es va aplicar una primera anàlisi deductiva on cada comentari va ser classificat en funció de la presència (1) o absència (0) de termes associats a trets de la LI o de la LE (*taula 1*).

Categories		Descripció
LI	relació	tipus de relació motriu entre participants
	espai	ús del terreny de joc
	temps	fets ocorreguts en el decurs del joc o guanyar/perdre
	material	ús del material per participar
	regles	característiques específiques del joc
LE	temps	característiques del temps i meteorologia
	espai	condicions de manteniment del terreny de joc
	material	components bàsics del material de joc
	relació	atributs permanents dels jugadors
	persones	trets i circumstàncies transitòries de les persones

LI: lògica interna. LE: lògica externa.

**Taula 1.** Anàlisi deductiva, categories de LI i LE

	<i>Features</i>	%	<i>Examples</i>
IL	Time	41	"because we won"
	Rules	10.5	"this game was really fun"
	Relation	7.4	"I liked it because they worked with me"
EL	People	35.8	"the most important thing is to have fun"
	Relation	5.3	"happiness because I played with my friends"

**Table 2.** Features of IL and EL in positive emotional experiences

In some messages, more than one category associated with the IL and EL of the motor situation may appear, given that the complete text of each comment was considered.

Later we proceeded to the inductive analysis, where we extracted macro- and micro-categories of wellbeing that best fit the emotional experience of the players, and finally we obtained the frequency with which the categories appeared.

## Results

### Aspects of IL and EL in the Subjective Experience

The participants' explanations alluded to aspects of IL to justify the positive emotional experience in 42.6% of the cases, while 37.7% of the comments simultaneously referred to features of both IL and EL. However, narrations associated exclusively with features of EL accounted for 19.7%. *Table 2* shows the detailed percentages of the features of IL and EL, along with examples of comments.

The other features like space and the object of the IL or time, space and object belonging to the EL were not mentioned.

Comments were found in which several features of IL were mentioned simultaneously, such as "*because the team worked well and we won*", or several features of EL, such as "*I'm happy because I played with my friends*", and some narrations combine features of IL and EL, such as "*I'm happy because I won and I had fun with this game*".

*Table 3* shows the results by gender and the features of IL and EL mentioned.

	<i>Trets</i>	%	<i>Exemples</i>
LI	Temps	41	"perquè hem guanyat"
	Regles	10.5	"aquest joc ha estat molt divertit"
	Relació	7.4	"m'ha agratat perquè han col·laborat amb mi"
LE	Persones	35.8	"el que compta és divertir-se"
	Relació	5.3	"felicitat perquè he jugat amb els meus amics"

**Taula 2.** Trets de la LI i LE sobre vivència emocional positiva

En alguns missatges podia aparèixer més d'una categoria associada a la LI i a la LE de la situació motriu, ja que es va considerar el text complet de cada comentari.

Posteriorment es va procedir a l'anàlisi inductiva, on es van extreure macro i microcategories de benestar més ajustades a l'experimentació emocional dels jugadors i, finalment, es va obtenir la freqüència d'aparició de categories.

## Resultats

### Aspectes de la lògica interna i externa en la vivència subjectiva

Els participants van al·ludir en les seves explicacions amb un percentatge de 42.6% a aspectes de la LI per justificar la vivència emocional positiva, amb un percentatge de 37.7% van fer referència simultàniament en els seus comentaris a trets tant de la LI com de la LE. Mentre que en les narracions vinculades únicament a trets de la LE es va obtenir un percentatge de 19.7%. En la *taula 2* es mostren els percentatges detallats dels trets de LI i LE al costat d'exemples de comentaris.

La resta de trets com espai i objecte de la LI o temps, espai i objecte pertanyents a la LE no es van indicar.

Es van trobar comentaris en els quals apareixien esmentats simultàniament diversos trets de la LI, com "*perquè l'equip ha funcionat molt bé i hem guanyat*" o de la LE com "*estic feliç perquè he jugat amb els meus amics*", i narracions combinaven trets de la LI i de la LE, com "*estic content perquè he guanyat i m'he divertit amb aquest joc*".

A la *taula 3* es mostren els resultats obtinguts segons el gènere i els trets de la LI i LE esmentats.

	Features	Boys (%)	Girls (%)
IL	Time	41.2	39.1
	Rules	20.6	7.8
	Relation	0	10.9
EL	People	29.4	37.5
	Relation	8.8	4.7

**Table 3.** Features of IL and EL mentioned in the subjective explanations about the positive emotional experience, by gender

### Macro- and Micro-Categories Resulting from the Subjective Experience

Another inductive categorization more fitting the details that the participants described in their comments was applied (*Table 4*).

With the analysis of the complete text in the comments, we found simultaneous mentions of different macro-categories in the same comment, such as “*because we won*” (wellbeing because of winning), “*I laughed*” (wellbeing because of laughter) and “*I had fun*” (wellbeing because of fun).

Likewise, the comments were analyzed from the gender perspective (*Table 5*) in order to ascertain whether or not there were differences between boys and girls when they justified their positive emotional experience during the cooperation-opposition game with competition.

Macro-categories and micro-categories of wellbeing	%
because of winning	33.5
feels happy because they won	17.6
feels happy because their team won	9.4
feels happy because their team won big	2.4
because of fun	19.8
enjoys playing	17.6
because of laughter	8
feels good laughing when playing	8.2
because of teamwork	6.9
feels that the entire team worked together	5.9
feels that the team worked with him	2.4
despite losing	6.9
feels happy even though their team lost	5.5
because of playing with friends	5.7
had fun playing with friends	5.4
because of liking the game	3.4
because of participating	3.4
because of the emotion experienced: joy and compassion	2.3
because of efficacy in the game	2.3
despite the emotion felt: insecurity or fear	2.3

**Table 4.** Macro- and micro-categories extracted through inductive analysis

	Trets	Nens (%)	Nenes (%)
LI	Temps	41.2	39.1
	Regles	20.6	7.8
	Relació	0	10.9
LE	Persones	29.4	37.5
	Relació	8.8	4.7

**Taula 3.** Trets de la LI i LE esmentats en funció del gènere

### Macro i microcategories conseqüents de la vivència subjectiva

Es va aplicar una altra categorització de caràcter inductiu més ajustada als detalls que els participants descriuen en els seus comentaris (*taula 4*).

Amb l'anàlisi de text complet en els comentaris es van trobar mencions simultànies de diferents macrocategories en un mateix comentari, tals com “*perquè hem guanyat* (benestar per guanyar), *he rigut* (benestar per riure) i *m'ho he passat bé* (benestar per diversió)”.

De la mateixa manera, els comentaris van ser analitzats des de la perspectiva de gènere (*taula 5*), amb la finalitat d'esbrinar si existien o no diferències entre nens i nenes quan justifiquen la seva vivència emocional positiva experimentada durant un joc de cooperació-oposició amb competició.

Macrocategories i microcategories de benestar	%
per guanyar	33.5
se sent feliç perquè ha guanyat	17.6
se sent feliç perquè el seu equip ha guanyat	9.4
se sent feliç perquè el seu equip ha guanyat amb diferència	2.4
per diversió	19.8
gaudeix jugant	17.6
per riure	8
li produeix benestar riure mentre juga	8.2
per col·laboració de l'equip	6.9
sent que l'equip complet ha col·laborat	5.9
sent que l'equip ha col·laborat amb ell	2.4
malgrat haver perdut	6.9
se sent feliç encara que el seu equip ha perdut	5.5
per jugar amb amics	5.7
s'ha divertit jugant amb els seus amics	5.4
per agradar el joc	3.4
per participar	3.4
per emoció sentida: alegria i compassió	2.3
per eficàcia en el joc	2.3
a pesar de l'emoció sentida: inseguretat o por	2.3

**Taula 4.** Macrocategories i microcategories extretes mitjançant anàlisi inductiva

<i>Macro-categories of wellbeing</i>	<i>Boys (%)</i>	<i>Girls (%)</i>
because of winning	46.7	26.8
because of fun	26.7	16.1
because of laughter	6.7	8.9
because of playing with friends	6.7	5.3
because of liking the game	3.3	3.6
because of teamwork	0	10.7
despite defeat	0	10.7
because of participating	0	5.3
because of the emotion experienced:		
joy and compassion	0	3.6
because of efficacy in the game	0	3.6
despite cheating	3.3	0
despite not liking the game	3.3	0
despite the emotion felt: insecurity or fear	0	1.8
because of effort	0	1.8
because of because of the other team	0	1.8
because of personality	1.2	0

**Table 5.** Analysis of macro-categories extracted by gender

<i>Macrocategories de benestar</i>	<i>Nens (%)</i>	<i>Nenes (%)</i>
per guanyar	46.7	26.8
per diversió	26.7	16.1
per riure	6.7	8.9
per jugar amb amics	6.7	5.3
per agradar el joc	3.3	3.6
per col·laboració de l'equip	0	10.7
malgrat haver perdut	0	10.7
per participar	0	5.3
per emoció sentida: alegria i compassió	0	3.6
per eficàcia en el joc	0	3.6
a pesar de las trampes	3.3	0
a pesar de no agradar el joc	3.3	0
a pesar de l'emoció sentida: inseguirat o por	0	1.8
per esforç	0	1.8
per equip contrari	0	1.8
per personalitat	1.2	0

**Taula 5.** Anàlisi de macrocategories extretes en funció del gènere

## Discussion

The main purpose of this study was to analyze, from the gender perspective, the relationship between practicing a cooperation-opposition game with competition and aspects that influence the experience of positive emotions.

### Internal Logic as a Motor to Arouse Positive Emotions

The analysis of the qualitative data showed that the students in primary education primarily paid attention to features of IL to justify their experience of the most intense positive emotions in a cooperation-opposition game with competition, just as in the studies by Lagardera et al. (2011), Lavega, Lagardera et al. (2014), Miralles (2013) and Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu et al. (2014). This may be due to the close ties between positive emotional experiences and the characteristics of the IL, given that they determine the way the player acts (Alonso et al., 2011).

On the other hand, the simultaneous combination of features of IL and EL as a second way of justifying the emotional experience showed that students base themselves primarily on the rules, time, material, relation and space as the main elements of the game itself to justify what they felt, but they did

## Discussió

L'objectiu principal del present estudi va ser analitzar, des de la perspectiva de gènere, la relació entre la pràctica d'un joc de cooperació-oposició amb competició i aspectes que influïxen en l'experimentació d'emocions positives.

### La lògica interna com a motor per suscitar emocions positives

L'anàlisi de les dades qualitatives va mostrar que aquests estudiants d'educació primària van atendre principalment a trets de la LI per justificar la seva experimentació d'emocions positives més intenses en un joc de cooperació-oposició amb competició, igual que en estudis de Lagardera et al. (2011), Lavega, Lagardera et al. (2014), Miralles (2013) i Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu et al. (2014). La raó potser és l'estreta vinculació existent entre la vivència emocional positiva i les característiques de la LI, ja que aquestes determinen la manera d'actuar del jugador (Alonso et al., 2011).

D'altra banda, la combinació simultània de trets de la LI i de la LE com a segona manera de justificar la vivència emocional va mostrar que els alumnes es van basar principalment en les regles, el temps, el material, la relació i l'espai com a elements propis del joc per justificar el que van sentir, però no van oblidar el

not forget the context in which the motor situation took place, similar to other studies (Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu et al., 2014). This may be due to students' psychological and social development, because at this stage, specifically ages 6 to 12, children are seeking to strengthen interpersonal relationships with their peers. Hence, they attach equal importance to the EL of the game, more specifically to playing with friends of laughing and having fun with them (Renom, 2012).

### **Gender and Internal/External Logic of the Game for the Positive Emotional Experience**

This study shows that in this specific case gender showed two very different trends. Boys primarily justified their experience of positive emotions with IL variables, while girls shared these arguments with other external aspects that influenced the motor situation proposed. This finding is corroborated by the results of other studies (Lagardera et al., 2011; Lavega, Lagardera et al., 2014; Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu et al., 2014). In their comments, boys mentioned elements of the IL of the game, while the girls shared these arguments with others external to the game. Girls attributed their experience of positive emotions to the wellbeing that comes from helping each other, exchanging laughter or playing with a friend. Thus, unlike boys, they do not ignore those aspects which also enrich this motor situation.

Based on the IL, the boys referred to time and the rules, just like the girls, who also mentioned time more frequently, although unlike the boys, other aspects related to social relationships were also significant to girls. Specifically, the girls stressed the motor interaction as a feature of the IL, as they deemed cooperation among the entire team important, as well as the fact that the team cooperated with them and they did not feel rejected. This may be due to the close relationship between positive emotions and cooperation (Desivilya & Yagil, 2005; Velázquez, 2015). These findings match those of another study by Lagardera et al. (2011), which found that girls attached more importance to social relationships and to the characteristics of people than boys, who found winning much more important in a competitive game. However, the development of the study offers new

context on es va desenvolupar aquesta situació motriu, com va succeir en altres recerques (Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu et al., 2014). Probablement, a causa del desenvolupament psicoevolutiu i social en el qual es troba aquest alumnat, ja que en aquesta etapa, concretament dels 6 a 12 anys, els nens i nenes busquen afermar relacions interpersonals amb els seus iguals, motiu pel qual els infants concedeixen tanta importància a la LE del joc, més concretament, al fet de jugar amb amics o riure i gaudir-ne amb ells (Renom, 2012).

### **Gènere i lògica interna/externa del joc per a la vivència emocional positiva**

Aquest estudi va posar de manifest que el gènere en aquest cas concret va establir dues tendències molt diferenciades. Els nens van justificar majoritàriament la seva experimentació d'emocions positives amb variables de la LI, mentre que les nenes van compartir aquests arguments amb altres aspectes externs que van influir en la situació motriu proposada. Aquesta troballa es corrobora amb els resultats d'altres recerques (Lagardera et al., 2011; Lavega, Lagardera et al., 2014; Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu et al., 2014). Els nens van al·ludir en els seus comentaris a elements de la LI del joc, mentre que les nenes van compartir aquests arguments al costat d'uns altres d'àmbit extern al joc. Les nenes van atribuir la vivència d'emocions positives al benestar que origina l'ajuda mútua amb altres persones, l'intercanvi de somriures o jugar amb una amiga, doncs a diferència dels nens elles no oblidien aquests aspectes que també enriqueixen aquesta situació motriu.

Des de la LI el gènere masculí va fer referència al temps i a les regles, igual que el gènere femení, que també va al·ludir amb major freqüència al temps, encara que a diferència dels nois, els van ser significatius aspectes relatius a les relacions socials. Concretament, les noies van destacar la interacció motriu com a tret de la LI en considerar important la col·laboració de l'equip complet o que aquest cooperés amb elles i no sentir-se rebutjades, potser es deu a l'estreta relació entre les emocions positives i la col·laboració (Desivilya & Yagil, 2005; Velázquez, 2015). Aquestes dades van coincidir amb un altre estudi de Lagardera et al. (2011) on s'affirmava que les nenes atorgaven major importància a les relacions socials i a les característiques de les persones, a diferència dels nens, en qui guanyar era molt més rellevant en un joc competitiu. No obstant això, el desenvolupament d'aquesta recerca aporta com a novetat que les nenes, igual que els nens,

insight into the fact that within IL, both girls and boys consider winning or losing the game to be important (Harvey & O'Donovan, 2011). However, it is also true that girls bear in mind the internal relation they have with the other players to justify their positive emotions, unlike boys, who did not mention this in any comment.

With regard to EL, both boys and girls justified their positive emotions with the “people” variable with high values, stressing aspects related to the context such as having played with their friends or having laughed during the motor practice. These results are corroborated by those obtained in the study by Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu et al. (2014).

### **The Logic of the Game Analyzed from the Macro- and Micro-Categories by Gender**

Based on the IL considering the motor relation which happens in the game, the girls showed a notable difference compared to the boys, given that they considered the fact that the entire team worked together or cooperated with them to justify their positive emotional experience. This shows that during play, girls tend to more readily experience fear or insecurity at being rejected by the team or by a specific player than boys (Helmsen et al., 2012), but at the end of the game they manage to experience a sense of wellbeing. This may have been due to females’ higher emotional facilitation skills than males, meaning their willingness to always conduct their emotions positively in unpleasant situations (Castro-Schilo & Kee, 2010; Farrelly & Austin, 2007; McIntyre, 2010). Likewise, this justifies the fact that the comments in which wellbeing was justified despite defeat or despite the emotion felt only came from the girls. On these occasions, even when they lost, girls attached more importance to cooperating with classmates or laughing and playing with their friends. However, being on the losing team was still important in recognizing their emotional experience. In this sense, when the decision is taken to use competition with primary students, it is essential to ensure that they all have the same chance of winning somewhat regularly (Miralles, 2013). In this way, we are fostering the experience of positive emotions along with healthy lifestyles and subjective wellbeing.

dins de la LI també consideren important el fet de ser guanyador o perdedor en el joc (Harvey & O'Donovan, 2011). Encara que sí que és cert que elles tenen en compte la relació interna que es manté amb la resta de jugadors com a justificant de les seves emocions positives a diferència dels nois, que en cap comentari va ser esmentada.

En relació amb la LE, tant els nois com les noies van justificar amb valors elevats les seves emocions positives amb la variable persones, subratllant aspectes associats al context com haver jugat amb els seus amics o rigut durant la pràctica motriu, aquests resultats es corroboren amb els obtinguts en la recerca de Sáez de Ocáriz, Lavega, Mateu et al. (2014).

### **La lògica del joc analitzada des de les macro i microcategorías, en funció del gènere**

Des de la LI, considerant la relació motriu que succeeix en el joc, les nenes van mostrar una notable diferència en relació amb els nens, ja que van considerar rellevant per a la justificació de la seva vivència emocional positiva que l'equip complet col·laborés o que aquest cooperés amb elles. Aquest fet va mostrar que les nenes, a diferència dels nens, durant el joc solien estar més predisposades a experimentar por o inseguretat a sentir-se rebutjades per l'equip o per un jugador en concret (Helmsen et al., 2012), però en finalitzar el joc aconseguien experimentar una sensació de benestar. Potser aquest fet es degui a l'habilitat de facilitació emocional que posseeix el gènere femení enfrente dels homes, entesa com la predisposició a dirigir sempre les seves emocions de manera positiva davant situacions desagradables (Castro-Schilo & Kee, 2010; Farrelly & Austin, 2007; McIntyre, 2010). De la mateixa manera, queda justificat el fet que els comentaris en els quals es va justificar benestar malgrat haver perdut o malgrat l'emoció sentida únicament pertanyessin a les nenes. Elles van concedir més importància en aquestes ocasions, àdhuc havent perdut, al fet de col·laborar amb companys i riure o jugar amb els seus amics. No obstant això, el resultar perdedor segueix sent rellevant per reconèixer la seva vivència emocional. En aquest sentit, quan es decideix utilitzar la competició amb alumnat de primària és necessari garantir que tots tinguin les mateixes possibilitats de guanyar amb certa regularitat (Miralles, 2013). D'aquesta manera s'afavoreix la vivència d'emocions positives al costat d'estils de vida saludable i de benestar subjectiu.

## Conclusions

Based on the objective, the results and the analysis performed, we can make the following statements:

1. Students in primary school mainly justify their positive emotional experience with features of the IL of the game, followed by a simultaneous combination of features of the IL and the EL, leaving emotions justified solely by contextual aspects of the motor practice in last place.

2. Males primarily justified their experience of positive emotions with aspects of the IL: time (being winner or loser) and rules.

3. In their narrations, females simultaneously alluded to features of the IL and EL. Based on the IL, the variables were time and relation, the latter ignored by the boys; based on the EL, they cited having played with their friends or laughed during the motor practice.

Finally, we should note certain aspects which were only able to be distinguished through the macro- and micro-categories, according to gender:

4. Within the feature of relation in IL, the girls justified their positive emotions by cooperation with the entire team or the team cooperating with them, revealing that they feel a fear of being rejected on the team or by some particular member of the team.

5. Likewise, even though the girls considered winning or losing the game important in justifying their positive emotions, when losing they prioritized a sense of wellbeing caused by cooperation with their classmates or laughing or playing with friends.

## Educational Applications

The results of this study show the need to learn more about the relationship between the practice of motor games and the experience of emotions. In the field of PE, the use of motor games allows students to experience a wide range of emotions. From the theoretical standpoint, it is necessary to keep researching this topic, especially in primary school. From a methodological standpoint, this article shows the need to use both qualitative data and inductive analysis because of their important contributions to the area of emotional experienced based on true educational practice.

## Conclusions

D'acord amb l'objectiu plantejat, els resultats obtinguts i l'anàlisi realitzada, podem establir les afirmacions següents:

1. L'alumnat de l'etapa de primària va raonar principalment la seva vivència emocional positiva amb trets de la LI del joc, seguida de la combinació simultània de trets de la LI i de la LE, deixant en últim lloc les emocions justificades solament amb aspectes contextials de la pràctica motriu.

2. El gènere masculí va justificar principalment la seva experimentació d'emocions positives amb aspectes de LI: temps (ser guanyador o perdedor) i regles.

3. El gènere femení va al·ludir simultàniament en les seves narracions a trets de la LI i de la LE. Des de la LI les variables temps i relació, aquesta última ignorada pels nois, i des de la LE haver jugat amb els seus amics o rigit durant la pràctica motriu.

Finalment, es detallen aspectes que només han pogut ser diferenciats mitjançant les macro i microcategories, en funció del gènere:

4. Les nenes, dins del tret de relació de la LI, van raonar les seves emocions positives amb la col·laboració de l'equip complet o amb el fet que aquest cooperi amb elles, considerant així que senten por a sentir-se rebutjades per l'equip o per algun membre d'aquest en particular.

5. Així mateix, encara que les noies van considerar important el fet de guanyar o perdre en el joc per justificar les seves emocions positives, davant la derrota van prioritzar una sensació de benestar provocada per la col·laboració amb companys o per riure i jugar amb amics.

## Aplicacions educatives

Els resultats d'aquest estudi mostren la necessitat de conèixer millor la relació entre la pràctica de jocs motors i l'experimentació d'emocions. Des de l'àrea d'EF, l'ús dels jocs motors permet als estudiants experimentar un gran repertori de vivències emocionals. Des del punt de vista teòric, és necessari seguir investigant sobre aquest tema, i sobretot, en l'etapa d'educació primària. Des d'un punt de vista metodològic, l'article mostra la necessitat de tractar amb dades de caràcter qualitatiu i anàlisi inductiva, per la important contribució que fa a l'àmbit de la vivència emocional basat en la veritable pràctica educativa.

## Acknowledgements

The authors benefited from a cooperation grant in the Department of Artistic, Musical and Dynamic Expression at the University of Murcia (2014 – 2015) from the Ministry of Education, Culture and Sport.

## Conflict of Interests

None.

## References | Referències

- Alonso, J. I., López de Sosoaga, A., & Segado, F. (2011). Análisis de la relación entre preferencia lúdica y la estructura de las actividades programadas en festivales lúdico-deportivos. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 6(16), 15-25.
- Alonso, J. I., Gea, G., & Yuste, J. L. (2013). Formación emocional y juego en futuros docentes de Educación física. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 16(1), 97-108. doi:10.6018/reifop.16.1.179461
- Alonso, J. I., Lavega, P., & Reche, F. (2012). Análisis de la vivencia emocional desde la perspectiva de género en juegos deportivos de cooperación con oposición en alumnos de Bachillerato. A I. Martínez, R. Cayero & J. Calleja (Coord.), *Investigación e innovación en el deporte* (pàg. 161-169). Barcelona: Paidotribo.
- Bisquerra, R. (2010). *Educación emocional y bienestar*. Madrid: Wolters Kluwer.
- Bisquerra, R., & Pérez, N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XXI*, 10, 61-82. doi:10.5944/educxxi.1.10.297
- Castro-Schilo, L., & Kee, D. W. (2010). Gender differences in the relationship between emotional intelligence and right hemisphere lateralization for facial processing. *Brain and Cognition*, 73(1), 62-67. doi:10.1016/j.bandc.2010.03.003
- DeKlerk, H. M., Dada, S., & Alant, E. (2014). Children's identification of graphic symbols representing four basic emotions. Comparison of Afrikaans-speaking and Sepedi-speaking children. *Journal of Communication Disorders*, 52, 1-15. doi:10.1016/j.jcomdis.2014.05.006
- Desivilya, H. S., & Yagil, D. (2005). The Role of Emotions in Conflict Management. The Case of Work Teams. *The International Journal of Conflict Management*, 16(1), 55-69. doi:10.1108/eb022923
- Duran, C., Lavega, P., Planas, A., Muñoz, R., & Pubill, G. (2014). Educació física emocional a secundària. El paper de la sociomotricitat. *Apunts. Educació Física i Esports* (117), 23-32. doi:10.5672/apunts.2014-0983.cat.(2014/3).117.02
- Farrelly, D., & Austin, E. (2007). Ability EI as an intelligence? Associations of the MSCEIT with performance on emotion processing and social tasks and with cognitive ability. *Cognition and Emotion*, 21(5), 1043-1063. doi:10.1080/02699930601069404
- Harvey, S., & O'Donovan, T. M. (2011). Pre-service physical education teachers' beliefs about competition in physical education. *Sport, Education & Society*, 18(6), 767-787. doi:10.1080/13573322.2011.610784
- Helmsen, J., Koglin, U., & Petermann, F. (2012). Emotion regulation and aggressive behavior in preschooler. The mediating role of social information. *Child Psychiatry Human Development*, 43(1), 87-101. doi:10.1007/s10578-011-0252-3
- Lagardera, F. (1999). La lògica esportiva i les emocions. Les seves implicacions en l'ensenyament. *Apunts. Educació Física y Esports* (56), 99-106.
- Lagardera, F., & Lavega, P. (2003). *Introducción a la praxiolología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Lagardera, F., & Lavega, P. (2005). La educación física como pedagogía de las conductas motrices. *Revista Tándem Didáctica de la educación física*, 18, 79-101.
- Lagardera, F., Lavega, P., Sáez de Ocáriz, U., Serna, J., & Aires, P. (octubre, 2011). Emociones y género en la práctica de situaciones motrices cooperativas. *XIV Seminario Internacional y II Latinoamericano de Praxiolología Motriz: Educación Física y contextos críticos*. La Plata, Argentina.
- Lavega, P., Alonso, J. I., Etxebeste, J., Lagardera, F., & March, J. (2014). Relationship Between Traditional Games and the Intensity of Emotions Experienced by Participants. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 85(4), 457-467. doi:10.1080/02701367.2014.961048
- Lavega, P., Filella, G., Lagardera, F., Mateu, M., & Ochoa, J. (2013). Juegos motores y emociones. *Cultura y Educación*, 25(3), 347-360. doi:10.1174/113564013807749731
- Lavega, P., Lagardera, F., March, J., Rovira, G., & Araújo, P. C. (2014). Efecto de la cooperación motriz en la vivencia emocional positiva: perspectiva de género. *Movimiento*, 20(2), 593-618.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion & Adaptation*. New York, NY: Oxford University Press.
- McIntyre, H. H. (2010). Gender differences in the nature and linkage of higher-order personality factors to trait and ability emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 48(5), 617-622. doi:10.1016/j.paid.2009.12.019
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2012). *Investigación educativa. Una introducción conceptual*. Madrid: Pearson.
- Miralles, R. (2013). *La relació entre els jocs motors i les emocions en el cicle superior d'educació primària: ajudant els mestres a prendre decisions* (Tesi doctoral inèdita). Universitat de Lleida, Lleida, Espanya.
- Parlebas, P. (2012). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico de la praxiológia motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Pena, M., & Repetto, E. (2008). Estado de la investigación en España sobre Inteligencia Emocional en el ámbito educativo. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6(2), 400-420.
- Renom, A. (Coord.) (2012). *Educación emocional. Programa para Educación Primaria (6 - 12 años)*. Madrid: Wolters Kluwer.
- Sáez de Ocáriz, U., Lavega, P., Lagardera, F., Costes, A., & Serna, J. (2014). ¿Por qué te peleas? Conflictos motores y emociones negativas en la clase de Educación Física. El caso de los juegos de oposición. *Educatio Siglo XXI*, 32(2), 71-90.
- Sáez de Ocáriz, U., Lavega, P., Mateu, M., & Rovira, G. (2014). Emociones positivas y educación de la convivencia escolar. Contribución de la expresión motriz cooperativa. *Revista de Investigación Educativa*, 32(2), 309-326. doi:10.6018/j/194091
- Velázquez, C. (2015). Aprendizaje cooperativo en Educación Física: estado de la cuestión y propuesta de intervención. *Retos*, 28, 234-239.

## Agraïments

Agraïm la concessió d'una beca del Ministeri d'Educació, Cultura i Esport, en el Departament d'Expressió Plàstica, Musical i Dinàmica de la Universitat de Múrcia (2014-2015).

## Conflicte d'interessos

Cap.

# Learning and Talent in Soccer

JAIME SERRA-OLIVARES<sup>1\*</sup>

LUIS M. GARCÍA-LÓPEZ<sup>2</sup>

ANTONIO CALDERÓN<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Catholic University of Temuco (Chile)

<sup>2</sup> University of Castilla-La Mancha (Spain)

<sup>3</sup> University of Limerick (Ireland)

\* Correspondence: Jaime Serra-Olivares (*jaime.serra@uclm.es*)

## Abstract

The ecological validity of three representative games of the invasion games tactical problems (keeping possession, attacking the goal and scoring) for assessing the game performance of 21 U-10 youth soccer players was analyzed. Data were analyzed according to the year of competition of the players in U-10 categories (First or Second) and the level of expertise. Second year players game performance was significantly higher in decisions for keeping in the game that represented this tactical problem ( $U = 33, p = .051, r = .44$ ), and in passing decisions for keeping in the attacking game ( $U = 33, p = .044, r = .42$ ). The level of expertise correlated significantly with the game performance in getting-free decisions and executions ( $\rho = .573, p = .007; \rho = .620, p = .003$ ) for keeping in the keeping game, and also in the getting-free executions for attacking in the scoring game ( $\rho = .480, p = .028$ ). Less skilled players showed significantly higher values in the “spectator player” behavior in the scoring game ( $\rho = -.521, p = .015$ ). The findings are discussed in relation to the ecological validity of the games for learning and talent assessments.

**Keywords:** modified games, ecological validity, game performance, representativeness

## Introduction

Modified games (MG) are widely recognized as contributing to the development of various aspects of learning and training (Aguiar, Botelho, Lago, Maças and Sampaio, 2012). MG are an ideal tool for achieving physiological goals, improving skills and techniques (Da Silva et al., 2011), and for the development of tactical awareness (Almeida, Ferreira and Volossovitch, 2013; Travassos, Gonçalves, Marcelino, Monteiro and Sampaio, 2014). Accordingly, there is increasing interest in ascertaining the potential of MG for evaluating sports learning and talent (Gutiérrez-Díaz, González-Villora, García-López and

# Aprendentatge i talent en el futbol

JAIME SERRA-OLIVARES<sup>1\*</sup>

LUIS M. GARCÍA-LÓPEZ<sup>2</sup>

ANTONIO CALDERÓN<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitat Catòlica de Temuco (Xile)

<sup>2</sup> Universitat de Castilla-La Mancha (Espanya)

<sup>3</sup> Universitat de Limerick (Irlanda)

\* Correspondència: Jaime Serra-Olivares (*jaime.serra@uclm.es*)

## Resum

Es va analitzar la validesa ecològica de tres jocs representatius dels problemes tàctics (conservar, avançar i marcar gol), per avaluar el rendiment de joc de 21 futbolistes sub10. Es van analitzar les dades en funció de l'any de categoria sub10 dels jugadors (primer o segon) i el nivell de perícia. El rendiment dels jugadors de segon any va ser significativament superior en les decisions del desmarcatge per conservar en el joc que representava aquest problema ( $U = 33, p = .051, r = .44$ ), i en les decisions de la passada per conservar en el joc d'avançar ( $U = 33, p = .044, r = .42$ ). El nivell de perícia va correlacionar significativament amb el rendiment en les decisions ( $\rho = .573, p = .007$ ) i execucions ( $\rho = .620, p = .003$ ) del desmarcatge per conservar en el joc de conservar, i en les execucions del desmarcatge per avançar en el joc de marcar gol ( $\rho = .480, p = .028$ ). Els jugadors de menor perícia van presentar una freqüència significativament superior en la conducta “jugador espectador” en el joc de marcar gol ( $\rho = -.521, p = .015$ ). Es discuteixen les troballes en relació amb la validesa ecològica dels jocs per avaluar l'aprenentatge i el talent esportiu.

**Paraules clau:** jocs modificats, validesa ecològica, rendiment de joc, representativitat

## Introducció

Està àmpliament reconegut que els jocs modificats (JM) contribueixen al desenvolupament de diversos aspectes de l'aprenentatge i l'entrenament (Aguiar, Botelho, Lago, Maças, & Sampaio, 2012). L'ús de JM es justifica com una eina idònia per a la consecució d'objectius fisiològics, la millora d'habilitats i tècniques (Da Silva et al., 2011), o el desenvolupament de la consciència tàctica (Almeida, Ferreira, & Volossovitch, 2013; Travassos, Gonçalves, Marcelino, Monteiro, & Sampaio, 2014). Amb això, també augmenta l'interès per conèixer les possibilitats dels JM per avaluar l'aprenentatge i el talent esportiu (Gutiérrez-Díaz, González-Villora, García-López, & Mitchell, 2011; Memmert,

Mitchell, 2011; Memmert, 2010a; Unnithan, White, Georgiou, Iga and Drust, 2012).

In this field, dynamic ecology has contributed to the development of a theoretical framework of quality for the design of MG for training and evaluation of the understanding of play, decision-making and acquisition of skills (Araújo and Davids, 2009; Araújo, Davids and Hristovski, 2006; Renshaw, Chow, Davids and Hammond, 2010; Tan, Chow and Davids, 2012; Travassos, Duarte, Vilar, Davids and Araújo, 2012). First, this approach recognizes the “degeneration processes” (the adaptive flexibility inherent in achieving performance results) in neurobiological systems (athletes), including social neurobiological systems (teams), when studying sports behaviors (Seifert, Button and Davids, 2013). Second, it is based on the design of situations representing competition, seeking ecological validity. This is considered to be functionality for simulating the typical contextual stimulation that athletes must adapt to in evaluation of performance (Davids, Button, Araújo, Renshaw and Hristovski, 2006; Vilar, Araújo, Davids and Button, 2012). This construct provides an innovative and specialized line of study, which is crucial to achieving the functionality of research and training in sport (Pinder, Davids, Renshaw and Araujo, 2011).

However, although there have been some contributions to the evaluation of sports learning through the use of representative situations such as MG (González-Villora, García-López, Contreras-Jordán, & Gutiérrez-Díaz 2010; González-Villora, García-López, Pastor-Vicedo and Contreras-Jordán, 2011), there have been few studies in which they have been used as tools for evaluating talent. Most talent identification programs continue to be based on test batteries that are isolated, subjective and which are only functional to a limited extent (Burgess & Naughton, 2010; Malina, 2014); and the planning of phases of training in sports such as soccer continues to be based on age categories, rather than adapting the degeneration processes and the representativeness of tasks to the young athletes' potential. These aspects require in-depth study.

MG are suitable for an evaluation of some areas of learning as well as talent, and have shown themselves to be reliable when discriminating between different levels of tactical creativity, which suggests

2010a; Unnithan, White, Georgiou, Iga, & Drust, 2012).

En aquesta línia, l'ecologia dinàmica ha contribuït al desenvolupament d'un marc teòric de qualitat respecte al disseny de JM per a l'entrenament i avaluació de l'enteniment del joc, la presa de decisions i l'adquisició d'habilitats (Araújo & Davids, 2009; Araújo, Davids, & Hristovski, 2006; Renshaw, Chow, Davids, & Hammond, 2010; Tan, Chow, & Davids, 2012; Travassos, Duarte, Vilar, Davids, & Araújo, 2012). D'una banda, aquest enfocament reconeix els “processos de degeneració” (flexibilitat adaptativa inherent en la consecució de resultats de rendiment) dels sistemes neurobiològics (esportistes) incloent els sistemes neurobiològics socials (els equips), quan es tracta de l'estudi dels comportaments esportius (Seifert, Button, & Davids, 2013). Per un altra, es basa en el disseny de situacions representatives de la competició en la cerca de validesa ecològica, entesa com la funcionalitat per simular l'estimulació contextual típica a la qual han d'adaptar-se els esportistes, quan es tracta de l'avaluació del rendiment (Davids, Button, Araújo, Renshaw, & Hristovski, 2006; Vilar, Araújo, Davids, & Button, 2012). Aquest constructo permet una línia d'estudi innovadora i especialitzada, clau per a l'assoliment de la funcionalitat de la recerca i l'entrenament en l'esport (Pinder, Davids, Renshaw, & Araujo, 2011).

No obstant això, si bé s'ha contribuït a la valорació de l'aprenentatge esportiu mitjançant la utilització de situacions representatives com són els JM (González-Villora, García-López, Contreras-Jordán, & Gutiérrez-Díaz 2010; González-Villora, García-López, Pastor-Vicedo, & Contreras-Jordán, 2011), són escassos els estudis en els quals es van utilitzar com a eines d'avaluació del talent. La majoria de programes d'identificació del talent segueixen fonamentant-se en bateries de test aïllades, subjectives i poc funcionals (Burgess & Naugthon, 2010; Malina, 2014); i la planificació de les etapes de formació en esports com el futbol segueix atenent a categories d'edat, en lloc d'ajustar-se: al potencial dels joves, els processos de degeneració i la representativitat de les tasques. Aquests aspectes necessiten ser estudiats en profunditat.

Els JM són adequats per avaluar certes parcel·les de l'aprenentatge i també del talent, i han demostrat fiabilitat per discriminari diferents nivells de creativitat tàctica, suggerint la seva validesa ecològica (Memmert & Roth,

their ecological validity (Memmert and Roth, 2007). This is a fundamental factor in contextual fidelity in task design (Travassos et al., 2012). Changing determining factors such as the number of players (Lapresa, Arana, Garzón, Egüen and Amatria, 2010), the number of passes (Almeida, Ferreira and Volossovitch, 2012) and the size of the goals (Costa et al., 2010), enabled an analysis of the adaptation of behaviors during play for the evaluation and development of performance.

MG are considered valid and objective instruments for evaluating technical-tactical variables, and can distinguish the level of expertise in fields related to game intelligence, such as “convergent thinking” (Memmert, 2010a; 2010b). The results derived from their use have provided a consensus in the evaluation of the performance of young soccer players, regardless of the training level of the coaches (Unnithan et al., 2012), and they are closely related with other instruments and technologies commonly used in the processes of identifying young talents (Fenner, Iga and Unnithan, 2016). However, there are still some outstanding issues regarding the use of MG, such as: could any of these formats be used to assess learning and talent? What characteristics should they have to ensure the ecological validity of the assessment? As an initial approach to these questions, the objective of this study is to analyze the ecological validity of three MG in order to evaluate the game performance of a group of under-10 players. The hypothesis is that the design procedure used to give MG representativeness influences the ecological validity of each of them to assess game performance.

## Method

### Participants and Context

The participants were 21 under-10 players. Nine were in the first year and 12 were in the second year of the junior category of a Spanish Second Division soccer club (age:  $8.7 \pm .3$  years, experience in competition:  $3.7 \pm 2$  years). Their parents were informed about the study, and their signed consent and that of the participants was obtained. Meanwhile, institutional approval for carrying out the study was obtained from the appropriate ethics committee (University of Castilla-La Mancha).

2007). Aquest és un factor fonamental quan es tracta de la fidelitat contextual en el disseny de tasques (Travassos et al., 2012). L’alteració de condicionants com el nombre de jugadors (Lapresa, Arana, Garzón, Egüen, & Amatria, 2010), el de passades (Almeida, Ferreira, & Volossovitch, 2012) o la grandària de les porteries (Costa et al., 2010), han permès l’anàlisi de l’adaptació de les conductes de joc, en pro de l’avaluació i desenvolupament del rendiment.

Els JM es consideren instruments vàlids i objectius per avaluar variables tecnotacàctiques, i poden diferenciar el nivell de perícia en dominis relacionats amb la intel·ligència de joc, com el “pensament convergent” (Memmert, 2010a; 2010b). Els resultats derivats de la seva utilització han permès el consens en l’avaluació del rendiment de joves futbolistes, independentment del nivell de formació dels entrenadors (Unnithan et al., 2012), i posseeixen alta relació amb altres instruments i tecnologies utilitzades comunament en els processos d’identificació de joves talents (Fenner, Iga, & Unnithan, 2016). No obstant això, encara queden pendents alguns interrogants per resoldre sobre la utilització de JM, com per exemple: serviria qualsevol format de JM per avaluar l’aprenentatge i el talent? Quines característiques haurien de posseir per garantir la validesa ecològica de l’avaluació? Com a primera aproximació a aquestes qüestions, l’objectiu d’aquest treball és analitzar la validesa ecològica de tres JM per avaluar el rendiment de joc d’un grup de futbolistes sub10. La hipòtesi és que el procediment de disseny utilitzat per proporcionar representativitat als JM influeix sobre la validesa ecològica de cada JM per valorar el rendiment de joc.

## Mètode

### Participants i context

Van participar-hi 21 jugadors sub10 dels quals nou es trobaven en el primer any de categoria i 12 en segon any de categoria benjamí, d’un club de futbol de Segona Divisió a Espanya (edat:  $8.7 \pm .3$  anys, experiència en competició:  $3.7 \pm .2$  anys). Es va informar els pares sobre l’estudi i es va obtenir el seu consentiment signat per ells i pels participants, així com l’aprovació institucional del comitè d’ètica corresponent per al seu desenvolupament (Universitat de Castella-la Manxa).

## Design and Instrument

The game performance of the participants in three versus 3 MG without different goalkeepers was analyzed in terms of the representativeness of the tactical problem (*Figure 1*). Two experts in the field designed the MG according to the researchers' assumptions: 1) There had to be three different MG, with each one being representative of each tactical problem in attack established by Bayer (1992): retaining possession of the ball, advancing on the opposing goal and scoring a goal; 2) The three MG had to be played within similar dimensions and time periods (two four-minute halves with a one-minute break); 3) The three MG had to be games not habitually used by the coaches during the season, or at least not in the format (dimensions, time, rules) of the MG designed.

In the MG, the point is scored when the team in possession of the ball makes three consecutive passes without any interceptions. In the MG, advancing on the opposing goal takes place when an attacking player receives the ball from a team-mate behind opposing team's goal line (an imaginary 22-metre line). Each team defends its goal, and attacks the opposing team's goal. In the MG, points are scored by scoring a goal in one of the opponent's goals (104 x 105 centimeters). Each team defends four goals, and attacks the opposing team's four goals.

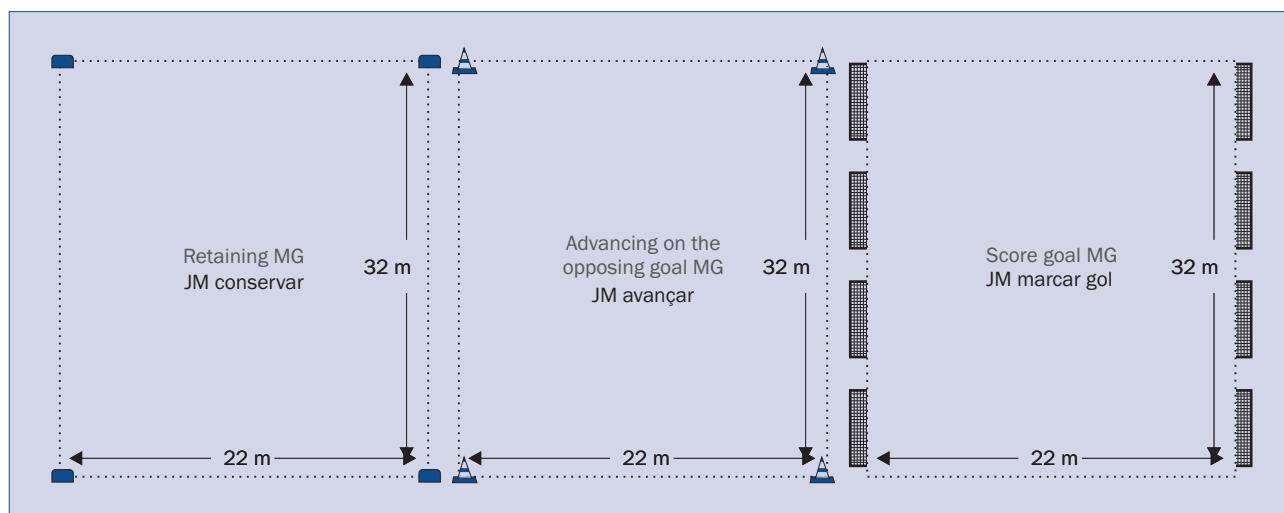
The Game Performance Evaluation Tool (GPET) (García-López, González-Villora, Gutiérrez-Díaz and

## Disseny i instrument

Es va analitzar el rendiment de joc dels participants en tres JM 3 *versus* 3 sense porters diferents quant a la representativitat de la problemàtica tàctica (*fig. 1*). Dos experts en la matèria van dissenyar els JM atenent a les premisses dels investigadors: 1) Havien de ser tres JM diferents, cadascun representatiu de cada problema tàctic en atac establert per Bayer (1992): conservar la possessió, avançar i marcar gol; 2) Els tres JM havien de jugar-se en unes dimensions i temps similars (dues parts de quatre minuts amb un de descans); 3) Els tres JM havien de ser jocs no utilitzats habitualment pels entrenadors en el transcurs de la temporada, almenys, no en el format (dimensions, temps, regles) dels JM dissenyats.

En el JM conservar el punt s'aconsegueix quan l'equip en possessió de la pilota realitza tres passades seguides sense intercepcions; "avançar" s'aconsegueix quan un jugador atacant rep la pilota d'un company darrere de la línia de meta de l'equip contrari (una línia imaginària de 22 metres). Cada equip defensa la seva meta i ataca la de l'equip contrari. I "marcar gol" s'aconsegueix punt marcant gol en alguna de les porteries del contrari (104 x 105 centímetres). Cada equip defensa quatre porteries i ataca les quatre de l'equip contrari.

Es va utilitzar l'Eina d'avaluació del rendiment de joc (EARJ) (García-López, González-Villora, Gutiérrez-Díaz, & Serra-Olivares, 2013). Mitjançant l'EARJ



**Figure 1.** Modified games designed using the pedagogical principles of the tactical model of sports teaching, considering the representativeness of the tactical problem of collective sports

**Figura 1.** Jocs modificats dissenyats utilitzant els principis pedagògics del model tàctic d'ensenyament dels esports, atenent a la representativitat de la problemàtica tàctica dels esports collectius

Serra-Olivares, 2013) was used. The GPET records two components of game performance: decision-making and skill execution (*Table 1*). In the first component (decision-making), tactical intentions are coded in terms of the tactical problem in attack within which the play takes place. Tactical intentions are coded as 1 when the player adapts to the problem correctly, or with a 0 when he does so incorrectly. The presence/absence of “spectator player” behavior and the quality of decisions are also coded in this component. The decisions are classified according to the player’s role (attacker with/without the ball) and are coded according to the tactical problem with a 1 if the decision is correct, or 0 if it is incorrect. The skill execution component is subsequently coded with a 1 when the execution is successful or with a 0 if otherwise. The criteria established for coding the quality of tactical

#### *Adaptation to the tactical context of play*

- Adapting to the tactical context of retaining possession: efficiency of tactical intentions for retaining possession when the tactical problem is coded as “retaining possession context”.
- Adaptation to the tactical context of advancing on the opposing goal: efficiency of tactical intentions for advancing on the opposing goal when the tactical problem is coded as “advancing towards the opponent’s goal context”.
- Adaptation to the tactical context of scoring a goal: efficiency of tactical intentions for scoring a goal when the tactical problem is coded as “scoring a goal context”.
- “Spectator player”: is coded when the player displays no tactical intention or active participation in the game.

#### *Technical-tactical decision making*

Attacker with ball:	Attacker without ball
Passing decisions.	Decisions to take up an unmarked position.
Decisions to dribble-run with the ball.	Attacking vigilance decisions.
Shooting decisions.	
Execution	
Attacker with ball:	Attacker without ball
Passing executions.	Executions of taking up an unmarked position.
Executions of dribble-run with the ball.	Executions of attacking vigilance.
Shooting executions.	

The components of game performance in the context of advancing on the opposing goal were not coded in the retain MG. Similarly, the performance components in the context of scoring a goal were not coded in the retain MG preserve and the advancing on the opposing goal MG, because in these games do not develop those contexts.

**Table 1.** Game performance components in the Game Performance Evaluation Tool (GPET) (García-López et al., 2013)

es registra el rendiment de joc en dos components: presa de decisions i execució d’habilitats (*taula 1*). En el primer component (la presa de decisions) es codifiquen les intencions tàctiques en relació amb el problema tàctic en atac en el qual es desenvolupa l’acció. Les intencions tàctiques són codificades com a 1 quan el jugador s’adapta correctament al problema o amb un 0 quan ho fa incorrectament. També es codifica en aquest component la presència/absència de conducta “jugador-espèctator” i la qualitat de les decisions. Les decisions es classifiquen respecte al rol del jugador (atacant amb/sense pilota) i es codifiquen d’acord amb el problema tàctic amb un 1 si la decisió és correcta, o un 0 si és incorrecta. Posteriorment, es codifica el component d’execució d’habilitats amb un 1 quan l’execució és reeixida o amb un 0 quan no. Els criteris establerts per a la codificació de la qualitat de les intencions tàctiques,

#### *Adaptació al context tàctic de joc*

- Adaptació al context tàctic de conservar la possessió: eficiència de les intencions tàctiques per conservar la possessió quan el problema tàctic és codificat com a “context de conservació de la possessió”.
- Adaptació al context tàctic d’avançar cap a la porteria contrària: eficiència de les intencions tàctiques per avançar cap a la porteria contrària quan el problema tàctic és codificat com a “context d’avançar cap a la porteria contrària”.
- Adaptació al context tàctic de marcar gol: eficiència de les intencions tàctiques per marcar gol quan el problema tàctic és codificat com a “context de marcar gol”.
- “Jugador espectador”: és codificat quan el jugador no mostra intenció tàctica o participació activa en el joc.

#### *Presa de decisions tecnicotàctiques*

Atacant amb pilota:	Atacant sense pilota.
Decisions de la passada.	Decisions de desmarcar-se.
Decisions de regatejar-conducció.	Decisions de la vigilància ofensiva
Decisions del tir.	

#### *Execució*

Atacant amb pilota	Atacant sense pilota
Execucions de la passada.	Execucions de desmarcar-se.
Execucions de regatejar-conducció.	Execucions de la vigilància ofensiva.
Execucions del tir.	

Els components del rendiment de joc en el context d’avançar no van ser codificats en el JM conservar. Igualment els components de rendiment en el context de marcar gol no van ser codificats en el JM conservar i el JM avançar, ja que en aquests jocs no es desenvolupen aquests contextos.

**Taula 1.** Components del rendiment de joc, en l’EARJ (García-López et al., 2013)

intentions, decisions and success in their execution are developed in the GPET (García-López et al., 2013). The GPET has been used in previous studies to analyze the performance of players of the same age and level (González-Villora et al., 2010; González-Villora et al., 2011). It presents satisfactory intra- and inter-observer reliability results ( $r > .77$ ) and internal consistency ( $\alpha = 0.97$ ) (García-López et al., 2013). Likewise, the intra-observer reliability calculation, calculated using the same outcome evaluation one week later, showed values of  $r > .86$  for all the performance components and indicators assessed.

## Procedure

The 21 players were randomly organized into seven teams of three. Meanwhile, the coaches evaluated the players' skill level from 0 to 10 (with a minimum of 0 level and a maximum of 10). This score correlated with the game performance, as in other studies (Unnithan et al., 2012). Three randomly organized sessions of four 3 vs. 3 matches of each MG were recorded during the players' usual training. The same protocol was used in all the sessions (playing field/time, camera location and explanation of the rules of the game by one of the researchers). The researcher's involvement was limited to explaining the rules of the MG to be played at the beginning.

## Data Analysis

The SPSS 21 statistical package was used. The normality and homogeneity of the game performance variable and its components were calculated using the Kolgomorov-Smirnov and Levene statistics. Given the small sample size, and that fact the data did not meet normality requirements, non-parametric Mann-Whitney, Kruskal-Wallis and Rho Spearman U-tests were carried out. The performance differences in each MG were analyzed according to the participants' category year (first or second year in the under-10 category), and according to each participant. The effect size ( $r$ ) was calculated using the formula  $r = Z/\sqrt{N}$ , where  $N$  is the number of participants, considering values of  $r = .2$ ,  $r = .5$  and  $r = .8$ , as small, moderate and large magnitudes in each case. Finally, the skill level of the players and the game performance in each MG were correlated. The level of significance considered was  $p < .05$  in all the analysis.

les decisions i l'èxit en l'execució es troben desenvolupats en l'EARJ (García-López et al., 2013). L'EARJ ha estat utilitzada en estudis previs per analitzar el rendiment de jugadors de la mateixa edat i nivell (González-Villora et al., 2010; González-Villora et al., 2011). Presenta resultats satisfactoris de fiabilitat intra i interobservador ( $r > .77$ ) i consistència interna ( $\alpha = 0.97$ ) (García-López et al., 2013). Igualment, el càlcul de la fiabilitat intraobservador, calculada de la mateixa valuació dels resultats una setmana després, va revelar valors de  $r > .86$  en tots els components i indicadors del rendiment valorats.

## Procediment

Es van distribuir de forma aleatòria els 21 jugadors en set equips de tres. D'altra banda, els entrenadors van avaluar de 0 a 10 el nivell de perícia dels jugadors (considerant 0 nivell mínim i 10 màxim). Aquesta puntuació es va correlacionar amb el rendiment de joc com en altres estudis (Unnithan et al., 2012). Es van enregistrar tres sessions de quatre enfrontaments 3 versus 3 de cada JM organitzades de manera aleatòria durant els entrenaments habituals dels jugadors. En totes les sessions es va realitzar el mateix protocol (camp de joc/horari, ubicació de la càmera i explicació de les regles del joc per part d'un dels investigadors). L'actuació de l'investigador es va limitar a l'explicació a l'inici de les regles del JM que es practicaria.

## Anàlisi de dades

Es va utilitzar el paquet estadístic SPSS 21. Es va calcular la normalitat i homogeneïtat de la variable rendiment de joc i els seus components, mitjançant els estadístics de Kolgomorov-Smirnov i de Levene. A causa de la reduïda grandària de la mostra i que les dades no complien els requisits de normalitat, es van realitzar proves no paramètriques U- de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, i Rho Spearman. Es van analitzar les diferències de rendiment en cada JM en funció de l'any de categoria dels participants (primer o segon any en categoria sub10), i també en funció de cada participant. Es va calcular la grandària de l'efecte ( $r$ ) mitjançant la fórmula  $r = Z/\sqrt{N}$ , on  $N$  és el nombre de participants, considerant valors de  $r = .2$ ,  $r = .5$  y  $r = .8$ , com a magnituds petites, moderades i grans en cada cas. Finalment, es va correlacionar el nivell de perícia dels jugadors i el rendiment de joc en cada JM. El nivell de significació considerat va ser de  $p < .05$  en totes les analisis.

## Results

### Differences in Game Performance According to the MG Played and Category Year of the Players (Table 2)

The second-year group showed a significantly superior performance in decisions to take up an unmarked position to retain possession in the retain possession MG ( $U = 33.000$ ,  $p = .051$ ,  $r = -.44$ ), and in decisions to pass to retain possession in the advancing on the opposing goal MG ( $U = 33.000$ ,  $p = .044$ ,  $r = -.42$ ). Although the differences were not significant, they also

## Resultats

### Diferències de rendiment de joc en funció del JM practicat i any de categoria dels jugadors (Taula 2)

El grup de segon any va demostrar un rendiment significativament superior en les decisions del desmarcatge per conservar en el JM “conservar” ( $U = 33.000$ ,  $p = .051$ ,  $r = -.44$ ), i en les decisions de la passada per conservar en el JM avançar ( $U = 33.000$ ,  $p = .044$ ,  $r = -.42$ ). Encara que les diferències no van ser significatives, també van demostrar una millor adaptació

Game performance (components)	Retain MG				Advancing on the opposing goal MG				Score goal MG			
	First year		Second year		First year		Second year		First year		Second year	
	M	ST	M	ST	M	ST	M	ST	M	ST	M	ST
Adaptation to the retain possession context	84.96	9.55	91.08	4.02	83.49	26.19	89.05	14.44	58.40	35.50	65.97	20.73
Adapting to the advancing on the opposing goal context	-	-	-	-	85.14	15.65	83.54	8.71	64.91	28.41	73.88	19.22
Adaptation to the scoring a goal context	-	-	-	-	-	-	-	-	79.17	24.80	84.55	20.06
Executions of control	66.51	16.93	78.86	11.26	87.96	16.18	83.17	16.91	94.94	7.58	88.96	14.08
Passing decisions in retaining possession situations	74.57	13.21	79.71	9.44	93.12	11.69	100*	.00	94.44	13.61	92.42	17.26
Passes executed in retaining possession situations	56.63	19.15	61.40	15.89	82.43	17.67	76.59	39.72	86.11	22.15	78.79	34.23
Dribbling decisions in retaining possession situations	91.90	12.83	66.89	31.39	83.33	25.82	90.48	25.20	100	.00	57.14	34.50
Dribbles executed in retaining possession situations	80.56	26.18	67.39	21.76	79.17	40.05	88.10	20.89	100	.00	82.14	23.78
Decisions to take up an unmarked position in retaining possession situations	67.02	18.49	80.25*	14.66	49.21	42.96	42.50	33.18	32.50	28.55	51.39	47.86
Taking up an unmarked position in retaining possession situations	63.46	16.48	72.58	21.33	52.38	41.43	49.58	35.21	77.71	34.14	74.31	38.37
Attacking vigilance decisions	-	-	-	-	100	.00	85.71	34.99	94.44*	13.61	28.57	39.34
Passing decisions in advancing on the opposing goal situations	-	-	-	-	78.40	16.04	85.35	15.18	81.90	15.19	80.49	15.13
Passes executed in advancing on the opposing goal situations	-	-	-	-	52.61	24.76	58.31	26.21	73.21	20.06	72.40	29.94
Dribbling decisions in advancing on the opposing goal situations	-	-	-	-	66.67	37.27	58.75	46.73	50.89	34.60	65.93	36.39
Dribbles executed in advancing on the opposing goal situations	-	-	-	-	92.86	18.90	63.75	44.06	71.13	34.35	82.96	22.08
Decisions to take up an unmarked position in advancing on the opposing goal situations	-	-	-	-	75.16	22.85	83.54	16.84	74.95	18.84	73.49	17.15
Taking up an unmarked position in advancing on the opposing goal situations	-	-	-	-	73.36	21.05	75.59	14.46	66.16	21.42	70.62	17.27
Success in shooting decisions	-	-	-	-					57.08	29.97	78.74	23.61
Shots taken	-	-	-	-					28.99	36.34	32.81	17.57
“Spectator behavior”	3.67	3.71	1.67	1.92	.33	.71	.83	1.75	.00	.00	1.17	2.76

\* The differences are significant at the .05 bilateral level

**Table 2.** Differences in game performance according to the MG played and category year of the players (first or second year)

showed a better adaptation to the tactical problem of retaining possession in the retain MG ( $U = 30.000$ ,  $p = .088$ ), and a smaller percentage engaged in “spectator behavior” in the same MG ( $U = 30.000$ ,  $p = .088$ ). Finally, the first-year players demonstrated significantly greater success in decisions to run with the ball ( $U = 3.000$ ,  $p = .059$ ,  $r = -.41$ ) and vigilance ( $U = 3.500$ ,  $p = .007$ ,  $r = -.58$ ) for retaining possession in the score goal MG. Although the differences were not significant, the first-year players also presented better values for running with the ball for retaining possession in the retain MG ( $U = 15.500$ ,  $p = .066$ ).

al problema tàctic de conservar en el JM conservar ( $U = 30.000$ ,  $p = .088$ ), i van desenvolupar la “conducta espectador” en un menor percentatge en aquest mateix JM ( $U = 30.000$ ,  $p = .088$ ). Finalment, els jugadors de Primer any van demostrar un èxit significativament superior en les decisions de la conducció ( $U = 3.000$ ,  $p = .059$ ,  $r = -.41$ ) i la vigilància ( $U = 3.500$ ,  $p = .007$ ,  $r = -.58$ ) per conservar en el JM marcar gol. Encara que les diferències no van ser significatives, els jugadors de Primer any també van presentar millors valors de la conducció per conservar en el JM conservar ( $U = 15.500$ ,  $p = .066$ ).

Rendiment de joc (components)	JM conservar				JM avançar				JM marcar gol			
	Primer any		Segon any		Primer any		Segon any		Primer any		Segon any	
	M	ST	M	ST	M	ST	M	ST	M	ST	M	ST
Adaptació al context de conservar	84.96	9.55	91.08	4.02	83.49	26.19	89.05	14.44	58.40	35.50	65.97	20.73
Adaptació al context d'avançar	-	-	-	-	85.14	15.65	83.54	8.71	64.91	28.41	73.88	19.22
Adaptació al context de marcar gol	-	-	-	-	-	-	-	-	79.17	24.80	84.55	20.06
Execucions del control	66.51	16.93	78.86	11.26	87.96	16.18	83.17	16.91	94.94	7.58	88.96	14.08
Decisions de la passada en situacions de conservar	74.57	13.21	79.71	9.44	93.12	11.69	100*	.00	94.44	13.61	92.42	17.26
Execucions de la passada en situacions de conservar	56.63	19.15	61.40	15.89	82.43	17.67	76.59	39.72	86.11	22.15	78.79	34.23
Decisions del <i>dribbling</i> en situacions de conservar	91.90	12.83	66.89	31.39	83.33	25.82	90.48	25.20	100	.00	57.14	34.50
Execucions del <i>dribbling</i> en situacions de conservar	80.56	26.18	67.39	21.76	79.17	40.05	88.10	20.89	100	.00	82.14	23.78
Decisions de desmarcar-se en situacions de conservar	67.02	18.49	80.25*	14.66	49.21	42.96	42.50	33.18	32.50	28.55	51.39	47.86
Execucions de desmarcar-se en situacions de conservar	63.46	16.48	72.58	21.33	52.38	41.43	49.58	35.21	77.71	34.14	74.31	38.37
Decisions de la vigilància ofensiva	-	-	-	-	100	.00	85.71	34.99	94.44*	13.61	28.57	39.34
Decisions de la passada en situacions d'avançar	-	-	-	-	78.40	16.04	85.35	15.18	81.90	15.19	80.49	15.13
Execucions de la passada en situacions d'avançar	-	-	-	-	52.61	24.76	58.31	26.21	73.21	20.06	72.40	29.94
Decisions del <i>dribbling</i> en situacions d'avançar	-	-	-	-	66.67	37.27	58.75	46.73	50.89	34.60	65.93	36.39
Execucions del <i>dribbling</i> en situacions d'avançar	-	-	-	-	92.86	18.90	63.75	44.06	71.13	34.35	82.96	22.08
Decisions de desmarcar-se en situacions d'avançar	-	-	-	-	75.16	22.85	83.54	16.84	74.95	18.84	73.49	17.15
Execucions de desmarcar-se en situacions d'avançar	-	-	-	-	73.36	21.05	75.59	14.46	66.16	21.42	70.62	17.27
Èxit en les decisions del tir	-	-	-	-					57.08	29.97	78.74	23.61
Execucions del tir	-	-	-	-					28.99	36.34	32.81	17.57
“Conducta espectador”	3.67	3.71	1.67	1.92	.33	.71	.83	1.75	.00	.00	1.17	2.76

\* Les diferències són significatives a nivell de .05 bilateral.

**Taula 2.** Diferències de rendiment de joc en funció del JM practicat i any de categoria dels jugadors (primer o segon any)

## **Individual Differences in Game Performance According to the MG Played**

In spite of the percentage differences observed at the individual level, the inferential analysis performed using the *Kruskall Wallis* statistic determined that there were no significant differences between the participants in any component or indicator of game performance (decisions or performances), regardless of the MG played ( $P > .437$ ,  $p < .458$ ).

## **Correlation Between the Skill Level of the Players and the Game Performance in Each MG**

The skill level of the players correlated significantly with game performance in the decisions ( $\rho = .573$ ,  $p = .007$ ) y ejecuciones ( $\rho = .620$ ,  $p = .003$ ) for taking up an unmarked position as a means to retain possession in the retain possession MG. This finding was also observed for taking up an unmarked position as a means to advance on the opposing goal in the score goal MG ( $\rho = .480$ ,  $p = .028$ ). Meanwhile, the skill level negatively correlated significantly with the frequency of “spectator behavior” in the score goal MG ( $\rho = -.521$ ,  $P = .015$ ). Although no significant correlations were observed, there was a tendency towards higher performance levels among the players rated as having higher skill levels. This was apparent in the execution of the control in the score goal MG ( $\rho = .425$ ,  $p = .061$ ), passing decisions as a means to retain possession in the retain MG ( $\rho = .410$ ,  $p = .073$ ), and executions of passes as a means to advance on the opposing goal in the advancing on the opposing goal MG ( $\rho = .392$ ,  $p = .079$ ).

## **Discussion**

### **Game Performance Based on the MG Played and the Category Year of the Players**

The aim was to analyze the ecological validity of three MG in order to evaluate the playing performance of a group of under-10 players. The findings indicate that the MG design ensured the representativeness of the tactical problem, guaranteeing the ecological validity to evaluate the performance components analyzed. This is one of the assumptions for improving the understanding of sports behaviors in research and training (Davids et al., 2006; Seifert et al., 2013; Vilar et al., 2012). The MG show that the second-year players possessed

## **Diferències individuals de rendiment de joc en funció del JM practicat**

Malgrat les diferències percentuals observades a nivell individual, l'anàlisi inferencial realitzat mitjançant l'estadístic Kruskall Wallis va determinar que no existien diferències significatives entre els participants en cap component o indicador del rendiment de joc (decisions o execucions), independentment del JM practicat ( $p > .437$ ,  $p < .458$ ).

## **Correlació entre el nivell de perícia dels jugadors i el rendiment de joc en cada JM**

El nivell de perícia dels jugadors va correlacionar significativament amb el rendiment de joc en les decisions ( $\rho = .573$ ,  $p = .007$ ) i execucions ( $\rho = .620$ ,  $p = .003$ ) del desmarcatge com a mitjà per conservar en el JM “conservar”. Aquesta troballa també va ser observada en les execucions del desmarcatge com a mitjà per avançar en el JM marcar gol ( $\rho = .480$ ,  $p = .028$ ). D'altra banda, el nivell de perícia va correlacionar significativament de manera negativa amb la freqüència “conducta espectador” en el JM marcar gol ( $\rho = -.521$ ,  $p = .015$ ). Encara que no es van observar correlacions significatives es va apreciar una tendència de major nivell de rendiment dels jugadors puntuats amb nivells superiors de perícia. Aquest fet es va observar en l'execució del control en el JM marcar gol ( $\rho = .425$ ,  $p = .061$ ), les decisions de la passada com a mitjà per conservar en el JM avançar ( $\rho = .410$ ,  $p = .073$ ), i les execucions de la passada com a mitjà per avançar en el JM avançar ( $\rho = .392$ ,  $p = .079$ ).

## **Discussió**

### **Rendiment de joc en funció del JM practicat i l'any de categoria dels jugadors**

El propòsit va ser analitzar la validesa ecològica de tres JM per avaluar el rendiment de joc d'un grup de futbolistes sub10. Els resultats indiquen que el disseny dels JM va assegurar la representativitat de la problemàtica tàctica, garantint la validesa ecològica per avaluar els components del rendiment analitzats. Aquesta és una de les premisses per millorar l'entrenament dels comportaments esportius en recerca i entrenament (Davids et al., 2006; Seifert et al., 2013; Vilar et al., 2012). Els JM van permetre distingir que els jugadors de segon any posseïen una capacitat

a superior tactical ability than their team-mates in taking up an unmarked position and retaining possession in the scoring a goal MG, and passing and retaining possession in the advancing on the opposing goal MG.

The tactical representativeness of the score goal MG led to the main strategy to obtain more points was Taking up an unmarked position to receive the ball and shoot, or to facilitate a pass from teammates, and the ecological validity of this MG discriminated that the second year players were better at those skills. Similarly, the advancing on the opposing goal MG required the play to be started by making a pass to keep possession and advance on one side, when it was not possible to advance on the other side of the field. Here, the ecological validity of the MG also discriminated that second year players were more skillful. In short, the MG identified that the (younger) first-year players had limitations in the passer-receiver relationship, especially in situations involving retaining possession.

These discoveries are particularly important given the traditional strategies for identifying and developing soccer talent. There is a risk that players with the best performance in specific plays will be selected as “talents”, while neglecting the fact that perhaps the individual differences are due to maturation factors (Burgess & Naughton, 2010; Malina, 2014), or probably to the representativeness of the tasks used (Davids et al., 2006; Pinder et al., 2011; Unnithan et al., 2012). Different levels of adaptation to tactical problems were observed depending on each MG and skill. This finding shows that some skills have a different complexity depending on the context/tactical problem in which they have to be implemented. Accordingly, some tactical problems are perceived and practiced differently depending on the player’s year category. This finding also suggests the ecological validity of MG for evaluating learning and talent, as in other studies (Araújo and Davids, 2009; Araújo et al., 2006; Renshaw et al., 2010; Travassos et al., 2012; Travassos et al., 2014).

The functionality of MG for evaluating differences in performance in players with similar characteristics/ages has previously been confirmed (González-Villora et al., 2010; González-Villora et al., 2011). This aspect has also been demonstrated by Lapresa, Amatria, Egüen, Arana and Garzón (2008) in their analysis of the attack phase of A-5 soccer in first-year

tàctica superior que els seus companys per desmarcar-se i conservar en el JM marcar gol i per passar i conservar en el JM avançar.

La representativitat tàctica del JM marcar gol va promoure que l’estratègia principal per aconseguir un major nombre de punts fos realitzar desmarcades per rebre la pilota i llançar, o per facilitar la passada als companys, i la validesa ecològica d’aquest JM va discriminat que els jugadors de segon any eren millors en aquestes habilitats. Igualment, el JM avançar requeria iniciar la jugada realitzant una passada per conservar la possessió i avançar per un lateral, quan no era possible avançar per l’altre lateral del camp. També aquí la validesa ecològica del JM va discriminat que els jugadors de segon any eren més hàbils. En definitiva, els JM van permetre identificar que els jugadors de primer any (de menor edat) posseïen limitacions en la relació passador-receptor, especialment en situacions de conservar la possessió.

Aquests descobriments són d’especial importància donades les estratègies tradicionals d’identificació i desenvolupament del talent en el futbol. Existeix el risc que s’estiguin seleccionant com a “talents” a aquells jugadors que més rendiment demostren en determinades accions, oblidant que potser les diferències individuals es deguin a factors maduratius (Burgess & Naughton, 2010; Malina, 2014), o probablement, a la representativitat de la tasques utilitzades (Davids et al., 2006; Pinder et al., 2011; Unnithan et al., 2012). Cal destacar l’observació de diferents nivells d’adaptació als problemes tàctics dependent de cada JM i habilitat. Aquesta troballa indica que algunes habilitats posseeixen una complexitat diferent en funció del context/problema tàctic en el qual s’han de desenvolupar. De manera que alguns problemes tàctics són percebuts i practicats de forma diferent en funció de l’any de categoria del jugador. Aquest descobriment també suggereix la validesa ecològica dels JM per avaluar l’aprenentatge i el talent, com altres estudis (Araújo & Davids, 2009; Araújo et al., 2006; Renshaw et al., 2010; Travassos et al., 2012; Travassos et al., 2014).

La funcionalitat dels JM per avaluar diferències de rendiment en futbolistes de característiques i edat similar ha estat comprovada amb anterioritat (González-Villora et al., 2010; González-Villora et al., 2011). Aquest aspecte també ha estat demostrat per Lapresa, Amatria, Egüen, Arana, & Garzón (2008) en analitzar la fase ofensiva del futbol A-5 en jugadors de primer any de categoria U-7, i per Lapresa et al. (2010) en analitzar

players in the U-7 category, and by Lapresa et al. (2010) in their analysis of performance differences in players in the U-7 category depending on the type of game played (A-3 soccer or A-5 soccer). Nevertheless, unlike this study, those studies did not use the exaggeration of the tactical representativeness of the typical contexts of performance of team sports.

As a result, the design based on exaggerating tactical representativeness provides a higher quality approach to the recognition of behavioral “degeneration processes”, considering the properties of flexibility, adaptability and variability of movement (by an analysis of the game performance) in various arrangements of the determining factors of the task (Pinder et al., 2011; Seifert et al., 2013; Travassos et al., 2012; Vilar et al., 2012). Accordingly, MG are optimal assessment tools, with ecological validity, for evaluating the performance of young soccer players (Almeida et al., 2012, 2013; Memmert, 2010a; 2010b; Unnithan et al., 2012).

### **Individual Differences in Game Performance Based on the MG Played**

The MG confirms that there were no (significant) individual differences in performance in the execution of the skills evaluated, allowing a more refined assessment of tactical decision-making abilities, as in other studies (Memmert and Roth, 2007; Memmert, 2010a, 2010b; Unnithan et al., 2012). Indeed, the MG contributed to an analysis of the functionality of plays depending on the tactical context in which they had to take place. This can be observed when comparing the inferior performance in passing and taking up an unmarked position to retain possession in the retain possession MG with the performance observed by González-Villora, García-López, Pastor-Vicedo et al. (2010) among players of the same age/level in a 3 vs. 3 MG with a different format. This finding also suggests that the MG used in this study are able to discriminate players' talent for using different skills in different tactical contexts.

Designing MG in response to the tactical problem shows that despite the fact that the group contained talented players, the first-year participants had limitations in the retain possession MG (e.g. these players had very high values in the “spectator behavior” variable in this MG). In fact, the results are much better than those observed by Gutiérrez-Díaz et al. (2011) in players of the same age/level in a 3 vs. 3 MG with

diferències de rendiment en jugadors de categoria U-7 en funció de la modalitat practicada (futbol A-3 o futbol A-5). No obstant això, els anteriors estudis no van utilitzar l'exageració de la representativitat tàctica dels contextos típics de rendiment els esports col·lectius, a diferència del present treball.

Amb això, pot afirmar-se que el disseny basat en l'exageració de la representativitat tàctica permet una aproximació de major qualitat al reconeixement dels “processos de degeneració” conductuals, considerant les propietats de flexibilitat, adaptabilitat i variabilitat del moviment (mitjançant l'anàlisi del rendiment de joc) davant diferents disposicions dels condicionants de la tasca (Pinder et al., 2011; Seifert et al., 2013; Travassos et al., 2012; Vilar et al., 2012). Així, els JM es presenten com a eines d'avaluació òptima, amb validesa ecològica, per avaluar el rendiment de joves futbolistes (Almeida et al., 2012, 2013; Memmert, 2010a; 2010b; Unnithan et al., 2012).

### **Diferències individuals de rendiment de joc en funció del JM practicat**

Els JM van justificar que no existien diferències individuals de rendiment (significatives) en el desenvolupament de les habilitats avaluades, permetent una valoració més refinada de la capacitat de presa de decisions tàctiques, com en altres treballs (Memmert & Roth, 2007; Memmert, 2010a, 2010b; Unnithan et al., 2012). Més encara, els JM van contribuir a analitzar la funcionalitat de les accions dependent del context tàctic en el qual havien de desenvolupar-se. Aquest fet pot observar-se en comparar l'inferior rendiment de la passada i el desmarcatge per conservar en el JM “conservar” amb el rendiment observat per González-Villora, García-López, Pastor-Vicedo et al. (2010) en jugadors de la mateixa edat/nivell en un JM de 3 *versus* 3 de diferent format. Aquesta troballa també suggereix la capacitat dels JM utilitzats en aquest treball per discriminar el talent dels jugadors per desenvolupar diferents habilitats en diferents contextos tàctics.

Dissenyar els JM atenent a la problemàtica tàctica permet afirmar que, a pesar que es tractava d'un grup de jugadors amb talent, els participants de primer any posseïen limitacions en el JM conservar (p.i., aquests jugadors van presentar valors molt alts en la variable “conducta espectador” en aquest JM). De fet, els resultats són molt superiors als observats per Gutiérrez-Díaz et al. (2011) en jugadors de la mateixa edat/nivell en JM de 3 *versus* 3 de diferent format. Per aquest motiu, s'intueix

a different format. For this reason, it is possible to guess that the tactical complexity and technical difficulty of the behaviors to be developed in the MG designed were contingent on the performance of other studies rather than on the number of players, time, playing space or size of the goals (Costa et al., 2010; Da Silva et al., 2011; Travassos et al., 2014). The complexity and difficulty were determined by the tactical problems of the situations in each MG, as key informational factors that allow stabilizing/destabilizing behaviors of the subsystems of play to emerge (Vilar et al., 2012). These findings are very important, since the self-centeredness inherent in players of these ages, coupled with poor modification of assessment/learning situations, can negatively affect factors as important as attention and motivation (Renshaw et al., 2010; Thorpe, Bunker and Almond, 1986).

### **Players' Skill Levels and Game Performance in Each MG**

The skill level correlated significantly with performance in some specific skills to be practiced in each MG. This was observed in the decisions and executions for taking up of an unmarked position to retain possession in the retain possession MG, and in taking up an unmarked position to advance on the opposing goal in the score goal MG. Although not significant, the skill level correlated with passing decisions to retain possession and passing executions to advancing on the opposing goal in the advancing on the opposing goal MG, and control executions in the score goal MG. These findings showed that the players rated with the highest levels of skill by their coaches adapted their behavior in a functional way to the relevant information in each MG and tactical problem. For example, they understood the importance within the MG of making the right decision on how to build the attack phase, starting by retaining possession by means of a pass, when advancing on the opposing goal was not possible. Likewise, they performed successful executions in passes to advance when it was necessary to advance on the opposing goal. Similarly, they understood that in the score goal MG (with several goals in which to score), taking up of an unmarked position correctly and quick controls to link passing or shooting plays was fundamental. These findings show that the MG acted as an appropriate tool in the assessment of the talent of the players observed.

The MG were ecological for the assessment of talent in the relevant skills in each context, which

que la complexitat tàctica i dificultat tècnica dels comportaments a desenvolupar en els JM dissenyats estava supeditada no tant al nombre de jugadors, temps, espai de joc, o grandària de les porteries, com en altres estudis (Costa et al., 2010; Dóna silva et al., 2011; Travassos et al., 2014). La complexitat i la dificultat estaven determinades per la problemàtica tàctica de les situacions en cada JM, com a condicionants informacionals clau que permeten l'emergència de comportaments estabilitzadors/desestabilitzadors dels subsistemes del joc (Vilar et al., 2012). Aquestes troballes són molt rellevants atès que l'egocentrisme propi d'aquestes edats, unit a una mala modificació de les situacions d'avaluació/aprenentatge, pot influir negativament sobre factors tan importants com l'atenció i la motivació (Renshaw et al., 2010; Thorpe, Búnquer, & Almond, 1986).

### **Nivell de perícia dels jugadors i el rendiment de joc en cada JM**

El nivell de perícia va correlacionar significativament amb el rendiment en algunes habilitats específiques a desenvolupar en cada JM. Aquest fet es va observar en les decisions i execucions del desmarcatge per conservar en el JM “conservar” i en les execucions del desmarcatge per avançar en el JM marcar gol. Encara que no van ser significatives, el nivell de perícia va correlacionar amb les decisions de la passada per conservar i les execucions de la passada per avançar en el JM avançar, i les execucions del control en el JM marcar gol. Aquestes troballes indiquen que els jugadors valorats amb nivells superiors de perícia pels seus entrenadors van adaptar els seus comportaments de manera funcional a la informació rellevant en cada JM i problema tàctic. Per exemple, van entendre la importància que tenia en el JM avançar decidir correctament com construir la fase d'atac començant per conservar la possessió mitjançant una passada, quan avançar no era possible. Igualment, van realitzar execucions reeixides en les passades per avançar quan s'havia d'avançar. De la mateixa manera, van comprendre que en el JM marcar gol (amb diverses porteries en les quals puntuar) el primordial era realitzar desmarcatges apropiats i controls ràpids per enllaçar accions de passada o tir. Aquestes troballes permeten afirmar que els JM van actuar com una eina adequada en l'avaluació del talent dels futbolistes observats.

Els JM van ser ecològics per a la valoració del talent de les habilitats rellevants en cada context, les quals depenen de la dinàmica tàctica de les situacions de joc. La utilització de JM com a mitjà d'avaluació del talent

depend on the tactical dynamics of the game situations. MG have previously been used as a means of evaluating talent in young soccer players (Memmert and Roth, 2007; Memmert 2010a, 2010b; Unnithan et al., 2012). However, further studies are necessary, analyzing the effectiveness of MG in evaluating sports talent, and more importantly, analyzing the ecological validity of MG to evaluate athletes' performance depending on the tactical context for their behaviors.

## Conclusions and Future Studies

The MG design strategy, based on tactical representativeness, is an ideal methodology for evaluating the learning and talent of soccer players like those in this study. The findings demonstrate that the MG used contributed to the analysis of the emergence of adaptive game behaviors, which are determined by the key tactical informational factors enabling development of information/movement coupling (Vilar et al., 2012). Accordingly, any alteration of the tactical problem during the representative design will affect the degeneration processes in the social neurobiological and neurobiological systems (Davids et al., 2006; Pinder et al., 2011). This must be taken into account by the professionals (teams of researchers and coaches) in charge of training and assessment of sports talent, and should be studied in depth.

In any event, the findings of this study should be interpreted with caution. It is a study with a small and perhaps unrepresentative sample of the population. Furthermore, only the ecological validity of three specific plays was analyzed with a specific sample. It would be interesting to analyze the validity of these MG with other samples with similar characteristics, and to examine the validity of other MG. Finally, the consensus analysis of other expert coaches in the use of MG as talent assessment tools is fundamental for supporting the results of this research. However, the analysis of the task design based on the approach of tactical representativeness is an essential line of study for the understanding of talent in sport.

## Conflict of Interests

None.

en joves futbolistes ha estat realitzada amb anterioritat (Memmert & Roth, 2007; Memmert 2010a, 2010b; Unnithan et al., 2012). No obstant això, són necessaris més estudis que analitzin l'eficàcia dels JM per avaluar el talent esportiu i, més important, que analitzin la validesa ecològica dels JM per avaluar el rendiment dels esportistes depenent del context tàctic en el qual desenvolupen els seus comportaments.

## Conclusions i prospectiva d'estudi

L'estratègia de disseny de JM atenent a la representativitat tàctica es presenta com una metodologia ideal per a l'avaluació de l'aprenentatge i el talent de futbolistes com els de aquest treball. Les troballes demostren que els JM utilitzats van contribuir a l'anàlisi de l'emergència de comportaments de joc adaptatius, els quals estan determinats pels condicionants informacionals tàctics clau que permeten desenvolupar acoblaments informació/moviment (Vilar et al., 2012). De manera que qualsevol alteració de la problemàtica tàctica durant el disseny representatiu afectarà els processos de degeneració dels sistemes neurobiològics i neurobiològics socials (Davids et al., 2006; Pinder et al., 2011). Aquest fet ha de ser tingut en compte pels professionals (investigadors i entrenadors) encarregats de la formació i avaliació del talent esportiu, i ha de ser estudiat en profunditat.

En tot cas, les troballes d'aquest treball han de ser interpretades amb cautela. Es tracta d'un estudi amb una mostra petita i potser poc representativa de la població. D'altra banda, solament es va analitzar la validesa ecològica de tres jocs concrets amb una mostra específica. Seria interessant analitzar la validesa d'aquests JM amb altres mostres de característiques similars i, igualment, examinar la validesa d'altres JM. Finalment, l'anàlisi del consens d'altres entrenadors experts en la utilització de JM com a eines d'avaluació del talent és fonamental per recolzar els resultats d'aquesta recerca. Amb tot això, pot afirmar-se que l'anàlisi del disseny de tasques des de l'enfocament de la representativitat tàctica és una línia d'estudi primordial per a la comprensió del talent en l'esport.

## Conflicte d'interessos

Cap.

## References | Referències

- Aguiar, M., Botelho, G., Lago, C., Maças, V., & Sampaio, J. (2012). A review on the effects of soccer small-sided games. *Journal of Human Kinetics*, 33, 103-113. doi:10.2478/v10078-012-0049-x
- Almeida, C. A., Ferreira, A. P., & Volossovitch, A. (2013). Offensive sequences in youth soccer: effects of experience and small-sided games. *Journal of Human Kinetics*, 36(1), 97-106. doi:10.2478/hukin-2013-0010
- Almeida, C. H., Ferreira, A. P., & Volossovitch, A. (2012). Manipulating task constraints in small-sided soccer games: performance analysis and practical implications. *The Open Sports Sciences Journal*, 5, 174-180. doi:10.2174/1875399X01205010174
- Araújo, D., & Davids, K. (2009). Ecological approaches to cognition and action in sport and exercise: Ask not only what you do, but where you do it. *International Journal of Sport Psychology*, 40, 5-37.
- Araújo, D., Davids, K., & Hristovski, R. (2006). The ecological dynamics of decision making in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 653-676. doi:10.1016/j.psychsport.2006.07.002
- Bayer, C. (1992). *La enseñanza de los juegos deportivos colectivos*. Barcelona: Hispano Europea.
- Burgess, D. J., & Naughton, G. A. (2010). Talent development in adolescent team sports: a review. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 5(1), 103-116.
- Costa, I., Garganta, J., Greco, P., Mesquita, I., Silva, B., Müller, E., ... Seabra, A. (2010). Analysis of tactical behaviours in small-sided soccer games: Comparative study between goalposts of society soccer and futsal. *Open Sports Sciences Journal*, 3, 10-12. doi:10.2174/1875399X01003010010
- Da Silva, C. D., Impellizzeri, F. M., Natali, A. J., De Lima, J. R. P., Bara-Filho, M. G., Silami-García, E., & Marins, J. C. B. (2011). Exercise intensity and technical demands of small-sided games in young Brazilian soccer players: effect of number of players, maturation, and reliability. *Journal of Strength Conditioning Research*, 25(10), 2746-2751. doi:10.1519/JSC.0b013e31820da061
- Davids, K., Button, Ch., Araújo, D., Renshaw, I., & Hristovski, R. (2006). Movement models from sports provide representative task constraints for studying adaptive behavior in human movement systems. *International Society for Adaptive Behavior*, 14(1), 73-95. doi:10.1177/105971230601400103
- Fenner, J., Iga, J., & Unnithan, V. (2016). The evaluation of small-sided games as a talent identification tool in highly trained prepubertal soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 34(20):1983-1990. doi: 10.1080/02640414.2016.1149602
- García-López, L. M., González-Villora, S., Gutiérrez-Díaz, D., & Serra-Olivares, J. (2013). Development and validation of the Game Performance Evaluation Tool (GPET) in soccer. *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 2(1), 89-99.
- González-Villora, S., García-López, L. M., Contreras-Jordán, O. R., & Gutiérrez-Díaz, D. (2010). Tactical awareness and decision making in youth football players 12 years: A descriptive study. *Journal for the Study of Education and Development*, 33(4), 489-501.
- González-Villora, S., García-López, L. M., Pastor-Vicedo, J. C., & Contreras-Jordán, O. R. (2011). Tactical awareness and decision making in youth football players 10 years: A descriptive study. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 79-97.
- Gutiérrez-Díaz, D., González-Villora, S., García-López, L. M., & Mitchell, S. (2011). Differences in decision making between experienced and inexperienced invasion games players. *Perceptual and Motor Skills*, 112(3), 871-888. doi:10.2466/05.10.11.25.PMS.112.3.871-888
- Lapresa, D., Amatria, M., Egüén, R., Arana, J., & Garzón, B. (2008). Análisis descriptivo y secuencial de la fase ofensiva en fútbol 5 en la categoría prebenjamín. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 3, 107-118.
- Lapresa, D., Arana, J., Garzón, E., Egüén, R., & Amatria, M. (2010). Adaptació de la competició en la iniciació al futbol: estudi comparatiu de les modalitats de futbol 3 i futbol 5 en categoria prebenjamí. *Apunts. Educació Física i Esports* (101), 43-56.
- Malina, R. M. (2014). Top 10 research questions related to growth and maturation of relevance to physical activity, performance, and fitness. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 85(2), 157-173. doi:10.1080/02701367.2014.897592
- Memmert, D., & Roth, K. (2007). The effects of non-specific and specific concepts on tactical creativity in team ball sports. *Journal of Sports Sciences*, 25(12), 1423-1432.
- Memmert, D. (2010a). Game test situations: assessment of game creativity in ecological valid situations. *International Journal of Sport Psychology*, 41, 94-95.
- Memmert, D. (2010b). Testing of tactical performance in youth elite soccer. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9(2), 199-205.
- Pinder, R., Davids, K., Renshaw, I., Araújo, D. (2011). Representative learning design and functionality of research and practice in sport. *Journal of Sport Exercise Psychology*, 33(1), 146-155. doi:10.1123/jsep.33.1.146
- Renshaw, I., Chow, J. Y., Davids, K., & Hammond, J. A. (2010). A constraints-led perspective to understanding skill acquisition and game play: a basis for integration of motor learning theory and physical education praxis? *Physical Education and Sport Pedagogy*, 15(2), 117-137. doi:10.1080/17408980902791586
- Seifert L, Button C, & Davids K. (2013). Key properties of expert movement systems in sport. *Sports Medicine*, 43(3), 167-178. doi:10.1007/s40279-012-0011-z
- Tan, C. W. K., Chow, J. Y., & Davids, K. (2012). How does TGfU work?: examining the relationship between learning design in TGfU and a nonlinear pedagogy. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 17(4), 331-348. doi:10.1080/1740898.2011.582486
- Thorpe, R., Bunker, D., & Almond, L. (1986). *Rethinking games teaching*. Loughborough: Dept. of Physical Education and Sports Science.
- Travassos, B., Duarte, R., Vilar, L., Davids, K., & Araújo, D. (2012). Practice task design in team sports: Representativeness enhanced by increasing opportunities for action. *Journal of Sports Sciences*, 30(13), 1447-1454. doi:10.1080/02640414.2012.712716
- Travassos, B., Gonçalves, B., Marcelino, R., Monteiro, R., & Sampaio, J. (2014). How perceiving additional targets modifies teams' tactical behavior during football small-sided games. *Human Movement Science*, 38, 241-250. doi:10.1016/j.humov.2014.10.005
- Unnithan, V., White, J., Georgiou, A., Iga, J., & Drust, B. (2012). Talent identification in youth soccer. *Journal of Sports Sciences*, 30(15), 1719-1726. doi:10.1080/02640414.2012.731515
- Vilar, L., Araújo, D., Davids, K., & Button, C. (2012). The role of ecological dynamics in analysing performance in team sports. *Sports Medicine*, 42(1), 1-10. doi:10.2165/11596520-00000000-00000

# Set-piece Offensive Plays in Soccer

DANIEL FERNÁNDEZ-HERMÓGENES<sup>1\*</sup>

OLEGUER CAMERINO<sup>1</sup>

ANTONIO GARCÍA DE ALCARAZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Motricity Observation Laboratory

INEFC-University of Lleida (Spain)

<sup>2</sup> Faculty of Physical Activity and Sports Sciences - INEF

Polytechnic University of Madrid (Spain)

\* Correspondence: Daniel Fernández-Hermógenes

(danifh6@gmail.com; <http://lom.observe sport.com/>)

## Abstract

The aim of this study was to analyze and compare the effectiveness of attacking set pieces (penalties, corners, and free kicks taken from the center and sides of the field) between teams competing in the first and second divisions of the Spanish soccer league. It was analyzed 52 matches played by the top five ranked teams in both divisions in the 2014-15 season. We employed an observational methodology design in which we recorded and coded set piece actions in LINCE v.1. using an ad hoc observation instrument (SOFEO-1). We performed a descriptive and inferential statistical analysis of technical-tactical set pieces actions in SPSS 21.0 and also investigated hidden temporal patterns (T-patterns) using THEME v.6.0. Statistically significant differences ( $p < .05$ ) were found between first and second division teams for defensive structure of the opponent team, deceptive maneuvers in attack, and finishing of set pieces. The T-pattern analysis corroborated these results and showed the general ineffectiveness of set pieces in both divisions.

**Keywords:** soccer, observation, effectiveness, set pieces, T-Patterns

## Introduction

The understanding of the dynamics of high-level soccer (Duarte et al., 2012) is based on studies of the analysis of performance indicators (James, Jones and Mellalieu, 2004; Tenga, Holme, Ronglan and Bahr, 2010), the influence of contextual factors and interactions between players (Barreira, Garganta, Castellano, Machado, & Anguera, 2015; Taylor & Bruner, 2012; Wallace and Norton, 2014) and on the study of the effectiveness of attacking plays (Lago-Ballesteros, Lago-Peñas and Rey, 2012). Attacking effectiveness has declined in professional soccer due to the increased

# Accions ofensives a pilota parada en el futbol

DANIEL FERNÁNDEZ-HERMÓGENES<sup>1\*</sup>

OLEGUER CAMERINO<sup>1</sup>

ANTONIO GARCÍA DE ALCARAZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratori d'Observació de la Motricitat

INEFC-Universitat de Lleida (Espanya)

<sup>2</sup> Facultat de Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport-INEF

Universitat Politècnica de Madrid (Espanya)

\* Correspondència: Daniel Fernández-Hermógenes

(danifh6@gmail.com; <http://lom.observe sport.com/>)

## Resum

L'objectiu d'aquest estudi va ser analitzar i comparar la realització de les principals accions ofensives a pilota parada (APP) –penal, còrner, faltes frontals i faltes laterals– entre les dues màximes divisions del futbol espanyol. Es van analitzar 52 partits dels cinc primers equips classificats de primera i segona divisió en la temporada 2014-2015. Es va utilitzar la metodologia observacional, construint un instrument *ad hoc* d'observació (SOFEO-1) i registrant amb l'instrument Lince v.1., la qual cosa va permetre estudiar la consecució en el joc ofensiu d'aquestes accions tècnico-tàctiques. Es va procedir a una anàlisi estadística descriptiva i inferencial dels resultats amb el programari SPSS 21.0, que va ser complementat amb la detecció de patrons temporals T-Patterns mitjançant el programari Theme 6.0. Es van trobar diferències estadísticament significatives ( $p < .05$ ) en la realització de les APP entre la primera i segona divisió en: l'estructura defensiva del rival, els moviments de distracció ofensius i la finalització d'aquestes accions. L'anàlisi temporal de T-Patterns va corroborar aquests resultats i la poca efectivitat d'aquestes accions ofensives en ambdues divisions.

**Paraules clau:** futbol, observació, eficàcia, pilota parada, T-Patterns

## Introducció

La comprensió de la dinàmica del futbol d'alt nivell (Duarte et al., 2012) se sustenta en estudis sobre l'anàlisi dels indicadors de rendiment (James, Jones, & Mellalieu, 2004; Tenga, Holme, Ronglan, & Bahr, 2010), la influència dels factors contextials i interaccions entre els jugadors (Barreira, Garganta, Castellano, Machado, & Anguera, 2015; Taylor & Bruner, 2012; Wallace & Norton, 2014) i en l'estudi de l'efectivitat de les accions ofensives (Lago-Ballesteros, Lago-Peñas, & Rey, 2012). El futbol professional ha perdut efectivitat ofensiva a causa del major ús de tàctiques defensives que

use of defensive tactics that affect wing play (Wallace and Norton, 2014), and which foster increased recovery of possession of the ball (Castellano, 2008).

However, set-piece attacking plays (SPAP), which are the range of plays that resume a match after it has been halted due to an infringement of regulations (Castellano, 2009), are becoming increasingly common destabilizing factors in attacking play. According to Castelo (2009), Mombaerts (2000) and FIFA itself (2014), goals arising from SPAP, which amount to 41% of playing time, are becoming increasingly decisive and can determine the outcome of a match between teams of the same level.

The tactics of coaches and the attacking tactics of teams are determined by the scoreline, and teams adapt their style of play to the needs of the match (Blommfield, Polman and O'Donoghue, 2005; James et al., 2004; Lago and Martin, 2007). Goals from this type of play are constantly sought, by both individuals (penalties and free-kicks from the center of the field) and teams (corners and free-kicks from the side). Ferreiro (2012) shows that in a match, SPAP are more offensively successful than dynamic plays. According to Ramos and Oliveira (2008), Acar et al. (2009), Pérez and Fonseca (2009) and Silva (2011), the number of goals scored in a soccer season from set pieces accounts for between 31-37% of the total goals scored. As regards the effectiveness of SPAP that end in a goal, Alonso (2000) checked the influence of technical aspects such as: whether corner kicks were aimed at the near or far post, how the ball was struck, and the positioning adopted by the attacking players.

In the specialist literature, the study of scoring goals by means of SPAP has been approached from various perspectives, including the scoreline (deficit, drawn, lead), and the defensive approach, among others (Antic, 2003; Pérez and Fonseca, 2015). However, despite the importance of these plays and the increasing interest in studying them, very few works have examined the influence of SPAP and their differences in the competitive categories of Spanish soccer.

The objective of this study was to analyze and compare the frequency and type of the main attacking plays in dead ball situations, or SPAP (penalties, corner kicks, and free kicks taken from the center and sides of the field), except for throw-ins and goal

condicionen el joc per les bandes (Wallace & Norton, 2014) i que afavoreix una major recuperació de la pilota (Castellano, 2008).

No obstant això, les accions ofensives a pilota parada (APP), enteses com el conjunt d'accions que reprenen el joc després d'una interrupció reglamentària (Castellano, 2009), són cada vegada més freqüents com a elements desequilibradors del joc ofensiu. Castelo (2009), Mombaerts (2000) i la mateixa FIFA (2014) afirmen que els gols que procedeixen d'APP, que corresponen al 41% del temps de joc, són cada vegada més decisius i poden arribar a determinar el resultat d'un partit entre equips del mateix nivell.

Els plantejaments tàctics dels entrenadors i les tàctiques ofensives dels equips estan condicionats pel marcador, adaptant el seu estil de joc a les necessitats del partit (Blommfield, Polman & O'Donoghue, 2005; James et al., 2004; Lago & Martin, 2007). La cerca del gol mitjançant aquest tipus d'accions és constant, tant de forma individual (penals i faltes frontals), com de forma grupal (còrners i faltes laterals). Ferreiro (2012) mostra que les APP en un partit posseeixen major èxit ofensiu que les accions de joc dinàmic. Ramos i Oliveira (2008), Acar et al. (2009), Pérez i Fonseca (2009) i Silva (2011) indiquen que el total de gols aconseguits a pilota parada en una temporada de futbol oscil·la entre un 31-37% del total de gols marcats. En relació amb l'eficàcia de les APP que finalitzen en gol, Alonso (2000) va comprovar la influència d'aspectes tècnics com: llançar el còrner dirigit al primer o al segon pal, la forma de cop de pilota i el posicionament dels jugadors atacants.

En la literatura específica, l'estudi de la consecució de gol mitjançant les APP ha estat abordat des de múltiples perspectives, l'estat de marcador (inferioritat, igualtat, superioritat), o el plantejament defensiu, entre uns altres (Antic, 2003; Pérez & Fonseca, 2015). Però malgrat la importància d'aquestes accions i al creixent interès en el seu estudi, no abunden treballs que examinin la influència de les APP i les seves diferències entre categories de competició en el futbol espanyol.

L'objectiu d'aquest estudi va ser analitzar i comparar la freqüència i forma de realització de les principals accions ofensives a pilota parada (APP) –penal, còrner, faltes frontals i faltes laterals– excepte el servei de banda i el servei de porteria, entre els deu millors equips

kicks, for the ten top ranked teams in the first and second division of the Spanish league in the 2014-2015 soccer season, and to obtain the most typical time patterns for those plays in each division.

## Method

Observational methodology applied to the study of the dynamics of play in soccer was used (Camerino, Chaverri, Anguera and Jonsson, 2012), capturing spontaneous behavior using an instrument built *ad hoc*, and maintained a systematic record throughout its temporal continuity in competitive matches (Anguera & Jonsson, 2003; Jonsson et al., 2006; Lapresa, Arana, Anguera, & Garzón, 2013).

### Observational Design

The observational design was nomothetic/point/multidimensional (N/P/M): (a) it was nomothetic due to observing and comparing the highest ranked first and second division teams in the Spanish league as two independent units; (b) it was point due to considering the matches in the 2014-2015 season as a single database formed by aggregating the competition sessions; (c) and it was multidimensional due to taking a multiplicity of relevant criteria into account, which are included in the observation instrument.

### Participants

The five highest ranked teams in the first and second division in the Spanish league during the 2014-2015 season were selected for recording (*Table 1*). The matches observed were randomly selected according to a six-game distribution for each team (three games in the first round, and three in the second round). These matches were downloaded from the InstatScout® web platform, after the appropriate permits were obtained from the proprietary agency Promoesport®. A total of 52 matches were recorded - 26 in each division - as the team selected had played eight matches against each other.

de primera i segona divisió de la lliga espanyola en la temporada 2014-2015, així com l'obtenció dels patrons temporals més característics d'aquestes accions en cada divisió.

## Mètode

Es va utilitzar la metodologia observacional aplicada a l'estudi de la dinàmica de joc en futbol (Camerino, Chaverri, Anguera, & Jonsson, 2012), captant la conducta espontània mitjançant un instrument construït *ad hoc* i efectuant un registre sistemàtic al llarg de la seva continuïtat temporal en partits de competició (Anguera & Jonsson, 2003; Jonsson et al., 2006; Lapresa, Arana, Anguera, & Garzón, 2013).

### Disseny observacional

El disseny observacional va ser nomotètic/puntual/multidimensional (N/P/M): (a) nomotètic en observar i comparar els millors equips classificats en la lliga espanyola de primera i segona divisió com dues unitats independents; (b) puntual en considerar els enfrontaments de la temporada 2014-2015 com una única base de dades formada per agregació de les sessions de competició; (c) multidimensional en tenir en compte una multiplicitat de criteris rellevants que es contemplen en l'instrument d'observació.

### Participants

Es van seleccionar per al registre els cinc primers equips classificats de primera i segona divisió en la lliga espanyola durant la temporada 2014-2015 (*taula 1*). Els partits observats es van seleccionar aleatoriament seguint una distribució de sis partits per cada equip (tres partits de la primera volta i altres tres de la segona volta). Aquests enfrontaments es van descarregar de la plataforma web InstatScout®, després d'obtenir els corresponents permisos de l'agència propietària Promoesport®. En total es van registrar 52 enfrontaments, 26 per cada divisió, ja que es van produir vuit enfrontaments directes entre els equips seleccionats.

	<i>Matchday Jornada</i>	<i>Opposing team Equip rival</i>	<i>Result Resultat</i>	<i>Matchday Jornada</i>	<i>Opposing team Equip rival</i>	<i>Result Resultat</i>
FC Barcelona	6	Granada CF	6-0	25	Granada CF	3-1
	11	UD Almería	2-1	30	UD Almería	4-0
	18	Atlético de Madrid	3-1	37	Atlético de Madrid	1-0
Real Madrid CF	6	Villareal CF	2-0	25	Villareal CF	1-1
	11	Rayo Vallecano	5-1	30	Rayo Vallecano	2-0
	18	RCD Espanyol	3-0	37	RCD Espanyol	4-1
Club Atlético de Madrid	6	Sevilla FC	4-0	25	Sevilla FC	0-0
	11	Real Sociedad	1-2	30	Real Sociedad	2-0
	18	FC Barcelona	1-3	37	FC Barcelona	0-1
Valencia CF	6	Real Sociedad	1-1	25	Real Sociedad	2-0
	11	Athletic de Bilbao	0-0	30	Athletic de Bilbao	1-1
	18	RC Celta de Vigo	1-1	37	RC Celta de Vigo	1-1
Sevilla FC	6	Atlético de Madrid	0-4	25	Atlético de Madrid	0-0
	11	Levante UD	1-1	30	Levante UD	2-1
	18	UD Almería	2-0	37	UD Almería	2-1
Real Betis Balompié	6	CD Mirandés	2-0	27	CD Mirandés	0-0
	11	Atlético Osasuna	2-3	32	Atlético Osasuna	3-0
	18	Real Racing Club	2-0	39	Real Racing Club	4-2
Sporting de Gijón	6	Real Valladolid CF	1-1	27	Real Valladolid CF	0-3
	11	FC Barcelona "B"	0-0	32	FC Barcelona "B"	0-0
	18	AD Alcorcón	2-1	39	AD Alcorcón	0-0
Girona FC	6	CD Numancia	2-2	27	CD Numancia	2-1
	11	Real Valladolid CF	1-2	32	Real Valladolid CF	2-1
	18	Deportivo Alavés	2-2	39	Deportivo Alavés	3-0
Real Valladolid CF	6	Sporting de Gijón	1-1	27	Sporting de Gijón	3-0
	11	Girona FC	2-1	32	Girona FC	1-2
	18	FC Barcelona "B"	7-0	39	FC Barcelona "B"	3-1
UD Las Palmas	6	CD Tenerife	1-2	27	CD Tenerife	1-1
	11	Albacete Balompié	2-1	32	Albacete Balompié	0-1
	18	Atlético Osasuna	1-2	39	Atlético Osasuna	2-1

**Table 1.** Teams, matches, matchday and results of the matches analyzed

**Taula 1.** Equips, enfrontaments, jornada i resultats dels partits analitzats

### SOFEO-1 Observation Instrument

The SOFEO-1 Soccer Offensive Strategy Observation System was developed by a panel of six experts, who are high-performance soccer specialists, and coaches at a high level of competition with a UEFA "A" license. Like its predecessor SOF-5 (Blanco-Villaseñor et al., 2006), SOFEO-1 is composed of 34 categories distributed in six criteria (*Table 2 and Figure 1*) meeting the conditions of exhaustiveness and mutual exclusivity (E/ME). .

### Instrument d'observació SOFEO-1

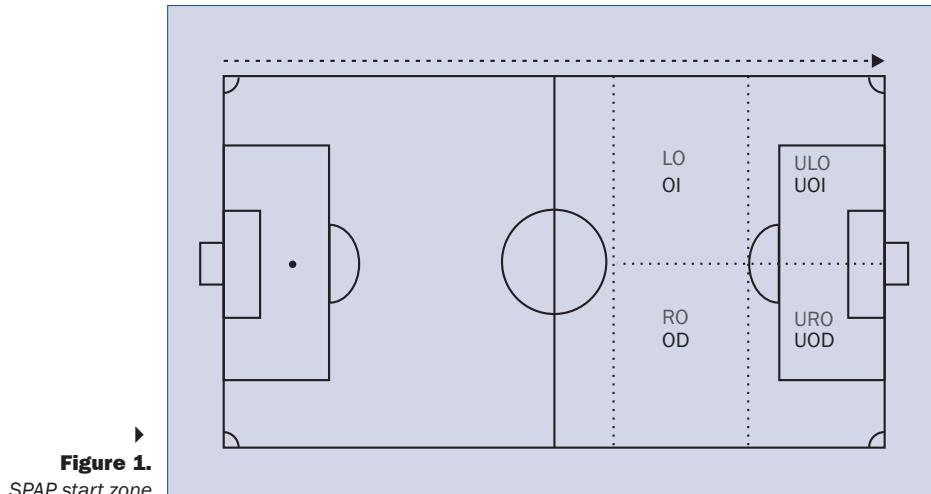
El Sistema d'Observació de futbol d'estrategia ofensiva (SOFEO-1) va ser elaborat a partir d'un panell de sis experts, especialistes d'alt rendiment de futbol, entrenadors d'alta competició i amb llicència UEFA "A". El SOFEO-1, igual que el seu predecessor el SOF-5 (Blanco-Villaseñor et al., 2006) està compost per 34 categories distribuïdes en sis criteris (*taula 2 i figura 1*) que compleixen les condicions d'exhaustivitat i mútua exclusivitat (I/EM).

Criterion	Category	Description
Scoreline (SCO)	G1	Lead of 1 goal for the team observed
	G2	Lead of 2 or 3 goals for the team observed
	G3	Lead of more than 3 goals for the team observed
	DRAW	Scoreline drawn
	P1	Deficit of 1 goal for the team observed
	P2	Deficit of 2 or 3 goals for the team observed
	P3	Deficit of more than 3 goals for the team observed
Starting zone (STZ)	LO	Left attacking zone between the midfield and the opponent's penalty area
	RO	Right attacking zone between the midfield and the opponent's penalty area
	ULO	Left ultra-attacking zone between the semicircle of the penalty area and the opponent's goal line
	URO	Right ultra-attacking zone between the semicircle of the penalty area and the opponent's goal line
	PEN	Penalty spot
Play (PL)	SFK	Indirect free kick from the side of the field towards goal kicked onwards by attacking players
	CFK	Direct free kick from the center of the field shooting at goal
	CO	Start of the play from the corner flag
	PE	Kick from the penalty spot
Opponent's defensive structure (ODS)	MO	Each player is responsible for defending a space or player in the attacking zone
	MUA	Responsibility for defending a space or player in the ultra-attacking zone
	DMC	Responsibility for defending a space or player in the attacking and ultra-attacking zone
Attacking distraction movements (ADM)	SM	Attacking players approach the shooting zone in an established order
	BM	Attackers make movements prior to the shot to block the opponent
	MSB	Attackers create spaces for their team-mates with their movements
	GOL	The play ends inside the goalmouth
End (END)	GK	The ball is intercepted by the goalkeeper
	GL	The ball goes out over the goal line
	WI	The ball goes out over the touch line
	COR	The ball goes out over the goal line after being hit by the defending team
	CL	The defending team clears the ball away from its goal
	FD	Infringement of regulations by the attacking team
	FO	Infringement of regulations by the defending team
	PP	The defending team obtains possession of the ball
	PB	The attackers retain possession of the ball with no intention of scoring a goal
	CAT	The defending team ends a play in the goalmouth of the team observed
	GOR	The defending team ends up with a goal in its favor

**Table 2.** Criteria, categories and definitions used

Criteri	Categoría	Descripció
Marcador (MAR)	G1	Avantatge d'1 gol per a l'equip observat
	G2	Avantatge de 2 o 3 gols per a l'equip observat
	G3	Avantatge de més de 3 gols per a l'equip observat
	ESG	Igualtat en el marcador
	P1	Desavantatge d'1 gol per a l'equip observat
	P2	Desavantatge de 2 o 3 gols per a l'equip observat
	P3	Desavantatge de més de 3 gols per a l'equip observat
Zona d'inici (ZIN)	OI	Zona ofensiva esquerra entre el mig camp i l'àrea rival
	OD	Zona ofensiva dreta entre el mig camp i l'àrea rival
	UOI	Zona ultraofensiva esquerra entre el semicercle de l'àrea i la línia de fons del rival
	UOD	Zona ultraofensiva dreta entre el semicercle de l'àrea i la línia de fons del rival
	PEN	Punt de penal
Acció (ACC)	FL	Falta lateral amb cop indirecte a porteria amb rematada de jugadors atacants
	FF	Falta frontal amb cop directe a porteria amb l'objectiu de fer gol
	CO	Inici de l'accio des del punt de còrner
	PE	Llençament des del punt de penal
Estructura defensiva rival (EDR)	MO	Cada jugador es responsabilitza de defensar un espai o un jugador de la zona ofensiva
	MUO	Responsabilitat de defensar un espai o jugador de la zona ultraofensiva
	DMC	Responsabilitat de defensar un espai o jugador de la zona ofensiva i ultraofensiva
Moviment distracció ofensiu (MDO)	SM	Els jugadors atacants s'apropen a la zona de rematada amb un orden establert
	BM	Els atacants realitzen moviments previs al cop per bloquejar l'adversari
	MSB	Els atacants creen espais als companys amb els seus moviments
Finalització (FIN)	GOL	L'accio acaba dins de la porteria
	POR	La pilota és interceptada pel porter
	LF	La pilota surt per la línia de fons
	LB	La pilota surt per la línia de banda
	COR	La pilota surt per la línia de fons tocada per l'equip defensor
	RE	L'equip defensor allunya la pilota de la seva porteria
	FD	Acció antireglementària de l'equip atacant
	FO	Acció antireglementària de l'equip defensor
	PP	L'equip defensor recupera la posició de la pilota
	PB	Els atacants mantenen la pilota sense intenció de fer gol
CAT	CAT	L'equip defensor finalitza la jugada a la porteria de l'equip observat
	GOR	L'equip defensor acaba amb gol al seu favor

**Taula 2.** Criteris, categories i definicions utilitzades

**Figure 1.**

SPAP start zone

**Figure 1.**

Zona d'inici de les ABP

## Recording Instrument

The coded recording was performed using the software Free Lince v.1. (Gabin, Camerino, Anguera, and Castañer, 2012), which enabled the following data be entered in an integrated and synchronous manner on the computer screen: (a) the various criteria and categories of the observation instrument (SOFEO-1), (b) the images of the matches recorded, and (c) the result of the coding of the observers (*Figure 2*). The sequences recorded began with the start of an SPAP and ended 10 seconds later, when a goal was scored or with the recovery or loss of possession of the ball, on the understanding that the team's tactical behavior, which is not the focus of this study, began after this time period.

## Statistical Procedure and Analysis

After the selected matches had been obtained from the InstatScout® web platform and the observation instrument had been validated by a panel of experts, the observers were trained and Cohen's Kappa coefficient of agreement (Cohen, 1960) was calculated using a data quality application in the Lince v.1. software package itself (Anguera, 2003). The observers achieved intra- and inter-observer reliability values of .95 and .79 respectively in all categories of the system. The plays from the selected matches that were exported in Excel format (.xls) were then viewed and recorded for prior descriptive and inferential statistical treatment, using the SPSS 21.0 software and in (.txt.) format to obtain the time patterns (T-Patterns), with the software Theme v. 6.

## Instrument de registre

El registre codificat es va realitzar mitjançant el programari lliure Lince v.1. (Gabin, Camerino, Anguera, & Castañer, 2012), que va permetre introduir de forma integrada i sincrònica en la pantalla de l'ordinador: (a) els diferents criteris i categories de l'instrument d'observació (SOFEO-1), (b) les imatges enregistrades dels partits, i (c) el resultat de la codificació dels observadors (*fig. 2*). Les seqüències registrades es van iniciar amb el llançament d'una APP i van finalitzar als 10 segons amb la transformació d'un gol o la recuperació o pèrdua de la possessió de la pilota, en considerar que superat aquest temps s'inicia el comportament tàctic de l'equip, que no és la pretensió d'aquest estudi.

## Procediment i ànalisi estadística

Després d'obtenir els partits seleccionats de la plataforma web InstatScout® i validar l'instrument d'observació a partir d'un panell d'experts, es va procedir a l'entrenament dels observadors i a l'obtenció del coeficient de concordança Kappa de Cohen (Cohen, 1960) calculat per mitjà d'una aplicació de la qualitat de la dada del propi programari Lince v.1. (Anguera, 2003). En totes les categories del sistema els observadors van aconseguir uns valors de fiabilitat intra i inter-observador del .95 i .79, respectivament. A continuació, es va procedir a la visualització i registre de les accions dels partits seleccionats que van ser exportats en format Excel (.xls), per a un tractament estadístic descriptiu i inferencial previ, amb el programari SPSS 21.0; i en format (.txt.) per a l'obtenció de patrons temporals (T-Patterns), amb el programari Theme v. 6.



**Figure 2.** Point in time during the observation of behavior and recording of codes with Lince v.1.

**Figura 2.** Moment de l'observació de conductes i registre de codis amb programari Lince v.1.

## Statistical Analysis

On a descriptive level, the mean values and standard deviation for each criterion and the categories observed were shown according to the level of competition. A normality test (Kolmogorov-Smirnov) was performed, and the levels of competition were compared (using the Mann-Whitney U test). The Chi-Square test was also used to determine the association between categories in terms of scoring goals. A level of significance of ( $p < .05$ ) was established for all the techniques used. All the procedures were performed with SPSS 21.0 statistical software. An analysis of T-Patterns was then carried out with THEME v.6 software (Magnusson, 1996, 2000, 2006).

## Results

### Descriptive and Inferential Statistics

On a descriptive level (Table 3), the absolute frequency of SPAPs was observed according to all the established categories and the level of competition (first and second division). Statistically significant

## Anàlisi estadística

A nivell descriptiu es van mostrar els valors mitjans i desviació típica de cadascun dels criteris i categories observats en funció del nivell de la competició. Es va realitzar una prova de normalitat (Kolmogorov-Smirnov) i la comparació entre nivells de competició (U de Mann Whitney). També es va utilitzar el test de khi-quadrat per conèixer l'associació entre categories en relació amb la consecució del gol. Es va establir un nivell de significació de ( $p < .05$ ) per a totes les tècniques emprades. Tots els procediments van ser efectuats amb el programari estadístic SPSS 21.0. A continuació es va realitzar una anàlisi de T-Patterns amb el programari Theme v.6. (Magnusson, 1996, 2000, 2006).

## Resultats

### Estadística descriptiva i inferencial

A nivell descriptiu (taula 3), es va observar la freqüència absoluta de les APP en funció de totes les categories estableertes i del nivell de la competició (primera i

Criteria Criteris	Codes and categories (n)		First division Primera divisió		Second division Segona divisió	
	Codis i categories (n)		n	$M \pm SD$ $M \pm DE$	n	$M \pm SD$ $M \pm DE$
Scoreline (SCO) Marcador (MAR)	DRAW   ESG	812	428	$1.57 \pm 1.46$	384	$1.50 \pm 1.46$
	G1   G1	280	132	$.48 \pm 1.07$	148	$.58 \pm 1.16$
	P1   P1	175	71	$.26 \pm .83$	104	$.41 \pm 1.01$
	G2   G2	159	96	$.35 \pm .92$	63	$.25 \pm .81$
	P2   P2	47	26	$.10 \pm .52$	21	$.08 \pm .49$
	G3   G3	27	10	$.04 \pm .31$	17	$.07 \pm .43$
Starting zone (STZ) Zona d'inici (ZIN)	P3   P3	6	6	$.02 \pm .26$	0	$.00 \pm .00$
	URO   UOD	536	282	$1.03 \pm 1.39$	254	$.99 \pm 1.41$
	ULO   UOI	432	200	$.73 \pm 1.27$	232	$.91 \pm 1.36$
	RO   OD	270	148	$.54 \pm 1.14$	122	$.48 \pm 1.07$
	LO   OI	252	131	$.48 \pm 1.01$	121	$.47 \pm 1.05$
	PEN   PEN	14	6	$.02 \pm .21$	8	$.03 \pm .25$
Play (PL) Acció (ACC)	CO   CO	830	415	$1.52 \pm 1.49$	415	$1.62 \pm 1.49$
	SFK   FL	573	302	$1.11 \pm 1.40$	271	$1.06 \pm 1.43$
	CFK   FF	89	46	$.17 \pm .58$	43	$.17 \pm .55$
	PE   PE	14	6	$.02 \pm .21$	8	$.03 \pm .25$
Opponent's defensive structure (ODS) Estructura defensiva rival (EDR)	MUA   MUO	1147	568	$2.08 \pm 1.31$	579	$2.26 \pm 1.21$
	DMC   DMC	269	130	$.48 \pm 1.07$	139	$.54 \pm 1.15$
	MO   MO	87	70	$.26 \pm .78$	17	$.07 \pm .41^{**}$
Attacking distraction movements (ADM) Moviments distracció ofensius (MDO)	SM   SM	937	472	$1.73 \pm .57$	465	$1.82 \pm .46^*$
	MSB   MSB	29	15	$.05 \pm .32$	14	$.05 \pm .33$
	BM   MB	14	12	$.04 \pm .29$	2	$.01 \pm .13$
End (END) Finalització (FIN)	CL   RE	122	57	$.21 \pm .41$	65	$.25 \pm .44$
	GL   LF	119	67	$.25 \pm .43$	52	$.20 \pm .40$
	GK   POR	64	29	$.11 \pm .31$	35	$.14 \pm .34$
	FD   FD	48	27	$.10 \pm .30$	21	$.08 \pm .27$
	PB   PB	42	29	$.11 \pm .31$	13	$.05 \pm .22^*$
	WI   LB	35	16	$.06 \pm .24$	19	$.07 \pm .26$
	COR   COR	33	19	$.07 \pm .25$	14	$.05 \pm .23$
	GOL   GOL	27	12	$.04 \pm .21$	15	$.06 \pm .24$
	PP   PP	22	10	$.04 \pm .19$	12	$.05 \pm .21$
	CAT   CAT	9	4	$.01 \pm .12$	5	$.02 \pm .14$
FO   FO	6	3	$.01 \pm .10$	3	$.01 \pm .11$	
	GOR   GOR	0	0	$.00 \pm .00$	0	$.00 \pm .00$

\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ **Table 3.** Absolute frequency, mean, standard deviation and statistical significance of the criteria observed in different categories of competition**Taula 3.** Freqüència absoluta, mitjana, desviació típica i significació estadística dels criteris observats en diferents categories de competició

differences between the first and second divisions ( $p < .05$ ) were found for the following criteria: the opponent's defensive structure (category MO,  $Z = -3.480$ ,  $p = .001$ ), attacking distracting movements (category SM,  $z = -1.998$ ,  $p = .046$ ) and completion (category PB,  $z = -2.355$ ,  $p = .019$ ).

27 goals from SPAP were recorded (12 goals in the first division, and 15 goals in the second division). Corner kicks (830) and free kicks taken from the sides of the field (573) accounted for a large proportion of the 1506 attacking plays analyzed in overall terms (*Table 3*). Similar results were observed between the two categories for: the total amount of SPAP, the predominant use of corner kicks (CO) and free kicks taken from the sides of the field (SFK), the use of SPAP with the scoreline level (DRAW), and SPAP beginning in the right and left ultra-attacking zones (URO and ULO).

### T-Pattern Analysis

The T-Pattern analysis provided information based on dendograms about the main plays analyzed following SPAP from corner kicks and free kicks taken from the sides of the field within 10 seconds of them being taken. The events following these attacking plays in the first and second division are presented in *Figures 3 and 4*.

In the first division and with a tied result, SPAP from corner kicks and free kicks taken from the sides of the field created situations with limited effectiveness (*Figure 3*). Completion with loss of the ball over the goal line predominates in these two attacking actions, with a mixed defense by the opponents and starting from different zones - the right-wing and left-wing ultra-attacking zones respectively.

The effectiveness of SPAP from corner kicks and free kicks taken from the sides of the field with a tied scoreline was also limited in the second division (*Figure 4*). Corner kicks taken from the right side with a mixed defense created a reaction of approach in order by the attackers towards the shooting area, and ended in a foul by the attacking team. Free kicks taken from the sides of the field in the left-wing attacking zone led to a combination of mixed defense (ultra-attacking-attacking) and the loss of the ball over the touch line due to an ineffective shot by the attacking team.

segona divisió). Es van trobar diferències estadísticament significatives ( $p < .05$ ) per als criteris: estructura defensiva rival (categoria MO,  $z = -3.480$ ,  $p = .001$ ), moviments de distracció ofensius (categoria SM,  $z = -1.998$ ,  $p = .046$ ) i finalització (categoria PB,  $z = -2.355$ ,  $p = .019$ ), entre la primera i segona divisió.

Es van registrar 27 gols a partir d'APP (12 gols en primera i 15 gols en segona divisió). Van destacar també el córner (830) i les faltes laterals (573) d'entre les 1506 accions ofensives analitzades globalment (*taula 3*). Es van observar resultats similars entre ambdues categories en: la quantitat total d'APP, la utilització predominant del córner (CO) i de la falta lateral (FL), la realització d'APP amb el marcador empata (ESG), i l'inici de les APP a les zones ultraofensivas dreta i esquerra (UOD i UOI).

### Anàlisi de patrons temporals (T-Patterns)

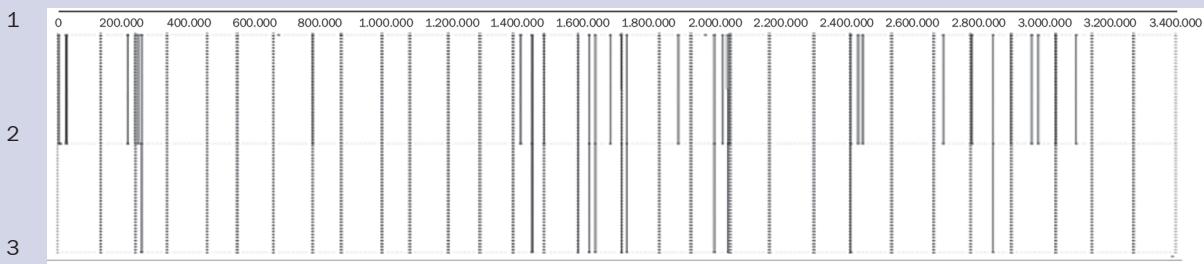
L'anàlisi de T-Patterns va proporcionar informació a partir de dendrogrames, de les principals accions analitzades que segueixen a les APP de córner i falta lateral, dins dels 10 segons següents al seu llançament. En la figura 3 i 4 es presenten els esdeveniments que segueixen a aquestes accions ofensives en la primera i segona divisió.

S'observa que a primera divisió i amb un resultat empata, les APP de córner i falta lateral van provocar situacions de poca efectivitat (*fig. 3*). En aquestes dues accions ofensives amb una defensa mixta dels oponents i amb llançament des de diferents zones d'inici, ultraofensiva dreta i ofensiva esquerra respectivament, predomina la finalització amb pèrdua de la pilota per la línia de fons.

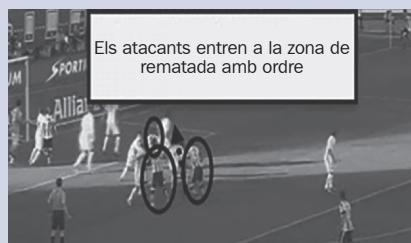
A segona divisió també es va trobar una escassa efectivitat de les APP en el córner i la falta lateral amb un resultat d'empat (*fig. 4*). Els llançaments de córner que es van fer des de la zona dreta amb una defensa mixta, van generar una reacció d'acostament dels atacants amb vista a la zona de rematada i van finalitzar en una falta per part de l'equip atacant. Les faltes laterals iniciades a la zona ofensiva esquerra van produir una combinació de defensa mixta (ultraofensiva-ofensiva) i una pèrdua de la pilota per la línia de banda a causa d'una rematada poca efectiva de l'equip atacant.

**Corners SPAP**

1. Corner with drawn scoreline taken on the right with mixed ultra-attacking defense
2. Attackers enter the shooting area in order
3. Ball goes out over the goal-line



Drawn  
Mixed ultra-attacking defense  
Corner in ultra-attacking zone



Attackers enter the shooting area in order



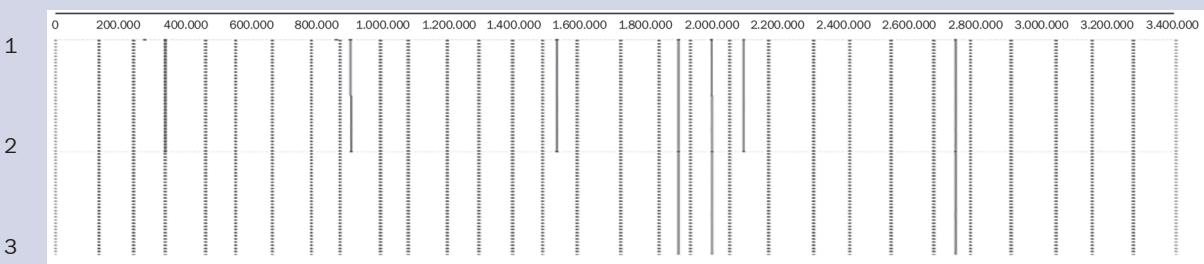
Ball goes out over the goal-line

**APP de córners**

1. Córner en empata llançat des de la cantonada dreta i defensa mixta en zona ultraofensiva
2. Els atacants entren a la zona de rematada amb ordre
3. La pilota surt per línia de fons

**Free kick SPAP**

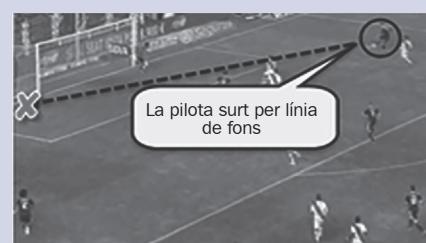
1. Free kick with drawn scoreline taken in the left attacking zone with a mixed defense in zone
2. Attackers enter the shooting area in order
3. Ball goes out over the goal-line



Drawn  
Mixed attacking defense  
Free kick from left side attacking zone



Attackers enter the shooting area in order



Ball goes out over the goal-line

**APP de falta**

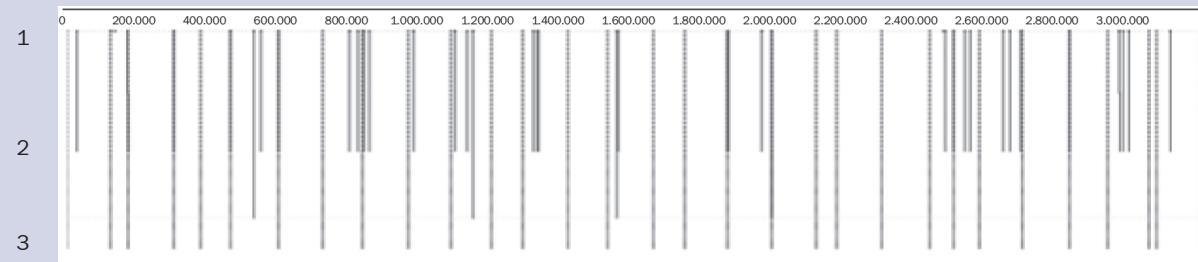
1. Falta lateral en empata llançada des de la zona ofensiva esquerra i defensa mixta en zona ofensiva
2. Els atacants entren a la zona de rematada amb ordre
3. La pilota surt per línia de fons

**Figure 3.** Dendograms of most typical T-patterns for SPAP for first division teams

**Figura 3.** Dendogrames dels T-Patterns més representatius de les APP dels equips de primera divisió

**Corners SPAP**

1. Corner with drawn scoreline taken on the right with mixed defense in ultra-attacking zone
2. Attackers enter the shooting area in order
3. Infringement of regulations by the attacking team



Drawn  
Mixed ultra-attacking defense  
Corner in right ultra-attacking zone



Attackers enter the shooting area in order



Infringement of regulations by the attacking team

**APP de còrners**

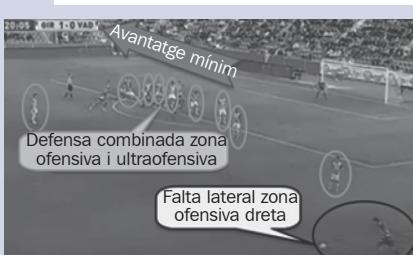
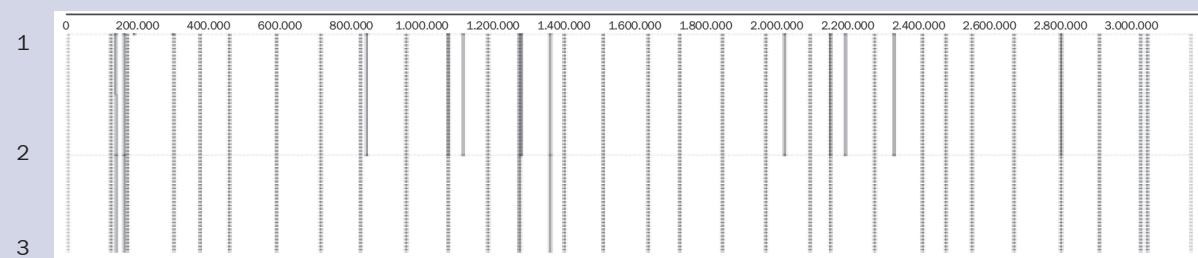
1. Córner en empata llançat des de la zona dreta i defensa mixta en zona ultraofensiva
2. Els atacants entren a la zona de rematada amb ordre
3. Acció antireglaamentària de l'equip atacant

**Free kick SPAP**

1. Free kick from the right side with team leading, in right attacking zone and mixed defense in attacking and ultra-attacking zone
2. Attackers enter the shooting area in order
3. Ball goes out over the goal-line

**APP de falta**

1. Falta lateral amb avantatge al marcador llançada des de la zona ofensiva dreta i defensa combinada en zona ofensiva i ultraofensiva
2. Els atacants entren a la zona de rematada amb ordre
3. La pilota surt per línia de banda



One-goal lead  
Mixed attacking and ultra-attacking defense  
Free kick from right side attacking zone



Attackers enter the shooting area in order



Ball goes out over the goal-line

**Figure 4.** Dendograms of most typical T-patterns for SPAP for second division teams

**Figura 4.** Dendogrames dels T-Patterns més representatius de les APP dels equips de segona divisió

## Discussion

As regards the main objective of this study, despite the importance of the SPAP in winning matches, (Pérez and Fonseca, 2015; Teixeira, Chequini, Pereira, and Guimaraes, 2008), these plays are confirmed as being of limited effectiveness. These results are consistent with other studies that highlighted the limited effectiveness of SPAP (24.77%), with differences between the first division (21.10%) and the second division (28.85%), (Borrás and Sainz, 2005; Ferreiro, 2012; Maneiro, 2014; Pérez and Fonseca, 2015). Based on these data, it is reasonable to assume that Spanish second division teams are more effective at SPAP, since they score more goals while taking less of them. However, it should be noted that the first division teams shoot more frequently from any area of the field, and have a high level of occupation of spaces in the shooting zone.

The most SPAP are taken when the difference in the score between the two teams is minimal or non-existent (Castellano, 2009). In situations where the team is behind, scoring a goal from a SPAP is decisive in achieving a draw (Lago, Casáis, Domínguez, Martín Acero, and Seirul·lo, 2009). In the first division, the goals scored increase the lead in the scoreline; however, in the second division, they are decisive in drawing or willing win the match, given the greater equality between the teams.

It seems that in order to undertake an effective strategy of attacking distraction movements, it is necessary to pay attention to the opponent's defensive structure, as explained in the study by Palau, López and López (2010), in which SPAP require different players and interactions between them. In our study, we identified two points during the game which significant differences between the first and second division teams are established: when the team enters the shooting zone with an established order (SM), and for the limited number of blocking movements when creating spaces. This all leads to a reconsideration of the need to provide training for these two types of movements in order to increase the effectiveness of SPAP (Pérez and Fonseca, 2015; Teixeira et al., 2008).

The most common opponent's defensive structure in the first and second division was mixed marking in the ultra-attacking zone (MUA). There is a significant difference in the mixed attacking defense (MA) in favor of the first division teams, as a result of the speed with which the free kick is taken and short passes to

## Discussió

En relació amb l'objectiu principal d'aquest estudi, s'ha comprovat que malgrat la importància de les APP en la consecució dels partits (Pérez & Fonseca, 2015; Teixeira, Chequini, Pereira, & Guimaraes, 2008), existeix poca efectivitat en aquestes accions. Aquests resultats coincideixen amb altres estudis que van mostrar una escassa eficàcia de les APP (24.77%), trobant diferències entre primera (21.10%) i segona divisió (28.85%) (Borrás & Sainz, 2005; Ferreiro, 2012; Maneiro, 2014; Pérez & Fonseca, 2015). Arran d'aquestes dades es pot pensar que els equips de segona divisió espanyola són més efectius en les APP, atès que obtenen més gols executant un menor nombre de APP. No obstant això, convé indicar que els equips de primera realitzen més llançaments des de qualsevol zona del camp i una bona ocupació d'espais a la zona de rematada.

El major nombre d'APP es lanza quan la diferència en el marcador entre els contendents és mínima o nul·la (Castellano, 2009). En les situacions de desavantatge en el marcador, l'obtenció d'un gol en APP resulta decisiu per igualar el resultat (Lago, Casáis, Domínguez, Martín Acero, & Seirul·lo, 2009). A primera, els gols aconseguits serveixen per ampliar l'avantatge en el marcador; en canvi, a segona divisió, resulten determinants per empatar o guanyar el partit, donada la major igualtat entre els equips.

Sembla ser que, per realitzar una bona estratègia de moviments de distracció ofensius, cal parar esment a l'estrucció defensiva rival, tal com s'explica en l'estudi de Palau, López i López (2010), en el qual les APP requereixen de diferents jugadors i interaccions entre ells. En el nostre estudi s'observen dos moments del joc on s'estableixen diferències significatives entre els equips de primera i segona divisió: quan l'equip entra a la zona de rematada amb un ordre establert (SM), i enfront de l'escassetat de moviments de bloqueig a l'hora de crear espais. Tot això, fa replantejar-se la necessitat d'entrenar aquests dos tipus de moviments amb la finalitat d'augmentar l'eficàcia en les APP (Pérez & Fonseca, 2015; Teixeira et al., 2008).

Atenent a l'estrucció defensiva rival, l'opció de defensa més freqüent, en primera i segona divisió, va ser el marcatge mixt en zona ultraofensiva (MUO). En aquest sentit s'observa una diferència significativa en la defensa mixta ofensiva (MO) a favor dels equips de primera divisió, com a resultat de la velocitat del

retain possession of the ball. On the other hand, in the second division attacking movements moves are more predictable or slower than the defensive movements, which help the defending team to position itself better.

In any case, the effectiveness of SPAP in terms of goals is limited, as reported by Alonso (2000) and Dunn (2009). The higher frequency of SPAP are due to corner kicks (40.74%), followed by free kicks taken from the sides of the field (25.93%), penalties (22.22%) and free kicks taken from the center of the field (11.11%), related to the lower visibility of the play by the defending team (Palau et al., 2010). We obtained the statistically significant differences in favor of the first division for the criterion of completion in possession of the ball (PB); the excellent defensive positioning of the first division teams and the higher quality of play justify the importance of maintaining this possession without any clear intention to score, but on the other hand reduces the effectiveness of SPAP. However, when there is a clear opportunity for a direct goal, penalty or a direct free kick from the center of the field, specialists in these plays most commonly seek to score a goal by shooting directly at the goal. This suggests that non-effective actions involve the loss of the ball over the goal line (GL). However, players taking SPAP in the second division more commonly seek to score goals from SPAP from corner kicks or free kicks from the side of the field which are followed by more clearances (CL).

## Conclusions

This study shows that SPAP are of limited effectiveness. Fast short play from a distant attacking zone in the first division, unlike shots from any area of the field to the shooting zone in the second division, may be a factor to take into account in the effectiveness of these actions.

How teams defended against SPAP was similar in both divisions, although statistically significant differences were found in the mixed attacking defense (MO). As so many goals are conceded from corners and free kicks taken from the sides of the field by the attacking team, there is a need to rethink defense against these plays with a mixed defense in the ultra-attacking zone (MUA). For attacking distraction movements, there are few blocking movements or the creation of free spaces to deceive the opponent. On the contrary, acting in an established order seems to be decisive in the

llançament de la falta i les passades curtes per seguir amb la possessió de la pilota. Per contra, a segona divisió els moviments ofensius són més previsibles o més lents que els defensius afavorint la millor col·locació de l'equip defensor.

En qualsevol cas, l'efectivitat de les APP en relació amb el gol és limitada, coincidint amb Alonso (2000) i Dunn (2009). La major freqüència d'APP correspon al còrner (40.74%), seguit per la falta lateral (25.93%), el penal (22.22%) i la falta frontal (11.11%), guardant relació amb la menor visibilitat del joc per part de l'equip defensor (Palau et al., 2010). Les diferències estadísticament significatives les vam obtenir en el criteri finalització en la possessió de la pilota (PB) a favor de la primera divisió; l'exceŀlent disposició defensiva en els equips de primera, i la major qualitat en el joc, justifica la importància del manteniment d'aquesta possessió sense una intencionalitat clara de fer gol, en canvi redueix l'eficàcia en les APP. Si bé, quan l'opció de gol directe és evident, penal o la falta frontal, els llançadors especialistes busquen el gol de forma més freqüent per una acció de xut directe a porteria. Això suposa que les accions no efectives es caracteritzin per la pèrdua de la pilota per la línia de fons (LF). En canvi, els llançadors de segona divisió busquen de forma més assídia el gol en APP mitjançant el còrner o la falta lateral, als quals se succeeixen un major nombre de rebutjos (RE).

## Conclusions

Aquest estudi indica que les APP tenen una eficàcia baixa, el joc ràpid en curt des d'una zona ofensiva i llunyana de primera divisió, a diferència de llançaments des de qualsevol zona del camp a la zona de rematada de segona divisió, pot ser un factor a tenir en compte en l'eficàcia d'aquestes accions.

La forma de defensar les APP ha estat similar en ambdues divisions, encara que es van trobar diferències estadísticament significatives en la defensa mixta ofensiva (MO). En encaixar tants gols en els còrnars i faltes laterals per una rematada de l'equip atacant, caldria replantejar-se a defensar aquestes accions amb una defensa mixta en zona ultraofensiva (MUO). En relació als moviments de distracció ofensius, existeix poca freqüència de moviments de bloquejos o la creació d'espais lliures per enganyar al rival, per contra, actuar amb un ordre establert sembla ser decisiu en l'eficàcia de l'APP,

effectiveness of SPAP, since the majority of goals were the result of this distracting movement.

Training for SPAP must be provided with a good methodology. Bonfanti and Pereni (2002), Herráez (2003), Prieto (2008), Fraile and Agudo (2010) and Silva (2011) argue that this training must take place in the final days of the microcycle, in a gradual and unopposed manner, in order to ensure that soccer players have the mental rest they need to maintain the attention and concentration that SPAP require.

This study suggests a different perspective in training for SPAP, making it more similar to real conditions in a soccer match, with its physical and psychological demands. We suggest carrying out SPAP training during the most tiring exercises within the working microcycle, such as a training match or attack-defense transition exercises, rather than working on them on the last day before the match, without any opposition and without any fatigue. The limited frequency of penalties and free kicks taken from the center of the field mean that training should be focused on: taking corner kicks and free kicks taken from the sides of the field in the attacking and ultra-attacking zones, kicking towards the shooting zone for a shot after ordered movements, blocking and/or the creation of free spaces.

Defensive training for SPAP must also be provided, adapting the defense to the characteristics of the team and different situations of playing with an adverse scoreline, in the final minutes of the match or in important matches.

## Acknowledgements

This paper is part of three research studies: a) "Physical Activity and Sports as Enhancers of a Healthy Lifestyle: evaluation of sports behavior based on non-intrusive methodologies" (DEP2015-66069-P), and b) "Methodological and Technological Breakthroughs in the Observational Study of Sports Behavior" (PSI2015-71947-REDT), both funded by the Directorate-General for Scientific and Technical Research, Ministry of Economy and Competitiveness, in the three-year period 2016-2018 and the two-year period 2015-2017 respectively; and c) the Research and Innovation in Design Group (GRID). Technology and multimedia and digital application in observational designs,

doncs la majoria de gols van venir per aquest moviment de distracció.

Les APP s'han d'entrenar amb una bona metodologia. Bonfanti i Pereni (2002), Herráez (2003), Prieto (2008), Frare i Agut (2010) i Silva (2011) exposen que el seu entrenament s'ha de realitzar els últims dies del microcicle, de forma progressiva i sense oposició per garantir el descans mental que necessita el futbolista per posseir l'atenció i concentració que exigeixen les APP.

Des d'aquest estudi es planteja una visió diferent en l'entrenament de les APP, apropiant-la a la realitat d'un partit de futbol, amb les seves exigències físiques i psicològiques. Suggerim realitzar l'entrenament de les APP durant els exercicis més fatigants dins del microcicle de treball, com podria ser un partit d'entrenament o exercicis de transició atac-defensa, i no treballar-les l'últim dia previ al partit sense oposició i sense fatiga. La poca freqüència de penals i faltes frontals hauria d'enfocar l'entrenament a: realitzar llançaments de córner i faltes laterals des de la zona ofensiva i ultraofensiva, llançant a la zona de rematada per a una rematada prèvia mitjançant moviments ordenats, bloquejos i/o creació d'espais lliures.

A nivell defensiu també s'han d'entrenar les APP adaptant la defensa a les característiques de l'equip i a les diferents situacions de joc amb un marcador en contra, en els minuts finals del partit o en partits importants.

## Agraïments

Aquest treball forma part de les tres recerques següents: a) "La actividad física y el deporte como potenciadores de estilo de vida saludable: evaluación del comportamiento deportivo desde metodologías no intrusivas" (DEP2015-66069-P), i b) "Avances metodológicos y tecnológicos en el estudio observacional del comportamiento Deportivo" (PSI2015-71947-REDT), ambdues subvencionades per la Direcció General d'Investigació Científica i Tècnica, del Ministeri d'Economia i Competitivitat durant el trienni 2016-2018, i el bienni 2015-2017, respectivament; c) Grup de recerca i innovació en dissenys (GRID); Tecnologia i aplicació multimèdia i digital aplicat als dissenys Observacionals (2014 SGR 971),

Ministry of Innovation, Universities and Enterprise, Government of Catalonia (2014 SGR 971).

## Conflict of Interests

None.

## References | Referències

- Acar, M. F., Yapicioglu, B., Arikán, N., Yalcin, S., Ates, N., & Ergun, M. (2009). Analysis of goals scored in the 2006 World Cup. A T. Reilly & F. Korkusuz (Eds.), *Science and Football VI. The proceedings of the Sixth World Congress on Science and Football* (pàg. 235-242). London: Routledge.
- Alonso, A. (2001). Entrenamiento de la estrategia en el fútbol. *TrainingFútbol*, 57, 14-23.
- Anguera, M. T., & Jonsson, G. K. (2003). Detection of real-time patterns in sport: Interactions in football. *International Journal of Computer Science in Sport* (e-Journal), 2(2), 118-121.
- Anguera, M. T. (2003). Observational Methods (General). A R. Fernández-Ballesteros (Ed.), *Encyclopedia of Psychological Assessment* (Vol. 2, pàg. 632-637). London: Sage.
- Antic, R. (2003). Importancia de las acciones a balón parado en el fútbol de hoy. *TrainingFútbol* (89), 22-27.
- Barreira, D., Garganta, J., Castellano, J., Machado, J., & Anguera, M. T. (2015). How elite-level soccer dynamics has evolved over the last three decades? Input from generalizability theory. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15, 51-62. doi:10.4321/S1578-84232015000100005
- Blanco-Villaseñor, A., Castellano, J., Hernández-Mendo, A., Anguera, M. T., Losada, J. L., Ardá, T., & Camerino, O. (2006). Observación y registro de la interacción en fútbol. A J. Castellano, L. M. Sautu, A. Blanco-Villaseñor, A. Hernández-Mendo, A. Goñi & F. Martínez (Eds.), *Socialización y Deporte: Revisión crítica* (pàg. 275-290). Vitoria-Gasteiz: Arabako Foru Aldundia-Diputación Foral de Álava.
- Blomfield, J. R., Polman, R. C. J., & O'Donoghue, P. G. (2005). Effects of score-line on team strategies in FA Premier League Soccer. *Journal of Sports Sciences*, 23, 192-193.
- Bonfanti, M., & Pereni, A. (2002). *Fútbol a balón parado*. Barcelona: Paidotribo.
- Borrás, D., & Sainz, P. (2005). Análisis del córner en función del momento del partido en el mundial de Corea y Japón 2002. *CCD*, 2(1), 87-93. doi:10.12800/ccd.v1i2.90
- Camerino, O., Chaverri, J., Anguera, M. T., & Jonsson, G. K. (2012). Dynamics of the game in soccer: detection of T-patterns. *European Journal of Sports Sciences*, 12(3), 216-224. doi:10.1080/17461391.2011.566362
- Castellano, J. (2008). Análisis de las posesiones de balón en fútbol: frecuencia, duración y transición. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 21, 189-207.
- Castellano, J. (2009). Conocer el pasado del fútbol para cambiar su futuro. *Acción motriz. Tu revista científica digital* (2), 37-50.
- Castelo, J. (1999). *Fútbol. Estructura y dinámica del juego*. Barcelona: INDE.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37-46. doi:10.1177/001316446002000104
- Duarte, R., Araújo, D., Davids, K., Travassos, B., Gazimba, V., & Sampaio, J. (2012). Interpersonal coordination tendencies shape 1-vs-1 sub-phase performance outcomes in youth soccer. *Journal of Sports Science*, 30(9), 871-887. doi:10.1080/02640414.2012.675081
- del Departament d' Innovació, Universitats i Empresa, de la Generalitat de Catalunya.
- Conflicte d'interessos**
- Cap.
- Dunn, A. (2009). *A Quantitative Analysis of Corner Kicks During UEFA Euro 2008, Austria & Switzerland*. The Science of soccer on line.
- Fédération Internationale de Football Association (2014). 2014 FIFA World Cup Brazil. Technical report and statistics. Recuperat de [http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/technicals/upport/02/42/15/40/2014fwc\\_tsg\\_report\\_15082014web\\_neutral.pdf](http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/technicals/upport/02/42/15/40/2014fwc_tsg_report_15082014web_neutral.pdf)
- Ferreiro, D. (2012). Análisis de la eficacia ofensiva de las acciones a balón parado frente a las acciones de juego dinámico. *Fútbol PF: Revista de Preparación Física en el Fútbol* (5), 7-17.
- Fraile, A., & Agudo, F. (2010). *Jugadas a balón parado en el fútbol*. Zaragoza: Aqua.
- Gabin, B., Camerino, O., Anguera, M. T., & Castañer, M. (2012). Lince: multiplatform sport analysis software. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 4692-4694. doi:10.1016/j.sbspro.2012.06.320
- Herráez, B. (abril, 2003). Aspectos teórico-prácticos del entrenamiento de las acciones a balón parado en el fútbol. Buenos Aires. Recuperat de *Revista digital EFDeportes* (59).
- James, N., Jones, P. D., & Mellalieu, S. D. (2004). Possession as a performance indicator in soccer as a function of successful and unsuccessful teams. *Journal of Sports Science*, 22(6), 507-508. doi:10.1080/02640410410001675423
- Jonson, G. K., Anguera, M. T., Blanco, A., Losada, J. L., Hernández-Mendo, A., Ardá, A., ... & Castellano, J. (2006). Hidden patterns of play interaction in soccer using SOF-CODER. *Behavior Research Methods Instruments & Computers*, 38(3), 372-381. doi:10.3758/BF03192790
- Lago, C., Casáis, L., Domínguez, E., Martín Acero, R., & Seirul·lo, F. (2009). La influència de la localització del partit, el nivell de l'adversari i el marcador en la possessió de la pilota en el futbol d'alt nivell. *Apunts. Educació Física i Esports* (102), 78-86.
- Lago-Ballesteros, J., Lago-Peña, C., & Rey, E. (2012). The effect of playing tactics and situational variables on achieving score-box possessions in a professional soccer team. *Journal of Sports Science*, 30(14), 1455-1461. doi:10.1080/02640414.2012.712715
- Lago, C., & Martin, R. (2007). Determinants of possession of the ball in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 25(9), 969-974. doi:10.1080/02640410600944626
- Lapresa, D., Arana, J., Anguera, M. T., & Garzón, B. (2013). Comparative analysis of sequentiality using SDIS-GSEQ and THEME: a concrete example in soccer. *Journal of Sports Science*, 31(15), 1687-1695. doi:10.1080/02640414.2013.796061
- Magnusson, M. S. (1996). Hidden Real-Time Patterns in Intra- and Inter-Individual Behavior: Description and Detection. *European Journal of Psychological Assessment*, 12(2), 112-123. doi:10.1027/1015-5759.12.2.112
- Magnusson, M. S. (2000). Discovering hidden time patterns in behavior: T-patterns and their detection. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 32(1), 93-110. doi:10.3758/BF03200792

- Magnusson, M. S. (2006). Structure and Communication in Interaction. A G. Riva, M. T. Anguera, B. K. Wiederhold & F. Mantovani (Eds.), *From Communication to Presence: Cognition, Emotions and Culture Towards the Ultimate Communicative Experience*. Amsterdam: IOS Press.
- Maneiro, R. (2014). Análisis de las acciones a balón parado en el fútbol de alto rendimiento: saques de esquina y tiros libres indirectos. Un intento de identificación de variables explicativas (Tesi doctoral, Universidad de A Coruña, A Coruña, Espanya).
- Mombaerts, E. (2000). *Fútbol. Del análisis del juego a la formación del jugador*. Barcelona: INDE.
- Palau, J. M., López, M., & López, M. (2010). Relación entre eficacia, lateralidad, y zona de lanzamiento del penalti en función del nivel de competición en fútbol. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 19(6), 153-166.
- Pérez, S., & Fonseca, D. (2015). Influencia de las acciones a balón parado en el fútbol de élite nacional e internacional: Análisis de los factores de competición y jugar como local o visitante. *EF, Revista Digital de Educación Física* (32), 41-52.
- Prieto, A. (2008). Estudio técnico-táctico de las acciones a balón parado. *Revista digital Fútbol-táctico.com* (18).
- Ramos, L. A., & Oliveira Jr, M. H. (2008). Futebol: classificação e análise dos gols da EuroCopa 2004. *Revista Brasileira de Futebol*, 1(1), 42-48.
- Silva, D. (2011). *Praxis de las acciones a balón parado en fútbol. Revisión conceptual bajo la teoría de la praxiolología motriz* (Tesi doctoral, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Espanya).
- Taylor, I. M., & Bruner, M. W. (2012). The social environment and developmental experiences in elite youth soccer. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(4), 390-396. doi:10.1016/j.psychsport.2012.01.008
- Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L. T., & Bahr, R. (2010). Effect of playing tactics on achieving score-box possessions in a random series of team possessions from Norwegian professional soccer matches. *Journal of Sports Science*, 28(3), 245-255. doi:10.1080/02640410903502766
- Texeira de Andrade, M., Chequini, L., Pereira, A. G., & Guimarães, G. (2015). Análise dos gols do Campeonato Brasileiro de 2008 – Série A. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 37(1), 49-55. doi:10.1016/j.rbec.2013.04.001
- Wallace, J. L., & Norton, K. I. (2014). Evolution of World Cup soccer final games 1966-2010: game structure, speed and play patterns. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(2), 223-228. doi:10.1016/j.jsams.2013.03.016

# Quality in Active Tourism Services in Extremadura

VICENTE LUIS DEL CAMPO<sup>1\*</sup>

NAYARA ARRIBAS SERRANO<sup>1</sup>

JESÚS MORENAS MARTÍN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> University of Extremadura (Spain)

<sup>2</sup> Pablo Olavide University (Sevilla, Spain)

\* Correspondence: Vicente Luis del Campo (*viluca@unex.es*)

## Abstract

The purpose of this study was to study the quality of the physical activity services in nature offered by workers of active tourism companies in Extremadura. In a complementary fashion, we also analysed whether the perceived quality of this service was influenced by the role of the worker within the company, either manager or sports monitor. The sample of participants was comprised of 25 workers: 16 monitors and 9 managers. To study the quality of the service, the questionnaire validated by Mediavilla (2013) was used. The results showed differences in both variables studied (Importance and Value of the item). Specifically, the managers attached more importance and rated more highly the questions on quality, since they scored the items on the questionnaire more highly ( $p < 0.001$ ). The tasks derived from the professional exercise of workers in active tourism companies influence the perception of quality of the physical activities provided in nature. These results have revealed the groups of questions that rated higher or lower, and they allowed us to pinpoint the differences between groups. It is recommended that attention be paid to those items or questions which were rated lower in order to analyse the causes and implement specific working proposals to improve their relationship with the perception of quality of the service provided.

**Keywords:** management, perception, quality, service, company, active tourism

## Introduction

Active tourism (AT) is a relatively recent phenomenon in the Spanish tourist market; it is an expanding sector which is beginning to become consolidated from the standpoint of supply and demand (Martínez & Ramón, 2011). When managed properly, it can contribute to the sustainable development of towns and regions through the appearance of competitive advantages (environmental education and conservation by residents and tourists, economic and job growth; see Martínez Quintana & Blanco Gregory, 2013).

# Qualitat en els serveis de turisme actiu d'Extremadura

VICENTE LUIS DEL CAMPO<sup>1\*</sup>

NAYARA ARRIBAS SERRANO<sup>1</sup>

JESÚS MORENAS MARTÍN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitat d'Extremadura (Espanya)

<sup>2</sup> Universitat Pablo Olavide (Sevilla, Espanya)

\* Correspondència: Vicente Luis del Campo (*viluca@unex.es*)

## Resum

L'objectiu de l'estudi va ser analitzar la qualitat emesa del servei d'activitats físiques en la natura per part de treballadors d'empreses extremenyes de turisme actiu. Complementàriament, es va analitzar si la qualitat percebuda d'aquest servei estava influïda pel rol del treballador, gerent o monitor esportiu, dins de l'empresa. La mostra de participants estava composta per 25 treballadors: 16 monitors i 9 gerents. Per estudiar la qualitat es va utilitzar el qüestionari validat per Mediavilla (2013). Els resultats van mostrar diferències en ambdues variables d'estudi (importància i valoració de l'ítem). Específicament, els gerents van donar més importància i van valorar més les qüestions relatives a la qualitat, ja que puntuuen amb valors superiors els ítems inclosos en el qüestionari ( $p < 0.001$ ). Les tasques derivades de l'exercici professional en treballadors d'empreses de turisme actiu influeixen en la percepció de qualitat amb què es presta el servei d'activitats físiques en la natura. Aquests resultats han permès conèixer els blocs de preguntes que van rebre una major o menor puntuació, així com localitzar les diferències entre grups. Es recomana fixar-se en aquells ítems o preguntes que van tenir una puntuació més baixa, analitzant les causes i implementant propostes concretes de treball per millorar la seva relació amb la percepció de qualitat en el servei prestat.

**Paraules clau:** gestió, percepció, qualitat, servei, empresa, turisme actiu

## Introducció

El turisme actiu (TA) és un fenomen relativament recent al mercat turístic espanyol, sent un sector en expansió amb tendència a consolidar-se des del punt de vista de l'oferta i de la demanda (Martínez & Ramón, 2011). Gestionat de forma adequada, pot contribuir al desenvolupament sostenible de pobles i regions a través de l'aparició d'avantatges competitius (educació i conservació del medi ambient per part de residents i turistes, creixement econòmic i de l'ocupació; Martínez Quintana & Blanco Gregory, 2013).

AT is part of the nature tourism brand, along with recreational tourism and eco-tourism (Secretary of State of Tourism of Spain, 2004). Specifically, the Secretary of State of Tourism of Spain states how one of the sources of motivation of nature or sports (or highly specialised sports) tourists is the practise of different activities on land (hiking, mountain biking, bungee jumping, skiing, 4x4), in the water (canoeing, diving, surfing, canyoning, sailing) and in the air (parachuting, hot air balloons, flying with and without motor) which are compatible with using and caring for natural resources.

AT is associated with leisure and tourism activities related to outdoor sports. It has to do with physical-sports activities at any degree of technical difficulty and physical duress (Tudela, 2005). It is also active because the participant is the person who directly experiences it, as they are not limited to simply watching sports events (Bayón, 1999). Along these lines, Miranda, Lacasa and Muro (1995) state that AT is a meaningful experience which puts human beings into contact with the outdoors.

According to Mediavilla (2010), it is a service related to tourism and sports offered by companies specialised in physical-recreational activities. Its place of work is outdoor nature, and it entails a commitment to physical effort which is voluntarily accepted and known by the client. According to the same author, AT can be subdivided into several subsectors depending on where it is performed (green tourism: land, forest; blue tourism: water, sea, rivers, marshes; white tourism: snow).

The characteristics of AT include travelling, physical condition, some degree of uncertainty and adaption to the environment. Specifically, it is characterised by the presence of physical and sports activities, the use of nature's resources (land, water, air, snow, ice), their leisure-recreational nature, a high degree of dynamism and action, active-voluntary participation, new emotions and sensations, experiences filled with excitement and enthusiasm, and an atmosphere of friendship and cooperation (Del Toro, 2010).

In Spain, AT is a service that is usually commercialised in association with sports, partly omitting its adventurous side (and therefore its association with risk and accidents) in order to better reach all kinds of audiences (Hernández & Martín, 2002). Along these lines, it is common for companies to offer a package

El TA forma part de la marca de turisme en la natura, al costat del turisme d'esplai i l'ecoturisme (Secretaria d'Estat de Turisme d'Espanya, 2004). Específicament, la citada Secretaria d'Estat exposa com una de les fonts de motivació del turista de natura l'esport (o esport molt especialitzat), a través de la pràctica de diferents activitats terrestres (senderisme, bicicleta de muntanya, salt de pont, esquí, quads), aquàtiques (piragüisme, busseig, surf, barranquisme, vela) i aèries (paracaigudisme, globus aerostàtic, vol amb i sense motor) compatibles amb l'aprofitament i cura dels recursos naturals.

El TA es troba lligat a activitats d'oci i turisme, relacionades amb l'esport a l'aire lliure. Té a veure amb activitats fisicoesportives en qualsevol grau de dificultat tècnica i de duresa física (Tudela, 192005). A més, és actiu perquè la persona participant és la protagonista directa de les experiències, ja que no es limita a la simple contemplació d'espectacles esportius (Bayón, 1999). En aquesta línia, Miranda, Lacasa i Muro (1995) van afirmar que el TA constitueix una experiència significativa que relaciona l'ésser humà amb l'aire lliure.

Segons Mediavilla (2010) es tracta d'un servei relacionat amb el turisme i l'esport, realitzat per empreses especialitzades en activitats fisicorecreatives. El seu espai de treball és el medi natural, la qual cosa implica un compromís d'esforç físic assumit i coneut de forma voluntària per la clientela. Segons aquest autor, el TA es pot subdividir en diversos sub-sectors, atenent al medi on es realitza (turisme verd: terra, bosc; turisme blau: aigua, mar, rius, pantans; turisme blanc: neu).

Entre les característiques que presenta el TA destaquen la de viatjar, situació motriu, certa incertesa i adaptació al medi. Específicament, es caracteritza per la presència d'activitats físiques i esportives, utilització de recursos de la natura (terra, aigua, aire, neu, gel), caràcter ludicorecreatiu, alt grau de dinamisme i acció, participació activa-voluntària, noves emocions i sensacions, experiències plenes d'il·lusió i entusiasme, ambient d'amistat i cooperació (Del Toro, 2010).

A Espanya, el TA és un servei que tendeix a comercialitzar-se més amb l'esportiu, ometent en part el seu tret d'aventura (i per tant la seva vinculació al risc i accident) i aconseguir així una millor aproximació a tot tipus de públics (Hernández & Martín, 2002). En aquesta línia, és habitual que les empreses ofereixin paquets

of physical activities geared towards families, companies, school groups, the elderly, etc.

However, conceptually it is difficult to separate the terms active and adventure, since the profile of the typical client is a young person (between the ages of 25 and 45) with a high level of education and income (Secretary of State of Sports, 2004) who is seeking new practices that provide them with sensations of freedom, escaping routine, activation, adrenaline and communing with nature (Sánchez & Cantón, 2001). For example, Durán, Álvarez and Del Río (2015) found in their bibliometric study on the scholarly output on AT<sup>1</sup> that generic terms resulting from the search are active tourism and adventure tourism.

In Spain, the autonomous communities have been transferred the authorities on tourism matters (Nasarre, 2008). Currently there are 12 Spanish regions with specific AT regulations or regulations that are in the process of approval (Canary Islands), while the others have no regulations (Basque Country, Extremadura, Balearic Islands, Madrid, Ceuta and Melilla). The contents of the decrees on AT cover its definition and scope, the list of possible activities to be regulated, the personnel or human resources needed to perform these activities, the official degrees required by the company and technicians, the kinds of insurance and safety required, the materials and equipment, the information provided to users, and the measures to be implemented to protect and respect the environment (Mediavilla, 2010).

Nationwide, there is the Spanish Active Tourism Association (ANETA), which was founded in 2005. It is a non-profit organisation made up of associations in this field from the different autonomous communities whose goal is to develop an environmentally sustainable AT model and to defend the interests of its companies. Its activities include implementing quality criteria and standards and fostering training and research among AT companies and their workers.

AT companies in Spain tend to be small or medium-sized; they specialise in a sector but are not entirely defined in order to avoid labour limitations or seasonality of their work. They identify with the area of physical activities in nature and are dependent on the climate, but they also provide complementary activities (educational, training, recreation, tourism, leisure and free time). These companies are associated with

d'activitats físiques orientades a famílies, empreses, grups d'escolars, persones grans, etc.

No obstant això, conceptualment és difícil separar els termes actiu i aventura ja que el perfil de la clientela característica és el d'una persona jove (entre 25 i 45 anys), amb elevat grau de nivell cultural i d'ingressos (Secretaria d'Estat de l'Esport, 2004), i que busca noves pràctiques que li proporcionin sensacions de llibertat, escapar de la rutina, activació, adrenalina i fusionar-se amb la natura (Sánchez & Cantón, 2001). Per exemple, Durán, Álvarez i Del Río (2015) van trobar en el seu estudi bibliomètric sobre producció científica en TA<sup>1</sup> que els termes genèrics resultants de la cerca són turisme actiu i turisme aventura.

A Espanya, les competències en matèria de turisme estan transferides a les comunitats autònombes (Nasarre, 2008). Actualment, existeixen 12 regions espanyoles amb regulació específica del TA, una en procés d'aprovació (Canàries), i les altres sense regulació (País Basc, Extremadura, Balears i Madrid, així com Ceuta i Melilla). Els continguts dels decrets de TA versen sobre la seva definició i àmbit, el llistat de possibles activitats a regular, el personal o recursos humans precisos per desenvolupar aquestes activitats, les titulacions oficials requerides per l'empresa i tècnics, els tipus d'assegurances i seguretat que es requereixen, els materials i equips, la informació a l'usuari així com les mesures que s'implementen per protegir i respectar el medi ambient (Mediavilla, 2010).

En l'àmbit nacional existeix l'Associació Espanyola de Turisme Actiu (ANETA) des de l'any 2005. Es tracta d'una entitat sense ànim de lucre formada per associacions d'aquest àmbit de les diferents comunitats autònombes per desenvolupar un model de TA sostenible mediambientalment i defensar els interessos de les seves empreses. Entre les seves activitats es troben les d'implantar criteris i normes de qualitat així com fomentar la formació i la recerca entre les empreses de TA i els seus treballadors.

Les empreses de TA a Espanya són de grandària petita o mitjana, amb especialització sectorial però no del tot definida per evitar limitació laboral i estacionalitat del treball. S'identifiquen amb l'àrea d'activitats físiques en el medi natural i dependents del clima però també compta amb activitats complementàries (educatives, formatives, recreatives, turístiques, d'oci i temps lliure).

<sup>1</sup> ISOC social sciences and humanities database for articles in Spanish.

<sup>1</sup> Base de dades ISOC de ciències socials i humanitats per a articles en castellà

tourism, legal, environmental, administrative, training and athletic elements, as well as with the transport, materials rental and sale, tourist information, food and accommodation sectors (Mediavilla, 2010).

In relation to the quality of the companies that provide the service, we should note that there are different models (Eiglier & Langeard, 1989; Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1993) and generic quality systems focused on processes (ISO 9000:2000 and 9001:2000). In terms of sports, these quality systems focus on the clients' perception and satisfaction (Calabuig, 2005) by developing different models (Murray & Howat, 2002; Westerbeek & Shilbury, 2003) and questionnaires (Gálvez, 2011; Morales, Hernández-Mendo & Blanco, 2012; Nuviala et al., 2012). Other quality models include measurement tools adapted to tourism (SERVQUAL), although they are not very applicable to AT. In this sphere, the only existing questionnaire is the one validated by Mediavilla in 2013, called the Tool to Evaluate Technical Quality (abbreviated HEVA in Spanish).

Recently, in a study with 186 TA companies in Spain, Mediavilla and Gómez (2016) concluded that their professional activity is more related to tourism than to sports, that the quality parameter is more highly valued than human resources (friendliness, customer care, professionalism, safety), and that the least highly valued elements were those related to environmental conservation, complementary products and complaints.

The purpose of this study is to ascertain whether the perception of the quality of the physical activity service provided in nature is related to the role of the worker in the company. To do this, both managers (directors and/or executives) and sports monitors from AT companies in Extremadura responded to the HEVA questionnaire with the goal of ascertaining the significant differences in the scores on the variables studied regarding the quality of the sports service.

## Method

### Sample

The sample ( $n = 25$ ) was made up of workers from different AT companies in Extremadura. Specifically, 16 employees and 9 managers voluntarily participated in the study. This sample represented approximately 40% of the workers in companies there which were in low season (from late October until March, not

Aquestes empreses tenen vinculació amb elements del turisme, legislació, medi ambient, administració, formació i esport, així com amb sectors del transport, venda i lloguer de material, informació turística, alimentació i allotjament (Mediavilla, 2010).

En relació amb la qualitat de les empreses que presten el servei, cal destacar que existeixen diversos models (Eiglier & Langeard, 1989; Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1993) i sistemes genèrics de qualitat centrats en els processos (normativa ISO 9000:2000 i 9001:2000). A nivell esportiu, aquests sistemes de qualitat s'han centrat en la percepció i satisfacció de la clientela (Calabuig, 2005), desenvolupant diferents models (Murray & Howat, 2002; Westerbeek & Shilbury, 2003) i qüestionaris (Gálvez, 2011; Morales, Hernández-Mendo & Blanco, 2012; Nuviala e tal., 2012). Altres models de qualitat van incorporar eines de mesurament adaptades al turisme (SERVQUAL) però amb baixa aplicació cap al TA. En aquest àmbit, l'únic qüestionari existent ha estat el validat per Mediavilla el 2013 i denominat Eina de Valoració de la qualitat tècnica emesa (HEVA).

Recentment, Mediavilla i Gómez (2016) conclouen en un estudi amb 186 empreses de TA espanyoles que la seva activitat professional està més relacionada amb el turisme que amb l'esport, sent el paràmetre de qualitat més valorat el de recursos humans (amabilitat, atenció al client, professionalitat, seguretat) i els que menys aquells vinculats a la conservació de l'entorn, productes complementaris i reclamacions.

L'objectiu d'aquest treball és conèixer si la percepció de la qualitat amb què es presta el servei d'activitats físiques a la natura està relacionat amb el rol que ocupa el treballador en l'empresa. Per a això, el qüestionari HEVA va ser respost tant per gerents (directors i/o gestors) i monitors esportius d'empreses de TA d'Extremadura amb la finalitat de conèixer les diferències significatives sobre les puntuacions de les variables d'estudi relatives a la qualitat del servei esportiu.

## Mètode

### Mostra

La mostra ( $n = 25$ ) va estar formada per treballadors de diferents empreses extremenyes de TA. Específicament, 16 empleats i 9 gerents van participar voluntàriament en l'estudi. Aquesta mostra va representar aproximadament el 40% dels treballadors d'empreses extremenyes que estaven cotitzant en temporada baixa

including winter activities) whose main activity was managing active tourism. This percentage is a representative sample of those workers in the Autonomous Community of Extremadura.

The sample was chosen using a non-probabilistic sampling method based on convenience sampling (Salkind, 1999), since all the participants had to fulfil certain initial requirements with regard to the type of company and work experience. Specifically, when the questionnaire was administered, every respondent had to be working in AT companies headquartered in Extremadura and have at least two years of experience in the sector of physical activities in nature (as either managers or monitors).

All the participants anonymously filled out the HEVA questionnaire (Mediavilla, 2013) using the online tool Google Docs. The questionnaire is comprised of a total of 85 questions, and 2125 of them were filled out. According to the ethical criteria determined by the University of Extremadura, the identity of the workers and the participating companies had to remain anonymous in order to ensure the confidentiality of the data.

## **Material**

The data were obtained via the HEVA questionnaire (Mediavilla, 2013). This is an instrument that analyses the quality of the services provided by active and adventure tourism companies. It is organised into the three following sections: 1) general information on the companies, 2) the questionnaire itself, and 3) a series of complementary questions on the companies.

The questionnaire is organised into seven sections with 10 questions each which address issues related to: 0. Entity, 1. "Star" activity, 2. Material resources, 3. Safety, 4. Natural environment, 5. Human resources, and 6. Clients. They are all scored on a Likert scale ranging from 1 to 5, from the least to most important, respectively. Moreover, on each item, respondents answer Yes or No depending on whether the company positively or negatively values fulfilment of that item.

## **Measurement Procedure**

The measurement procedure was based on disseminating the questionnaires to all AT companies in Extremadura in the region. In order to achieve this, we

(des de finals d'octubre fins a març, tret de les activitats hivernals) i l'activitat principal de les quals era la gestió del turisme actiu. Aquest percentatge suposa una mostra representativa d'aquests treballadors a la Comunitat Autònoma d'Extremadura.

L'elecció de la mostra es va realitzar a través d'un mètode de mostreig no probabilístic basat en un mostreig de conveniència (Salkind, 1999), ja que tots els participants havien de complir certs requisits inicials respecte al tipus d'empresa i experiència de treball. Específicament, totes les persones, al moment de realitzar el qüestionari, havien d'estar treballant en empreses de TA establertes a Extremadura i tenir una experiència mínima en el sector de les activitats físiques a la natura superior als dos anys (ja sigui com a gerents o monitors).

Tots les persones participants van emplenar de manera anònima el qüestionari HEVA (Mediavilla, 2013) a través de l'eina en línia Google Docs. El qüestionari està format per un total de 85 preguntes i se'n van emplenar 2125. D'acord amb els criteris ètics marcats per la Universitat d'Extremadura, la identitat dels treballadors així com de les empreses participants ha estat conservada en l'anònim per assegurar la confidencialitat de les dades.

## **Material**

L'obtenció de dades es va dur a terme a través del qüestionari HEVA (Mediavilla, 2013). Es tracta d'un instrument per a l'anàlisi de la qualitat dels serveis que presten les empreses de TA i d'aventura. S'estructura en els tres apartats següents: 1) informació general relativa a les empreses, 2) el qüestionari pròpiament, i 3) una sèrie de preguntes complementàries sobre les empreses.

El qüestionari s'estructura en set blocs de 10 preguntes que aborden qüestions relacionades amb: 0. Entitat, 1. Activitat "estrella", 2. Recursos materials, 3. Seguretat, 4. Medi ambient natural, 5. Recursos humans i 6. Client. Totes elles són valorades en una escala numèrica de tipus Likert de l'1 al 5, de la més baixa importància a la més alta, respectivament). També, en cada ítem, es respon amb Sí o No depenent de si l'empresa valora positivament o negativament el compliment d'aquest ítem.

## **Procediment de mesura**

El procediment de mesura es va basar en la difusió de les enquestes a totes les empreses extremenyes de TA de la regió. Per aconseguir aquest propòsit es va con-

got in touch with the president of Extremadura Activa, which is the association of professionals in the AT, Leisure and Free-Time sector in Extremadura. The goals of the project were presented in order to get permission to send the surveys to all the companies in Extremadura and later secure informed consent.

The application GoogleDocs was used to make it easy for the employees in the companies to fill out the questionnaire. The president of the Association was in charge of sending the form to all the AT companies in the region so that all the workers interested in the study could voluntarily respond to it. The results of the surveys were sent by email to the research team so that the confidentiality of the responses could be preserved. The data-gathering lasted from March to May 2016.

## Variables

The study included two independent variables. The first variable was the role of the worker in the company (Level 1: manager or person in charge of managing the company's operation; Level 2: sports monitor or person in charge of providing the service to the clients and being in direct contact with them). The second variable was the sections of questions into which the questionnaire is divided (Level 0: Entity; Level 1: "Star" activity; Level 2: Material resources; Level 3: Safety; Level 4: Natural environment; Level 5: Human resources; and Level 6: Client) in order to determine whether any section was more important and valued more highly by the workers in these companies.

As the dependent variables, we considered the importance and value that the workers assigned to each of the items in the questionnaire. The "Importance" variable refers to how important or unimportant the worker considered the issue suggested in the item. This variable was quantified with a score of between 1 and 5 (from no importance to maximum importance). The value of the item refers to the participants' estimation of the item, so if they valued it as important they gave it a "Yes" and if not a "No".

## Design

The problem was addressed from the perspective of social research by applying a descriptive

tactic amb el president d'Extremadura Activa, que és l'Associació de professionals del sector del TA i Oci i Temps Lliure d'Extremadura. Es van presentar els objectius del projecte a fi de permetre la recepció d'enquestes a totes les empreses extremenyes i posterior obtenció del consentiment informat.

Es va utilitzar l'aplicació informàtica Google Docs per facilitar el compliment del formulari per part dels treballadors de les empreses. El president de l'Associació va ser l'encarregat d'enviar per correu electrònic a totes les empreses de TA de la regió el formulari a fi que el responguessin voluntàriament tots els treballadors interessats en l'estudi. Els resultats de les enquestes es van enviar per correu electrònic a l'equip investigador per preservar la confidencialitat de les respostes. La recollida de dades es va perllongar des de març fins a maig del 2016.

## Variables

La recerca va incloure dues variables independents. La primera variable va ser el rol del treballador en l'empresa (nivell 1: gerent o persona encarregada de gestionar els processos de funcionament de l'empresa; nivell 2: monitor esportiu o persona encarregada de prestar el servei al client i estar directament en contacte amb ell). La segona variable va ser els blocs de preguntes en què es divideix el qüestionari (nivell 0: entitat; nivell 1: activitat "estrella"; nivell 2: recursos materials; nivell 3: seguretat; nivell 4: medi ambient natural; nivell 5: recursos humans; i nivell 6: client) a fi de concretar si algun apartat obtenia major importància i valoració per als treballadors d'aquestes empreses.

Com a variables dependents es van considerar la importància i la valoració que els treballadors assignen a cadascun dels ítems del qüestionari. La variable "importància" es refereix a la major o menor consideració que el treballador atorga a la qüestió plantejada en l'ítem. Aquesta variable va ser quantificada amb una puntuació compresa entre l'1 i el 5 (de nul·la a màxima importància). La valoració de l'ítem es refereix a l'estimació que fa el participant respecte a la qüestió plantejada, de manera que si l'avalua com a important la respondrà amb un "sí" i amb un "no" en cas negatiu.

## Disseny

El plantejament del problema es va abordar des de la perspectiva de la recerca social, a través de l'aplicació

quantitative, descriptive and transversal methodology. The data were gathered by structured observation using the questionnaire as the research technique. It was an exploratory study with quasi-experimental internal validity since there was no real manipulation of the independent variables, and it has a mixed nature according to the experimental treatment of the variables (Pereda, 1987).

## Data Analysis

We first performed the Kolmogorov-Smirnov test to ascertain the normal distribution of the dependent variables. The results led us to perform non-parametric statistical analyses since the kind of variables used in the study were discontinuous. The descriptive statistics were performed for all the participants according to Role of the worker and Role of the worker\*Question Group.

The binomial test was performed of the dichotomous dependent variable “Value” in order to check its scores compared to the reference norm (with regard to 0.5; which means that there is an equal likelihood that the value response to the variable is 0 or 1). Since the test value was not 0.5, the contrast was unilateral and offered a critical level resulting from calculating the likelihood of finding a lower and higher number of cases than the reference. That is, as an alternative hypothesis, we established that the percentage of cases or items coded with 0 was lower than the reference, or that the percentage of cases or items coded with 1 was higher than that reference.

Similarly, for the “Importance” variable, we performed a Chi-squared test in order to determine whether any value between 1 and 5 obtained a significantly higher tally or percentage of cases. In a complementary fashion, we made a contingency table with the percentage of cases for this variable. Both the binomial test and the chi-squared were performed for the entire sample, according to the Role of the worker and the Role of the worker\*Question Group. Furthermore, when both tests bore the Role of the worker in mind, the Weigh Cases options was activated in order to control the effect of having a different number of managers and monitors in the sample of participants.

Finally, we performed the Kruskal-Wallis test to ascertain whether there were differences in the scores of the two variables according to Question Group, either for the entire sample or by managers

d’una metodologia descriptiva de caràcter quantitativa, descriptiva i transversal. La recollida de les dades es va realitzar per observació estructurada, utilitzant com a tècnica de recerca el qüestionari. Es va tractar d’un estudi exploratori, amb una validesa interna quasi-experimental, ja que no existia manipulació real de les variables independents, i de caràcter mixt segons el tractament experimental que se’ls dona (Pereda, 1987).

## Anàlisi de dades

En primer lloc es va realitzar la prova de Kolmogorov-Smirnov per conèixer la distribució normal de les variables dependents. Els resultats obtinguts van comportar realitzar ànàlisis estadístiques no paramètriques, ja que el tipus de variables d'estudi utilitzades no eren de caràcter continu. Es van sol·licitar els estadístics descriptius per al conjunt de participants, segons el Rol del treballador i segons Rol del treballador\*Bloc de preguntes.

Es va sol·licitar la prova binomial a la variable dependent dicotòmica “valoració” amb la finalitat de comparar les seves puntuacions respecte a la norma de referència (respecte a 0,5, el contrast significa que existeix igual probabilitat que el valor resposta de la variable sigui 0 o 1). En ser el valor de prova diferent de 0,5, el contrast va ser unilateral i va oferir el nivell crític resultant de calcular la probabilitat de trobar un nombre de casos menor o major a la referència. És a dir, com a hipòtesi alternativa es va establir que el percentatge de casos o ítems codificats amb 0 va ser menor que la referència o bé que el percentatge de casos o ítems codificats amb 1 va ser superior a aquesta referència.

De forma similar, per a la variable “importància” es va requerir la prova khi-quadrat a fi de determinar si algun valor entre l’1 i 5 va obtenir significativament un major recompte o percentatge de casos. De forma complementària es va sol·licitar una taula de contingència amb el percentatge de casos per a aquesta variable d'estudi. Tant la prova binomial com la de khi-quadrat es van realitzar en funció de tota la mostra, segons el “Rol del treballador” i segons “Rol del treballador\*Bloc de preguntes. A més, quan ambdues proves van tenir en compte la variable “Rol del treballador” es va incloure l’opció “Ponderar casos” a fi de controlar l’efecte de tenir un nombre diferent de gerents i monitors en la mostra de participants.

Finalment, es va executar la prova de Kruskal-Wallis per conèixer si existien diferències en les puntuacions de les dues variables d'estudi en funció dels blocs de preguntes, ja sigui per a tota la mostra o segons fos gerent

or monitors. Once these differences were confirmed, we performed the Mann-Whitney U-test to test in what comparison of pairs these differences in ranges existed (mean).

We found a Cronbach's alpha of  $< .05$  for all the analyses. The statistical analysis was performed using the 18.0 SPSS statistical package (© 2008 SPSS Inc.).

## Results

First of all, *Table 1* shows the descriptive statistics of the managers and monitors of AT companies in the variables being studied according to the Question Groups into which the questionnaire is divided. We can highlight that the managers obtained a higher mean than the monitors on both dependent variables in all the Question Groups except in the Importance variable in Groups 2 and 4, in which the questions refer to material resources and the natural environment. Regardless of the questions, the managers assigned a total mean Importance of 4.41 (0.89) over 5 and a Value of 0.86 (0.34) over 1. In contrast, the monitors scored 4.29 (0.86) on Importance and 0.76 (0.42) on Value. When the total sample is taken into account, regardless of the Role of the Worker, the participants quantified Importance with a final mean of 4.31 (0.87) and Value with 0.78 (0.41).

*Table 2* shows that the managers achieved a higher mean range of scores on Question Groups 1, 3, 5 and 6 in the Importance variable, as well as a higher range in Groups 1, 2 and 5 on the Value variable. When we compare managers versus monitors, regardless of the Question Group, the managers (1896.56) achieve a higher mean range than the monitors (1718.61) on Importance ( $U = 947668$ ;  $p < 0.001$ ) and on Value ( $U = 574775$ ;  $p < 0.001$ ; managers: 1517.70 and monitors: 1381.73).

The chi-squared test shows that both the managers and monitors show differences between the number

o monitor. Confirmades les diferències, es va realitzar la prova U de Mann-Whitney per testar en quina comparació de parells existeixen aquestes diferències de rangs (mitjanes).

Es va sol·licitar un nivell Alfa de Cronbach  $< .05$  per a totes les anàlisis. L'anàlisi estadística va ser realitzada amb el paquet estadístic 18.0 SPSS (© 2008 SPSS Inc.).

## Resultats

En primer lloc, la *taula 1* mostra els estadístics descriptius que tenen els gerents i els monitors de les empreses de TA en les variables d'estudi, en funció dels blocs de preguntes en els quals es divideix el qüestionari. S'ha d'assenyalar que els gerents obtenen una mitjana superior que els monitors en ambdues variables dependents en tots els blocs de preguntes excepte en la variable importància en el bloc 2 i 4, preguntes referides a recursos materials i medi ambient. Independentment de les preguntes, els gerents assignen una importància mitjana total de 4.41 (0.89) sobre 5 i una valoració de 0.86 (0.34) sobre 1. En canvi, els monitors puntuuen 4.29 (0.86) en importància i 0.76 (0.42) en valoració. Quan es té només en compte el total de la mostra, independentment del Rol del treballador, els participants quantifiquen la importància amb una mitjana final de 4,31 (0.87) i la valoració amb 0.78 (0.41).

La *taula 2* mostra que els gerents aconsegueixen un major rang mitjà de puntuacions en els Blocs de preguntes 1, 3, 5 i 6 en la variable Importància així com major rang en els blocs 1, 2 i 5 de la variable Valoració. Quan es compara gerents *versus* monitors, independentment del Bloc de Preguntes, els gerents (1896.56) aconsegueixen un rang mitjà superior als monitors (1718.61) en Importància ( $U = 947668$ ;  $p < 0.001$ ) així com en Valoració ( $U = 574775$ ;  $p < 0.001$ ; gerents: 1517.70 i monitors: 1381.73).

La prova khi-quadrat mostra que tant el grup de gerents com el de monitors mostren diferències entre el

**Table 1.**  
Descriptive statistics ( $M \pm SD$ )  
in some of  
the variables  
according to the  
workers' role in  
AT companies

Question Group Bloc de preguntes	Importance   Importància		Value   Valoració	
	Manager ( $M \pm SD$ ) Gerent ( $M \pm DE$ )	Monitor ( $M \pm SD$ ) Monitor ( $M \pm DE$ )	Manager ( $M \pm SD$ ) Gerent ( $M \pm DE$ )	Monitor ( $M \pm SD$ ) Monitor ( $M \pm DE$ )
0	4.29 (0.90)	4.15 (0.83)	0.86 (0.35)	0.80 (0.40)
1	4.38 (0.82)	4.15 (0.87)	0.88 (0.33)	0.73 (0.44)
2	4.44 (0.90)	4.46 (0.91)	0.90 (0.30)	0.78 (0.41)
3	4.47 (0.93)	4.34 (0.87)	0.89 (0.31)	0.81 (0.39)
4	4.07 (1.06)	4.16 (0.83)	0.77 (0.42)	0.72 (0.44)
5	4.24 (0.93)	3.99 (1.03)	0.84 (0.37)	0.71 (0.45)
6	4.53 (0.86)	4.27 (0.83)	0.89 (0.31)	0.80 (0.41)

**Taula 1.**  
Estadístics  
descriptius  
( $M \pm DE$ ) en  
algunes variables  
en funció  
del rol que  
desenvolupen els  
treballadors

Question Group Bloc de preguntes	Importance   Importància			Value   Valoració		
	Manager (Range) Gerent (Rang)	Monitor (Range) Monitor (Rango)	U	Manager (Range) Gerent (Rang)	Monitor (Range) Monitor (Rang)	U
0	224.46	200.17	12694	210.01	198.65	12449
1	231.08	198.31	12098*	224.50	194.50	10880*
2	201.80	204.62	13955	218.80	195.36	11115*
3	246.30	219.13	15006*	233.47	214.24	13560
4	203.73	205.35	14127	206.77	197.07	11947
5	224.78	196.87	12124*	213.66	188.96	10613*
6	238.66	195.64	11244**	213.73	195.92	11582

\* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ .

**Table 2.** Mann-Whitney U-test to assess the difference in mean ranges obtained by Question Group

of cases rated with 1, 2, 3, 4, or 5 in all the Question Groups, all of the tests performed reaching a  $p < 0.001$ . Similarly, both groups obtained a number of cases of 0 and 1 different to the reference 0.5, with a likelihood value of  $p < 0.001$  (*Table 3*). Regardless of the Question Group, the managers showed differences in the number of cases rated between 1-5 ( $\chi^2 = 293.18$ ;  $p < 0.001$ ), and the number at 0 or 1 with respect to the reference (Yes: 86 and No: 14;  $p < 0.001$ ). Likewise, the monitors show difference in the Importance ( $\chi^2 = 622.49$ ;  $p < 0.001$ ) and Value (Yes: 76 and No: 24;  $p < 0.001$ ) variables. When the analysis incorporates all the participants in the study together, there is also a different number of cases rated between 1-5 ( $\chi^2 = 3333.34$ ;  $p < 0.001$ ) and 0 or 1 with respect to 0.5 (Yes: 78 and No: 22;  $p < 0.001$ ).

The contingency table determined that the relative percentage of cases with a value of 1 is 0.8% (manager) and 0.9% (monitor), with a value of 2 it is 4.6% (manager) and 3% (monitor), with a value of 3 it is 9.6% (manager) and 12.9% (monitor), with a value of 4 it is 23.3% (manager) and 33% (monitor), and with a value of 5 it is 61.7% (manager) and 50.3% (monitor).

**Taula 2.** Prova U Mann-Whitney per valorar la diferència de rangs mitjans obtinguts segons el bloc de preguntes

nombre de casos puntuats amb 1, 2, 3, 4, o 5 en tots els Blocs de preguntes, aconseguint totes les proves realitzades una  $p < 0.001$ . De forma similar, tots dos grups obtenen un nombre de casos de 0 i 1 diferent a la referència 0.5, amb un valor de probabilitat de  $p < 0.001$  (*taula 3*). Independentment del Bloc de preguntes, els gerents mostren diferències en el nombre de casos puntuats entre l'1-5 ( $\chi^2 = 293.18$ ;  $p < 0.001$ ), i en el nombre de 0 o 1 respecte a la referència (Sí: 86 i No: 14;  $p < 0.001$ ). També, els monitors mostren diferències en les variables Importància ( $\chi^2 = 622.49$ ;  $p < 0.001$ ) i Valoració (Sí: 76 i No: 24;  $p < 0.001$ ). Quan l'anàlisi incorpora tots els participants de l'estudi en conjunt, existeix igualment un nombre diferent de casos puntuats entre l'1-5 ( $\chi^2 = 3333.34$ ;  $p < 0.001$ ) i de 0 o 1 respecte a 0.5 (Sí: 78 i No: 22;  $p < 0.001$ ).

La taula de contingència va determinar que el percentatge relatiu de casos amb valor 1 és de 0.8% (gerent) i 0,9% (monitor), amb valor 2 és de 4.6% (gerent) i 3% (monitor), amb valor 3 de 9.6% (gerent) i 12,9% (monitor), amb valor 4 de 23.3% (gerent) i 33% (monitor), i valor 5 de 61.7% (gerent) i 50,3% (monitor).

Question Group Bloc de preguntes	Importance   Importància		Value   Valoració			
	Manager ( $\chi^2$ ) Gerent ( $\chi^2$ )	Monitor ( $\chi^2$ ) Monitor ( $\chi^2$ )	Manager (Yes) Gerent (Sí)	Manager (No) Gerent (No)	Monitor (Yes) Monitor (Sí)	Monitor (No) Monitor (No)
0	41.94	113.52	86	14	80	20
1	45	64.88	88	12	73	27
2	50.24	101.25	90	10	78	22
3	52.81	180.34	89	11	81	19
4	23.40	63.40	77	23	72	28
5	35.55	53.19	84	16	71	29
6	48.05	108.79	89	11	79	21

**Table 3.** Chi-squared test to test the difference of cases observed between 1 and 5 and binomial test (for the Value variable) according to the role of the worker and Question Group

**Taula 3.** Prova khi-quadrat per testar la diferència de casos observats entre l'1 i 5 i prova binomial (per a la variable valoració) segons el Rol del treballador i bloc de preguntes

The Kruskal-Wallis test enabled us to determine that there are differences in the Importance variable according to Question Groups for both the managers ( $\chi^2 = 20.71; p < 0.01$ ) and monitors ( $\chi^2 = 73.64; p < 0.001$ ). Regarding the Value variable, there are differences only for the monitors ( $\chi^2 = 18.84; p < 0.01$ ). Specifically, the pair comparison via the Mann-Whitney U-test showed multiple differences in the number of cases observed between 1-5 or in the observed proportion of cases at 0 and 1 with respect to the reference for both groups.

For example, there are differences in the Importance variable, at the level of  $p < 0.05$ , in the pairs of questions 1-6 (managers) and 2-3 (monitors). At the level of  $p < 0.01$ , the differences are found in the pairs of questions 0-6 (managers and monitors), 2-6 (monitors) and 4-6 (managers). At the level of  $p < 0.001$ , the differences between pairs are in 0-2 (monitors), 0-3 (managers and monitors), 1-2 (monitors), 1-3 (monitors), 2-4 (managers and monitors), 2-5 (monitors), 3-4 (managers and monitors), 3-5 (managers and monitors) and 5-6 (managers and monitors).

Regarding the pair comparisons for the Value variable, we can highlight that these differences between pairs are primarily concentrated in the monitors. Specifically, this group shows differences at the level of  $p < 0.05$  in the pairs 0-5, 1-3, 1-6, 2-5 and at  $p < 0.01$  in the pairs 0-4, 3-4, 3-5, 4-6 and 5-6. The managers only show differences in the pairs 2-4 and 3-4 ( $p < 0.01$ ).

## Discussion

The purpose of the study was to ascertain the perception of quality with which the service of physical activities in nature is provided by the workers in AT companies in Extremadura. Specifically, we also wanted to know if the role of the worker in the company may condition the perception of the service. The results confirm that the role or job of the worker in the company influenced the perception of the service since the ratings given to the Question Groups were different depending on whether the participant in the study was a manager or monitor.

Specifically, the managers obtained a higher mean range of scores than the monitors, concretely in the Question Groups related to the “Star” activity, inspection of material, Safety, Human resources and Clients. These results are along the same lines as those of Mediavilla and Gómez (2016), who found that the elements

La prova Kruskal-Wallis va permetre determinar que existeixen diferències en la variable Importància en funció del Grup de preguntes, tant per al grup de gerents ( $\chi^2 = 20.71; p < 0.01$ ) com de monitors ( $\chi^2 = 73.64; p < 0.001$ ). Respecte a la variable Valoració, existeixen diferències només per al grup de monitors ( $\chi^2 = 18.84; p < 0.01$ ). Concretament, la comparació de parells a través de la prova U Mann-Whitney va mostrar múltiples diferències en el nombre de casos observats entre 1-5 o en la proporció observada de casos de 0 i 1 respecte a la referència per a tots dos grups.

Per exemple, existeixen diferències en la variable Importància, a nivell de  $p < 0.05$ , en els parells de preguntes 1-6 (gerents) i 2-3 (monitors). A nivell de  $p < 0.01$ , les diferències es troben en els parells de preguntes 0-6 (gerents i monitors), 2-6 (monitors) i 4-6 (gerents). A nivell de  $p < 0.001$ , les diferències entre parells estan en 0-2 (monitors), 0-3 (gerents i monitors), 1-2 (monitors), 1-3 (monitors), 2-4 (gerents i monitors), 2-5 (monitors), 3-4 (gerents i monitors), 3-5 (gerents i monitors) i 5-6 (gerents i monitors).

Respecte a les comparacions de parells per a la variable Valoració, destacar que aquestes diferències es concentren principalment en el grup de monitors. Específicament, aquest grup mostra diferències a nivell de  $p < 0.05$  en els parells 0-5, 1-3, 1-6, 2-5 i de  $p < 0.01$  en els parells 0-4, 3-4, 3-5, 4-6 i 5-6. El grup de gerents només mostra diferències en els parells 2-4 i 3-4 ( $p < 0.01$ ).

## Discussió

L'objectiu de l'estudi va ser conèixer la percepció de qualitat amb què es presta el servei d'activitats físiques en la natura per part de treballadors d'empreses extremenyes de TA. Específicament, es volia conèixer a més si el *Rol del treballador* en l'empresa podia condicionar la percepció emesa del servei. Els resultats confirmen que el Rol o lloc que ocupa el treballador en l'empresa va influir en la percepció del servei, ja que depenen de si el participant de l'estudi era un gerent o un monitor, les puntuacions atorgades als blocs de preguntes han estat diferents.

Específicament, el grup de gerents va obtenir un major rang mitjà de puntuacions que els monitors; en concret, en els Blocs de preguntes relatius a l'activitat “estrella”, revisió de materials, seguretat, recursos humans i clients. Aquests resultats van en la mateixa línia de Mediavilla i Gómez (2016), que troben que els

rated the highest by individuals in charge of AT companies, and therefore those which corresponded the most closely to the quality of service on the part of the client, were related to human resources (the elements of friendliness, customer care, professionalism and safety were rated 4.7 over 5 on the Likert scale).

We believe that the managers in our study generally rated the items on the questionnaire higher because they have more knowledge, familiarity and experience with management processes, for example with those related to quality. Managers' closer proximity to quality in their day-to-day jobs may explain why they value more and give more importance to issues related to quality by responding to the items on the questionnaire with higher ratings.

We suggest that the managers are aware that quality is a *sine qua non* of satisfaction with the service (Alén & Fraiz, 2006) and that managing this quality is the greatest potential growth of their companies (Lloréns & Fuentes, 2000). Along these lines, Nuviala, Grao-Cruces, Fernández-Ozcorta and Nuviala (2015) conclude that quality is a necessary condition of users' perceived value and satisfaction with the sports service. Therefore, the managers in the study may have recognised it as more important to respond to these quality processes, given that satisfactorily managing them may give them an edge over the competition by improving the perception of their sports service in clients' eyes.

The existing studies on the provision of sports services have focused on the client perspective. These studies have found a variety of reasons explaining the differences in the perception of quality. For example, MacKay and Crompton (1988) determined that the quality of the recreational and free-time services depended on whether the service was public or private and the country where it was offered (Howat, Crilley, Milne, & Absher, 1993). Mundina, Quintanilla, Sampedro, Calabuig and Crespo (2005) found that safety was the dimension valued the most by the athletes in the Mediterranean Games in Almería (2005) with respect to the perception of quality. Likewise, Calabuig, Quintanilla and Mundina (2008), and Dorado (2007) concluded that one of the factors that is the most closely associated with quality is the sports facilities.

Recently, Mediavilla and Gómez (2016) performed a comparative description of the perception of the quality of the AT service provided from the perspective of

elements amb major puntuació pels responsables de les empreses de TA, i per tant els que més correspondència guardaven amb la percepció de qualitat del servei per part del client, van anar els relacionats amb els recursos humans (els elements d'amabilitat, atenció al client, professionalitat, i seguretat van ser puntuats amb 4.7 sobre 5 punts de l'escala Likert).

Segurament els gerents d'aquest estudi han puntuat, en general, més alt els ítems del qüestionari perquè posseeixen un major coneixement, familiarització i experiència amb els processos de gestió, per exemple, amb aquells relatius a la qualitat. Més proximitat a la gestió de la qualitat en el seu treball diari podria explicar perquè els gerents valoren i donen més importància a les qüestions relatives a la qualitat, respondent al qüestionari amb valors més alts als ítems.

Possiblement els gestors saben que la qualitat és un antecedent en la satisfacció amb el servei (Alén & Fraiz, 2006) i que la seva gestió és el major potencial de creixement de les empreses (Lloréns & Fuentes, 2000). En aquesta línia, Nuviala, Grau-Creus, Fernández-Ozcorta i Nuviala (2015) conclouen que la qualitat és un antecedent del valor percebut i de la satisfacció dels usuaris amb el servei esportiu. Per tant, els gerents de l'estudi podrien haver reconegut com més important donar resposta a aquests processos de qualitat, ja que la seva gestió satisfactòria podria donar-los un avantatge competitiu enfront de la competència, millorant la percepció del seu servei esportiu enfront del client.

Els estudis existents entorn de la prestació del servei esportiu s'han focalitzat en la perspectiva del client. Aquests estudis han trobat diferents raons que explicaven les diferències en la percepció de la qualitat. Per exemple, MacKay i Crompton (1988) van determinar que la qualitat dels serveis recreatius i d'oci depenia de si el servei tenia una natura pública o privada o del país on s'implantava (Howat, Crilley, Milne, & Absher, 1993). Mundina, Quintanilla, Sampedro, Calabuig i Crespo (2005) van trobar que la seguretat va ser la dimensió més valorada pels esportistes dels Jocs Mediterranis d'Almeria (2005) pel que fa a la percepció de la qualitat. També, Calabuig, Quintanilla i Mundina (2008), i Dorado (2007) van conculoure que un dels factors més vinculats amb la qualitat és el de les instal·lacions esportives.

Recentment, Mediavilla i Gómez (2016) van realitzar una descripció comparativa de la percepció de la qualitat amb què es presta el servei del TA des de la perspectiva del responsable de l'empresa i del client. No

the person in charge of the company and the client. However, through statistical contrast, this study reliably shows on which quality elements there are differences according to the role of the participant in the AT company by identifying the ratings of the Question Groups on the questionnaires according to the managers' and monitors' responses. Knowledge of the differences in ratings may be extraordinarily valuable for AT companies, since it could guide their future management processes, specifically those in which the ratings differ the most between managers and monitors. Along these lines, we believe that the study is useful in that it attempts to describe and analyse the technical quality of the service; that is, all the specific actions that are measurable via scales (processes and protocols, certification standards and system) as perceived by both the emitter and the receiver of the service (Grönroos, 1994).

As a forthcoming avenue of action, it would be interesting to administer this questionnaire to consumers of AT as well as to the technical and political authorities in charge of tourism in the public administrations where these companies operate (towns, counties, commonwealths, provincial councils). A comparison of the ratings given by the different stakeholders involved in AT management would provide a transversal snapshot with a great deal of information on the perception of quality in the provision of this sports service.

## Acknowledgements

We wanted to thank Fernando Romero Ayuso, president of the Association of Active Tourism and Activities Companies of Extremadura for the time he spent while the study was performed.

## Conflict of Interests

None.

## References | Referències

- Álen, M. E., & Fraiz, J. A. (2006). Relación entre la calidad del servicio y la satisfacción del consumidor. Su evaluación en el ámbito del turismo rural. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 12(1), 251-272.
- Bayón, F. (1999). *50 años de turismo español. Un análisis histórico y estructural*. Madrid: Centro de estudios Ramón Arces.
- Calabuig, F. (2005). *La Calidad percibida en los servicios náuticos de la Generalitat Valenciana* (Tesi doctoral no publicada). Universitat de València, València, Espanya.
- Calabuig, F., Quintanilla, I., & Mundina, J. (2008). La calidad per-

obstant això, el present estudi, a través del contrast estadístic, permet conèixer amb fiabilitat en quins elements de la qualitat existeixen diferències segons el Rol del participant en l'empresa de TA. Per exemple, identificant la puntuació dels Blocs de preguntes del qüestionari segons responen gerents o monitors esportius. El coneixement de les diferències en les puntuacions obtingudes pot tenir gran valor per a les empreses de TA, ja que podrien orientar processos de gestió futurs, específicamente aquells en els quals la puntuació alta difereix entre gerents i monitors. En aquesta línia, es considera útil l'estudi en la mesura que s'aproxima a la descripció i anàlisi de la qualitat tècnica del servei; és a dir, al conjunt d'actuacions concretes que són mesurables a través d'escales (processos i protocols, normes i sistemes de certificació), sent percebudes tant per l'emissor com pel receptor del servei (Grönroos, 1994).

Com a propera línia d'actuació seria interessant passar aquest mateix qüestionari a la clientela consumidora de TA així com als responsables tècnics i polítics de turisme de les administracions públiques on operen aquestes empreses (municipis, comarques, mancomunitats, diputacions). La comparació de puntuacions atorgades pels diferents agents implicats en la gestió del TA donaria una aproximació transversal de gran riquesa informativa sobre la percepció de la qualitat de prestació d'aquest servei esportiu.

## Agraïments

Agraïm la col·laboració de Fernando Romero Ayuso, president de l'Associació d'Empreses de Turisme Actiu i Activitats d'Extremadura quan es va realitzar l'estudi.

## Conflicte d'interessos

Cap.

- cibida de los servicios deportivos: diferencias según instalación, género, edad y tipo de usuario en servicios náuticos. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 10(4), 25-43. doi:10.5232/ricdyde2008.01003
- Del Toro, G. (2010). La praxis del turismo activo en entornos naturales: Conceptualización e identificación. *Acción Motriz*, 5, 43-58.
- Dorado, A. (2007). Análisis de la satisfacción de los usuarios del servicio deportivo municipal. *Revista de Educación Física INDRef*. Recuperat de <http://www.inderef.com/content/view/35/113>

- Durán, A., Álvarez, J., & Del Río, M. C. (2015). Active tourism research: a literature review (1975-2013). *ROTUR, Revista de Ocio y Turismo*, 8, 62-76.
- Eiglier, P., & Langeard, E. (1989). *Servucción. El marketing de servicios*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Gálvez, P. (2011). *Cuestionario para evaluar la calidad de servicios deportivos: estudio inicial de las propiedades psicométricas*. Málaga: SPICUM.
- Grönroos, C. (1994). *Marketing y gestión de servicios*. Madrid: Díaz de Santos.
- Hernández, S., & Martín, A. (2002). Marco ideal de referencia del turismo activo. A Eventos Logísticos Feriales (Eds.), *I Jornadas técnicas Expotural*. Madrid: Eventos Logísticos Feriales.
- Howat, G., Crilley, G., Milne, I., & Absher, J. (1993). The basis for measuring quality customer service in sports and leisure centres. *Australian Journal of Leisure and Recreation*, 3(3), 5-13.
- Lloréns, F. J., & Fuentes, M. M. (2000). *Calidad Total: Fundamentos e Implantación*. Madrid: Pirámide.
- Mackay, K. J., & Crompton, J. L. (1988). A conceptual model of consumer evaluation of recreation service quality. *Leisure Studies*, 7(1), 41-49. doi:10.1080/02614368800390041
- Martínez, A. S., & Ramón Fernández, F. (2011). Estudio comparativo de empresas de turismo de aventura de la provincia de Valencia. *Gran Tour: Revista de Investigaciones Turísticas* (3), 51-68.
- Martínez Quintana, V., & Blanco Gregory, R. (2013). Some perspective sustainability on some scanned rural and active tourism: the case of the region extremeña. *ROTUR, Revista de Ocio y Turismo*, 6(1), 122-139.
- Mediavilla, L. (2010). *Estudio de la calidad del servicio del turismo activo en España (Huesca-Lérida), Italia (Trentino-Alto Adige) y Costa Rica (Alajuela-Cartago): Diseño de un método para la valoración de la calidad técnica emitida* (Tesi doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, Espanya).
- Mediavilla, L. (2013). Modelo de análisis de las empresas de turismo de aventura. *Ágora para la educación física y el deporte*, 15(2), 152-164.
- Mediavilla, L., & Gómez, V. (2016). El turisme actiu a Espanya. Identificació de la qualitat del servei en les empreses. *Apunts. Educació Física i Esports* (124), 108-113. doi:10.5672/apunts.2014-0983.cat.(2016/2).124.09
- Miranda, J., Lacasa, E., & Muro, I. (1995). Activitats físiques a la natura: un objecte a investigar. Dimensions científiques. *Apunts. Educació Física i Esports* (41), 53-69.
- Morales, V., Hernández-Mendo, A., & Blanco, A. (2009). Evaluación de la calidad en organizaciones deportivas: adaptación del modelo Servqual. *Revista de Psicología del Deporte*, 18(2), 137-150.
- Mundina, J., Quintanilla, I., Sampedro, J., Calabuig, F., & Crespo, J. (2005). *Estudio de la calidad percibida y la satisfacción de los espectadores y los deportistas de los juegos mediterráneos Almería 2005*. Valencia: J. Mundina.
- Murray, D., & Howat, G. (2002). The relationships among service quality, value, satisfaction, and future intentions of customers at an Australian sports and leisure centre. *Sport Management Review*, 5(1), 25-43. doi:10.1016/S1441-3523(02)70060-0
- Nasarre, J. M. (2008). *Regulación jurídica de las empresas de turismo activo*. Zaragoza: Prames.
- Nuviala, A., Grao-Cruces, A., Nuviala, R., & Fernández-Ozcorta, E. (2015). Asociación entre calidad del servicio deportivo, valor y satisfacción de usuarios en España. *Universitas Psychologica*, 14(2), 589-598. doi:10.11144/Javeriana.upsy14-2.abss
- Nuviala, A., Grao-Cruces, A., Tamayo, J. A., Nuviala, R., Álvarez, J., & Fernández-Martínez, A. (2013). Diseño y análisis del cuestionario de valoración de servicios deportivos (EPOD2). *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 13(51), 419-436.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1993). *Calidad total en la gestión de servicios. Cómo lograr el equilibrio entre las percepciones y las expectativas de los consumidores*. Madrid: Díaz de Santos.
- Pereda, S. (1987). *Psicología Experimental. I Metodología*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Salkind, N. J. (1999). *Exploring research*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Sánchez, M. C., & Cantón, E. (2011). La práctica de actividad física-deportiva de riesgo como herramienta preventiva de conductas desajustadas psicosocialmente. *Revista de Psicología del Deporte*, 10(2), 225-236.
- Secretaría de Estado de Turismo de España (2004). *El turismo de naturaleza en España y su plan de impulso*. Madrid: Secretaría General de Turismo.
- Tudela, J. (2005). El régimen jurídico del turismo activo. A A. Aurioles (Coord.), *IV-VI Jornadas de Derecho Turístico en Andalucía* (pàg. 153-178). Sevilla: Consejería de Turismo, Comercio y Deporte, Junta de Andalucía.
- Westerbeek, H. M., Shilbury, D. (2003) A Conceptual Model for Sport Services Marketing Research: Integrating Quality, Value and Satisfaction. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 5(1), 3-23. doi:10.1108/IJSMS-05-01-2003-B002

# Main Causes Inducting Physical Sports Activity in Women

**EVA M. GONZÁLEZ ROBLES<sup>1</sup>**  
**JAVIER R. PÉREZ ARANDA<sup>1\*</sup>**  
**PILAR ALARCÓN URBISTONDO<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> University of Málaga (Spain)

\* Correspondence: Javier R. Pérez Aranda (*jpereza@uma.es*)

## Abstract

The study of the variables that influence the practice of sports activity in women provides valuable information for developing tactics which seek to encourage women to engage in sports. Previous studies clearly show that there are differences in practice based on gender; however, to date, research on physical sports activity (PSA) has revolved around studying the reasons why a person practices sport or not, without making gender distinctions. In this study, we focus on determining the importance of the inducing causes or variables analysed in the participants' practice of physical activity. To obtain our results, an empirical comparison was undertaken to analyse the most determining variables of sports practice. To perform the comparison, the survey on sports habits of the Centre for Sociological Research (abbreviated CIS) was used, with a total of 8 925 respondents. The analysis of the results shows that variables like parents engaging in sports activities, women's views on sports, the sports facilities available in the neighbourhood, the evaluation of the sports facilities as sufficient or not, age, job status, care of family members and use of free time all influence women's practice of sports activities.

**Keywords:** physical activity, sports practice, motivations

## Introduction

Studies which have sought to describe inhabitants' habits in terms of sports and health show heterogeneous profiles and behaviours (Jiménez, Pérez, & García-Más, 1999; Moreno, Martínez, González-Cutre, & Marcos, 2009; Ruiz Juan, García Montes, & Díaz Suárez, 2007). Indeed, the practice of sports activity as a healthy activity is not an activity pursued equally by part of the population.

# Principals causes inductores de l'activitat física esportiva en la dona

**EVA M. GONZÁLEZ ROBLES<sup>1</sup>**  
**JAVIER R. PÉREZ ARANDA<sup>1\*</sup>**  
**PILAR ALARCÓN URBISTONDO<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universitat de Málaga (Espanya)

\* Correspondència: Javier R. Pérez Aranda (*jpereza@uma.es*)

## Resum

L'estudi de les variables que influeixen en la pràctica de l'activitat esportiva de les dones aporta una informació valiosa per desenvolupar tàctiques encaminades a incentivar l'esport entre elles. Estudis previs mostren clarament que existeixen diferències de pràctica basada en el gènere, no obstant això fins al moment les recerques sobre activitat física esportiva (AFE) s'han centrat a estudiar els motius de pràctica o no pràctica sense realitzar diferències de gènere. En aquest treball, ens centrem a conèixer el pes que tenen les causes inductores o variables analitzades en la pràctica de l'activitat física de les participants. Per obtenir els nostres resultats es realitza un contrast empíric per analitzar les variables més determinants de la pràctica esportiva. Per realitzar el contrast es va utilitzar l'enquesta d'hàbits esportius del Centre de Recerques Sociològiques amb un total de 8 925 enquestats. L'anàlisi dels resultats mostra que variables com la realització d'activitats esportives pel pare o la mare, la visió de les dones sobre l'esport, les instal·lacions esportives disponibles al barri, la valoració d'instal·lacions esportives com a suficients o no, l'edat, la situació laboral, la cura de familiars i l'ús del temps lliure influeixen en la pràctica de l'activitat esportiva de les dones.

**Paraules clau:** activitat física, pràctica esportiva, motivacions

## Introducció

Els estudis que han tractat de descriure els hàbits dels habitants quant a esport i salut ens mostren una heterogeneïtat de perfils i conductes (Jiménez, Pérez, & García-Más, 1999; Moreno, Martínez, González-Cutre, & Marcos, 2009; Ruiz Juan, García Montes, & Díaz Suárez, 2007), i és que la pràctica d'activitat esportiva com a activitat saludable, no es tracta d'una activitat igualment seguida per part de la població.

This fact, coupled with an interest in increasing physical activity, has given rise to an avenue of research which seeks to identify the key reasons, either visible or latent, that justify the start, continuation and abandonment of sports practice. Worth highlighting are the pioneering studies by Gould, Feltz, Horn and Weiss (1982) and the studies by Pintanel and Capdevila (1999); López and Márquez (2001); Junior, Ramos and Tribst (2001); Nuviala, Ruiz, García and Díaz (2006); Ruiz Juan and García Montes (2005); Ruiz Juan et al. (2007); and Castañeda Vázquez and Campos Mesa (2012), which show that there are different variables that explain whether or not one engages in physical sports activities.

The variables which influence it that have been cited the most are the influence of parents, the school, friends, a promotion or competition (Cantón & Sánchez, 1997; García-Moya, Moreno, Rivera, Ramos, & Jiménez-Iglesias, 2011; Jiménez et al., 1999; Palou, Ponseti, Gili, Borra, & Vidal, 2005; Weigand, Carr, Petherick, & Taylor, 2001; Wold, Oygard, Eder, & Smith, 1994).

The variables analysed to examine the continuation of physical sports activity (PSA) are health, fun and aesthetics (Casas, García, & Nicolás, 2007; Jiménez et al., 1999; Palou et al., 2005; Ruiz et al., 2007); friends and physical condition (Cantón & Sánchez, 1997; Casas et al., 2007; Palou et al., 2005); and parents, friends and other social agents who influence the person (Cantón & Sánchez, 1997; Nuviala, et al., 2006).

Meantime, the motivations for abandoning PSA are a lack of time (Bodson, 1997; Castañeda Vázquez & Campos Mesa, 2012; García Ferrando, 2006; Jiménez et al., 1999; Ruiz et al., 2007); competition (Nuviala, 2004); a lack of facilities (Castañeda Vázquez & Campos Mesa, 2012; Ruiz et al., 2007); a lack of mates and interest (Castañeda Vázquez & Campos Mesa, 2012; Jiménez et al., 1999; Nuviala & Nuviala, 2005) and economic factors (Castañeda Vázquez & Campos Mesa, 2012).

Finally, the aspects studied which serve as a hindrance for never having practised sport are time, health, a lack of interest, exhaustion, economic reasons and sports not being practised around the person (Jiménez et al., 1999; Ruiz et al., 2007), as well as boredom and a lack of facilities (Palou et al., 2005).

On the other hand, previous studies clearly show that there are differences in practice based on gender (Blasco, 1994; García-Moya et al., 2011; Gili-Planas & Ferrer-Pérez, 1994; Moreno et al., 2009; Ramos, Rivera, Moreno, & Jiménez-Iglesias, 2012). Thus,

Aquesta realitat, unida a l'interès per incrementar la pràctica física, ha donat lloc a una línia de recerca que persegueix identificar les raons claus, visibles o latents, que justifiquen l'inici, manteniment i abandonament de la pràctica esportiva. Cal assenyalar els treballs pioners de Gould, Feltz, Horn i Weiss (1982) i les recerques de Pintanel i Capdevila (1999); López i Márquez (2001); Junior, Ramos i Tribst (2001); Nuviala, Ruiz, García i Díaz (2006); Ruiz Juan i García Montes (2005); Ruiz Juan et al. (2007) o Castañeda Vázquez i Campos Mesa (2012) on es mostra que existeixen diferents variables explicatives per a la pràctica o no d'activitats físiques esportives.

Entre les variables que incideixen més assenyalades estan la influència dels pares, l'escola, els amics, una promoció o la competició (Cantón & Sánchez, 1997; García-Moya, Moreno, Rivera, Ramos, & Jiménez-Iglesias, 2011; Jiménez et al., 1999; Palou, Ponseti, Gili, Borra, & Vidal, 2005; Weigand, Carr, Petherick, & Taylor, 2001; Wold, Oygard, Eder, & Smith, 1994).

Les variables analitzades per tractar el manteniment de l'activitat física esportiva (AFE) són la salut, la diversió i l'estètica (Casas, García, & Nicolás, 2007; Jiménez et al., 1999; Palou et al., 2005; Ruiz et al., 2007); els amics i la forma física, (Cantón & Sánchez, 1997; Casas et al., 2007; Palou et al., 2005), així com els pares, amics i altres agents socials que puguin influir en la persona (Cantón & Sánchez, 1997; Nuviala, et al., 2006).

Mentre que les motivacions d'abandó són la falta de temps (Bodson, 1997; Castañeda Vázquez & Campos Mesa, 2012; García Ferrando, 2006; Jiménez et al., 1999; Ruiz et al., 2007); la competició (Nuviala, 2004); la falta d'instal·lacions (Castañeda Vázquez & Campos Mesa, 2012; Ruiz et al., 2007); la falta de companys i l'interès (Castañeda Vázquez & Campos Mesa, 2012; Jiménez et al., 1999; Nuviala & Nuviala, 2005), o factors econòmics (Castañeda Vázquez & Campos Mesa, 2012).

Finalment, els aspectes estudiats com a fre per mai haver practicat esport són el temps, la salut, la desgana, el cansament, motius econòmics, o no es practicava en el seu entorn (Jiménez et al., 1999; Ruiz et al., 2007). Així com l'avorriment i la falta d'instal·lacions (Palou et al., 2005).

D'altra banda, estudis previs mostren clarament que existeixen diferències de pràctica basada en el gènere (Blasco, 1994; García-Moya et al., 2011; Gili-Planas & Ferrer-Pérez, 1994; Moreno et al., 2009; Ramos, Rivera, Moreno, & Jiménez-Iglesias, 2012). Així, són clares les evidències en la literatura sobre el dret a la

there is clear evidence in the literature on women's right to differ in physical sports activities which lead women to develop their own practices and their own sports model (Ramírez, 2011). Likewise, gender is easily identified in the literature as a variable which shows different forms of association with sport (García Ferrando, 1987; Puig & Soler, 2004).

Therefore, one can see the interest in studying the degree of influence of t motivational factors on sports practiced based on a gender difference. Studying them may be a key factor in learning to what extent variables induce sports practice more than others, distinguishing by gender.

To do this, we consider the inducing causes or motivation of PSA as a set of variables (social, environmental and individual) which determine, differently in the population, aspects like variety, frequency, intensity, persistence and performance of PSA (Escartí & Cervelló, 1994).

All of this has led us to make the first objective of this study to determine the variables that most drive women to practice PSA. The novelty of our study is that it focuses on analysing the importance of each variable in the decision to practise PSA. We start with a differentiated analysis between men and women in order to more precisely determine the key variables that induce the practice of PSA in each case.

## Method

Now that we have presented the previous studies which analyse the most important variables that drive the participants in the study to practise PSA, this research continues with an empirical study whose objective is to check the ideas cited that not all the variables equally women's influence the sports practice, and to identify their degree of importance.

## Participants

Our source of data is the 2010 survey by the Centre for Sociological Research (CIS) on sports habits in the Spanish population. Of the total of 8925 respondents, 4408 Spanish women over the age of 15 participated. Of all the respondents, 1186 are lost data cases, so the definitive sample size for our study is comprised of a total of 3222 Spanish women aged 15 and over.

diferència de la dona en l'activitat física esportiva que fan que aquesta, la dona, desenvolupi les seves pròpies pràctiques i el seu propi model esportiu (Ramírez, 2011). Igualment, és fàcilment identifiable en la literatura el gènere com una variable que mostra formes diferents de relacionar-se amb l'esport (García Ferrando, 1987; Puig & Soler, 2004).

Per tant, es posa de manifest l'interès a estudiar el grau d'influència dels factors motivacionals en la pràctica esportiva partint d'una diferència per gènere. El seu estudi pot ser un factor clau per conèixer, distingint sobre la base del gènere, en quina mesura unes variables inductores a l'AFE més que unes altres.

Per a això considerem les causes inductores o motivació de l'AFE com un conjunt de variables (socials, ambientals i individuals) que determinen, de forma diferent en la població, aspectes com la varietat, freqüència, intensitat, persistència i rendiment de la pràctica realitzada (Escartí & Cervelló, 1994).

Tot això ens porta a plantear com a objectiu principal d'aquesta recerca el coneixement de les variables més impulsores que porten a les dones a practicar una AFE. El que suposa de nou el nostre treball és que se centra en l'anàlisi del pes que té cada variable en la decisió de practicar una AFE i en què partim d'una ànalisi diferenciada entre homes i dones per oferir, amb major exactitud, les variables claus inductores de la pràctica d'AFE en cada cas.

## Mètode

Una vegada presentats els estudis previs que analitzen les variables més impulsores que porten als participants de l'estudi a practicar una AFE, el present treball es completa amb un estudi empíric, l'objectiu del qual és contrastar les idees exposades que no totes les variables incideixen d'igual manera en la pràctica esportiva de les dones, identificant el seu pes.

## Participants

La nostra font de dades és l'enquesta del Centre de Recerques Sociològiques (CRS) sobre hàbits esportius de la població espanyola l'any 2010. Del total de 8925 enquestats pel CRS van participar un total de 4408 dones espanyoles majors de 15 anys. De totes les enquestades, 1186 són casos amb dades perdudes pel que la grandària mostra definitiva per al nostre estudi la componen un total de 3222 dones espanyoles de més de 15 anys.

## Instruments

As mentioned above, our source of data is the survey conducted by the CIS. Following the CIS's indications, the data-gathering procedure in the sample has several stages, stratified by conglomerates, with the selection of the primary sampling units (municipalities) and secondary units (sections) in a proportional, random way, and of the last units (individuals) by random routes and sex and age quotas.

The strata were formed by crossing the autonomous communities with the size of the habitat, divided into seven categories: less than or equal to 2000 inhabitants; from 2001 to 10 000; from 10 001 to 50 000; from 50 001 to 100 000; from 100 001 to 400 000; from 400 001 to 1 000 000, and more than 1 000 000 inhabitants.

The data were gathered between 24 March and 30 April 2010. The questionnaires were administered via personal interviews at home. For a confidence level of 95.5%, and  $P = Q$ , the real error is  $\pm 1.06\%$  for the sample as a whole and in the assumption of simple random sampling.

The dependent variable or response modelled by the phenomenon being analysed is dichotomous, and its two categories are the practice of sports activities versus non-practice of sports activities, which were recoded with the values of one and zero, respectively. In terms of the independent variables which can explain the behaviour of the dependent variable, they were chosen bearing in mind a series of factors which may or may not influence the practice of PSA, taking the aforementioned literature into account. Each of these variables, with their respective categories, and those who have used them previously in the literature, are gathered in *Table 1*.

## Procedure

Once the variables in the study were determined, we proceeded to gather the data, in this case, as mentioned above, from a survey by the CIS.

Once the necessary variables were gathered and recoded, we chose the best methodology in order to determine the most influential factors in the practice of PSA, which allows us to distinguish among the factors that most and least motivate the practice of PSA in the specific case of women. Therefore, the objective of the study revolves around explaining the behaviour of a categorical variable with two modalities: practice of sports activities versus non-practice of sports activities.

## Instruments

Com s'ha comentat, la nostra font de dades és l'enquesta realitzada pel CRS. Seguint les indicacions del CRS, el procediment de recollida de la mostra es configura en etapes múltiples, estratificada per conglomerats, amb selecció de les unitats primàries de mostreig (municipis) i de les unitats secundàries (seccions) de forma aleatòria proporcional, i de les unitats últimes (individus) per rutes aleatòries i quotes de sexe i edat.

Els estrats s'han format per l'encreuament de les comunitats autònombes amb la grandària d'hàbitat, dividit en set categories: menor o igual a 2000 habitants; de 2001 a 10 000; de 10 001 a 50 000; de 50 001 a 100 000; de 100 001 a 400 000; de 400 001 a 1 000 000, i més d'1 000 000 d'habitants.

Les dades es van recollir entre el 24 de març i el 30 d'abril del 2010. Els qüestionaris s'han aplicat mitjançant entrevista personal als domicilis. Per a un nivell de confiança del 95.5%, i  $P = Q$ , l'error real és de  $\pm 1.06\%$  per al conjunt de la mostra i en el supòsit de mostreig aleatori simple.

La variable dependent o resposta que modelitza el fenomen que s'analitza és dicotòmica, sent les seves dues categories pràctica d'activitats esportives, enfront de la no pràctica d'activitats esportives, que s'han recodificat amb els valors un i zero, respectivament. Pel que es fa a les variables independents que permeten explicar el comportament de la variable dependent, s'han seleccionat tenint en compte una sèrie de factors que poden influir en la pràctica o no d'AFE atenent a la literatura abans comentada. Cadascuna d'aquestes variables, amb les seves respectives categories, i qui les ha tractat prèviament en la literatura, es recullen a la *taula 1*.

## Procediment

Una vegada determinades les variables d'estudi es procedeix a la recollida de dades. En aquest cas, com ja hem comentat, són provinents d'una enquesta del CRS.

Una vegada recopilades i recodificades les variables que són necessàries. Seleccionem la metodologia més idònia per tractar de determinar els factors de major influència en la pràctica d'AFE, i que ens permeti distingir entre els factors que més motiven a la pràctica d'una AFE i els que menys motiven per al cas concret del gènere femení. Per tant, l'objectiu del treball se centra a explicar el comportament d'una variable categòrica amb dues modalitats: pràctica d'activitats esportives, enfront de la no pràctica d'aquestes activitats.

Authors	Variable	Variables studied	Categories	
Blasco and Capdevila (2007); Jiménez et al. (1999)	Education/job status	Job status	Works Retired or pensioner (used to work) Pensioner (didn't use to work) Unemployed and used to work Unemployed and looking for first job Student Unpaid household work	
Ponseti et al. (1998); Palou et al. (2005); García-Moya et al. (2011)	Parents	Father	Currently practises sports Used to practise sports No sports practised now or in the past No answer	
Ponseti et al. (1998); Palou et al. (2005); García-Moya et al. (2011)	Parents	Mother	Currently practises sports Used to practise sports No sports practised now or in the past	
Jiménez et al. (1999); Añó, V. (2003)	Facilities	Fronton court Other large pitches (track and field, rugby) Football pitch Covered multi-sports facility Covered pool Outdoor multi-sports facility Outdoor pool Tennis and/or paddle tennis courts	Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Sí	No No No No No No No No Are sufficient There is no facility near my home No
Ponseti et al. (1998); Palou et al. (2005); García-Moya et al. (2011)	Entertainment and fun	Being with the family Going dancing, to films... Doing nothing Going to fast-food restaurants Using the Internet (browsing, chatting) Attending cultural events, concerts Walking, strolling Listening to music Reading books, magazines Going out with friends and/or partner Going to the countryside, going hiking Watching sports Watching TV	Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes Yes	No No No No No No No No No No No

**Table 1.** Variables used in the study

If we bear in mind the kind of variable used in the analysis, the technique to use is limited to logistic regression, since for discriminant analysis the independent variables must be measured in the form of a scale.

To perform the logistic regression, we can use different methods: enter, forward and backward. In our analysis, we used the “enter” method based on the Hosmer-Lemeshow test with a significance of 0.020.

Based on the change or improvement that takes place in the Wald statistics when each variable is entered, a final model is yielded with 15 variables to show significance in the explanation of the dependent variable.

Si tenim en compte el tipus de variables a utilitzar en l'anàlisi, la tècnica a emprar queda limitada a la regressió logística, ja que per a l'anàlisi discriminant és necessari que les variables independents estiguin mesurades en forma d'escala

Per a la realització de la regressió logística podem utilitzar diferents mètodes: introduir, endavant i cap a enrere. En la nostra anàlisi hem utilitzat el mètode “introduir” basat en la prova de Hosmer i Lemeshow amb una significació de 0.020.

En raó del canvi o millora que té lloc en l'estadístic de Wald quan s'introduceix cada variable, s'obté un model final amb 15 variables, per mostrar significativitat en l'explicació de la variable dependent.

Autors	Variable	Variables en estudi	Categories	
Blasco i Capdevilla (2007); Jiménez et al. (1999)	Estudis/feina	Situació laboral	Feina	
			Jubilat/a o pensionista (anteriorment ha treballat)	
			Pensionista (anteriorment no ha treballat)	
			Aturat/a i ha treballat abans	
			Aturat/a i cerca primera feina	
			Estudiant	
			Treball domèstic no remunerat	
Ponseti et al. (1998); Palou et al. (2005); García-Moya et al. (2011)	Pares	Pare	Actualment fa esport	
			Abans feia esport	
			No ha fet i ni fa esport	
			N.C.	
Ponseti et al. (1998); Palou et al. (2005); García-Moya et al. (2011)	Pares	Mare	Actualment fa esport	
			Abans feia esport	
			No ha fet ni fa esport	
Jiménez et al. (1999); Añó, V. (2003)	Instal·lacions	Frontó	Sí	No
		Altres camps grans (atletisme, rugbi)	Sí	No
		Campo de futbol	Sí	No
		Poliesportiu cobert	Sí	No
		Piscina coberta	Sí	No
		Poliesportiu aire lliure	Sí	No
		Piscina aire lliure	Sí	No
		Pistes de tennis i/o pàdel	Sí	No
			Són suficients	Són insuficients
			En realitat, no hi ha cap instal·lació prop de casa	
Ponseti et al. (1998); Palou et al. (2005); García-Moya et al. (2011)	Diversión y ocio	Estar amb la família	Sí	No
		Anar a balla, al cinema	Sí	No
		No fer res	Sí	No
		F. establiments de menjar ràpid	Sí	No
		Utilitzar Internet (navegar, xats)	Sí	No
		Assistir a actes culturals, concerts	Sí	No
		Caminar, passejar	Sí	No
		Escoltar música	Sí	No
		Llegir llibres, revistes	Sí	No
		Sortir amb amics i/o la parella	Sí	No
		Sortir al camp, anar d'excursió	Sí	No
		Veure esports	Sí	No
		Veure la televisió	Sí	No

**Taula 1.** Variables utilitzades en l'estudi

Level	Log likelihood <sup>-2</sup>	Cox-Snel R <sup>2</sup>	Nagelkerke R <sup>2</sup>
1	3147.267b	0.142	0.195

**Table 2.** Summary of the model

In addition to this statistic, which is significant, as shown in *Table 2*, two coefficients similar to the  $R^2$  coefficient of determination of the linear regression analysis were calculated, namely the Cox-Snell  $R^2$  and the Nagelkerke  $R^2$ , whose values are close to one, showing that the fit is good. Another statistic used to value the goodness of fit of the model is the Hosmer-Lemeshow test, which yielded a significant result (*Table 3*).

<i>Escaló</i>	<i>Logaritme de la verosimilitut</i> <sup>-2</sup>	<i>R</i> <sup>2</sup> de Cox i Snell	<i>R</i> <sup>2</sup> de Nagelkerke
1	3147.267b	0.142	0.195

**Taula 2.** Resum del model

A més d'aquest estadístic, que és significatiu, com es pot comprovar en la *taula 2*, es calculen dos coeficients similars al coeficient de determinació  $R^2$  de l'anàlisi de regressió lineal, que són el  $R^2$  de Coix i Snell, i el de Nagelkerke, els valors dels quals, propers a un, mostren que l'ajust realitzat és bo. Un altre estadístic utilitzat per valorar la bondat d'ajust del model és la prova de Hosmer-Lemeshow, obtenint-se un resultat significatiu (*taula 3*).

Level	$\chi^2$	gl	Sig.
1	18,198	8	0,020

**Table 3.** Posmer-Lemeshow test

	Does not practise sports	Practises sports	Correctness of the percentage
Does not practise sports	1.559	227	87,3%
Practises sports	594	372	38,5%
Overall percentage			70,2%

**Table 4.** Predictive capacity of the model

One last aspect to value is the efficacy or predictive capacity of the model, which was done using a classification table similar to the one obtained in the discriminant analysis, which is shown in *Table 4*.

All of this allows us to indicate that the null hypothesis that the model fits the data well was checked.

## Results

Once the sample was chosen, we analysed it by applying the techniques of discriminant analysis and logistic regression with the goal of determining the most significant variables in predicting PSA among women.

With regard to the likelihood that a woman practises PSA, if the other variables are kept constant, it is 0.573 times more likely if her “vision of sports” is as training, 1.011 more likely if she sees sport as a way of staying in shape, 1.089 more likely if she sees sports as entertainment, 0.925 times more likely if she sees sports as a way to be healthy, 0.843 times more likely if she sees sports as a business, and 1.050 times more likely if she sees sports as a form of avoidance. The impact of the “sports facilities in the neighbourhood” on the likelihood that woman practise a PSA varies according to the facilities that the respondent says there are in her neighbourhood. Therefore, when the respondent says that there is an outdoor pool she is 1.194 times more likely to engage in PSA, when she says there is an outdoor multi-sports facility she is 1.006 more likely, when she says there is an indoor pool she is 1.285 times more likely, when she says there is an indoor multi-sports facility she is 0.881 times more likely, when she says there

Escaló	$\chi^2$	gl	Sig.
1	18,198	8	0,020

**Taula 3.** Prova de Hosmer i Lemeshow

	No practica esport	Practica esport	Correcció de percentatge
No practica esport	1.559	227	87,3%
Practica esport	594	372	38,5%
Percentatge global			70,2%

**Taula 4.** Capacitat predictiva del model

Un últim aspecte a valorar és l’eficàcia o capacitat predictiva del model, que es realitza a partir d’una taula de classificació, similar a aquella que s’obté en l’anàlisi discriminant i que es mostra, al seu torn, en la *taula 4*.

Tot això ens permet indicar que es contrasta la hipòtesi nul·la que el model ajusta bé les dades.

## Resultats

Una vegada seleccionada la mostra, es procedeix a la seva anàlisi mitjançant l’aplicació de les tècniques d’anàlisi discriminant i de regressió logística, amb l’objectiu de determinar les variables més significatives en la predicción de l’AFE entre les dones.

En relació a la probabilitat que una dona practiqui una AFE, aquesta probabilitat és, mantenint constants la resta de les variables, 0.573 vegades més probable en el cas que la seva “visió de l’esport” sigui com a entrenament, 1.011 més probable si veu l’esport com una manera d’estar en forma, 1.089 vegades més probable si veu l’esport com un espectacle, 0.925 vegades més probable si veu l’esport com a forma de salut, 0.843 vegades més probable si veu l’esport com un negoci i 1.050 més probable si veu l’esport com una forma d’evasió. L’impacte de les “instal·lacions esportives existents al barri” en la probabilitat que realitzi una AFE varia en funció de les instal·lacions que l’enquestat indiqui que existeixen al seu barri; així, quan l’enquestat indica tenir pistes de tennis és 1.337 vegades més probable que practiqui una AFE, quan indica que existeix piscina a l’aire lliure és 1.194 vegades més probable que això ocorri, quan indica que existeix un poliesportiu a l’aire lliure és 1.006 vegades més probable que això ocorri, quan indica que existeix una piscina coberta és 1.285 vegades

is a football pitch she is 1.003 times more likely, and when she says there are other large sports pitches she is 1.045 times more likely. With regard to whether the respondent believes that the facilities in her neighbourhood are sufficient for sports practice, the results show that when the respondent considers them sufficient, the likelihood that she engages in PSA is 0.835 times higher, and when she claims they are not sufficient the likelihood rises to 1.162 times more likely.

With regard to the likelihood that a woman engages in PSA, if the other variables are kept constant, it is 2.726 times more likely if her father practises some sport today and 1.578 times more likely if he did in the past. In contrast, it is only 1.453 times more likely for a woman to engage in PSA if her mother currently practises a sport, and 0.976 more likely if she did in the past. This shows that parents, and fathers to a greater extent, exert a strong influence on the engagement in PSA among the women we are analysing.

In the case of the influence of job on the amount of free time available to practice a PSA, the most influential factor is going out with friends, going out to the countryside and watching sports. In these cases, it is 1.235, 1.425 and 1.544 times more likely that the respondent engages in PSA, respectively. We should highlight that the respondents who spend their free time reading books or magazines or attending cultural events are 1.398 times more likely and 1.189 times more likely, respectively, to engage in PSA than women who spend their time doing other activities.

Finally, with regard to the likelihood that a woman engages in PSA, if the other variables are kept constant, is it 44.827 times more likely if she works, 38.936 times more likely if she is retired or a pensioner, 81.269 times more likely if she has never worked, 43.691 times more likely if she is unemployed and used to work, 108.917 times more likely if she is unemployed and looking for her first job, and 55.367 more likely if she is a student. This reinforces the idea that age and free time are two other important factors inducing the practice of PSA.

## Discussion

In our interest in learning more about to what extent a motive influences the practice of PSA in Spanish women, we performed a logistic regression which sought to

més probable que això ocorri, quan indica que existeix un poliesportiu cobert és 0.881 vegades més probable que això ocorri, quan indica que existeix un camp de futbol és 1.003 vegades més probable que això ocorri i quan indica que existeixen altres camps grans és 1.045 vegades més probable que això ocorri. Pel que fa a si l'enquestat considera que les instal·lacions del seu barri són suficients per a la pràctica esportiva, els resultats indiquen que si es consideren suficients la probabilitat que l'enquestat realitzi una AFE és 0.835 vegades major, i quan considera que no són suficients la probabilitat creix fins a aconseguir 1.162 vegades més probable.

Pel que fa a la probabilitat que una dona realitzi AFE és, mantenint constants la resta de les variables, 2.726 vegades més probable si el seu pare practica algun esport en l'actualitat i 1.578 vegades més probable si en practicava anteriorment. En canvi, solament és 1.453 vegades més probable que una dona practiqui una AFE si la seva mare practica actualment algun esport, 0.976 vegades més probable si en practicava. Demostrant-se que els pares i en major mesurada el pare exerceixen una influència forta en la realització d'una AFE per al cas de les dones que estem analitzat.

En el cas de la influència de l'ocupació del temps lliure en la pràctica d'una AFE, destaca com més influent sortir amb amics, sortir al camp i veure esport. En aquests casos la probabilitat que l'enquestat realitzi una AFE és 1.235, 1.425 i 1.544 vegades més probable respectivament. Cal destacar que aquells enquestats que dediquen el seu temps lliure a llegir llibres o revistes i a acudir a actes culturals tenen 1.398 vegades més probabilitat i 1.189 vegades més probabilitat de realitzar una AFE que els que el dediquen a altres quefers.

Finalment, pel que fa a la probabilitat que una dona realitzi AFE és, mantenint constants la resta de les variables, 44.827 vegades més probable si treballa, 38.936 vegades més probable si està jubilada o és pensionista, 81.269 vegades més probable si mai ha treballat, 43.691 vegades més probable si és aturada i ha treballat abans, 108.917 vegades més probable si és aturada a la recerca de la seva primera ocupació, 55.367 vegades més probable si és estudiant. Reforçant la idea que l'edat i el temps disponible són altres dos inductores rellevants en la pràctica d'AFE.

## Discussió

En el nostre interès per aprofundir en el coneixement de fins que punt influeix un motiu en la pràctica

analyse the importance of the factors in this practice. That is, among all the inducers contained in the literature, we discriminated which are most important, given that not all play an equally important role.

Since this is the first study of its kind, we believed it was useful to approach it in a general fashion; that is, even though segmented studies often appear in the literature which do not distinguish the age of the women and whether they are starting, continuing or abandoning their practice of PSA, or whether they have never engaged in PSA. These approaches will no doubt be examined in subsequent studies that will complete this one.

Our results corroborate that the variables cited in the literature influence whether women engage in PSA. Likewise, the results show that the degree to which each variable analysed influences the practice of physical activity is different.

The results are in line with the literature survey performed, in which factors that influence whether or not PSA is practised are identified (Gould et al., 1982), and the studies by Pintanel and Capdevila (1999); López and Márquez (2001); Junior et al. (2001); Nuviala et al. (2006); Ruiz Juan et al. (2007) and Castañeda Vázquez and Campos Mesa (2012).

The variables that exert the strongest influence or are the most explanatory of this activity are those related to age and job or educational status, concurring the literature which reflects that the analysis bearing age in mind is essential, since age is an important differentiating factor in the study of the motives for physical-sport practice (Calderón, Fuentes, & Pérez, 1991; García, Spence, & McHannon, 2005; García-Moya et al., 2011; Sosa, 1999). Secondly, we found a large group of variables whose importance in influencing women to engage in PSA was between 1 and 2 points, namely parents' engagement in PSA, how they spend their free time, and the proximity of sports facilities from their home. With regard to these variables, we found a similar relationship for women to the one outlined in the literature on the influences on the practice of PSA. Thus, the father's sports practice influences more than the mother's sports practice, and either of them practising sports now influences more than if they engaged in sports in the past (García-Moya et al., 2011; Palou et al., 2005; Ponseti, Gili, Palou, & Borrás, 1998). Finally, we found that the variable on the way the women view sports influenced less than the other variables

de l'AFE de les dones a Espanya es va realitzar una regressió logística que tractava d'analitzar el pes dels factors en aquesta pràctica. És a dir, discriminem d'entre tots els inductors que recull la literatura quins són els més importants, atès que no tots van a tenir el mateix protagonisme.

Com es tracta d'un primer treball en aquest sentit hem vist convenient tractar-lo de forma generalista. És a dir, encara que la literatura freqüentment realitza estudis segmentats, no diferenciar l'edat de les dones ni si es tracta d'iniciar-se, mantenir-se, deixar de fer o no haver realitzat mai una AFE. Aquests enfocaments sens dubte seran recollits en posteriors treballs que compleiran aquest.

Els nostres resultats vénen a corroborar que les variables apuntades per la literatura influeixen en la realització d'una AFE. Així mateix, els resultats mostren que el grau d'influència de cada variable analitzada sobre la realització de l'activitat física és diferent.

Els resultats obtinguts estan en sintonia amb la revisió de la literatura realitzada en els quals s'identifiquen factors que influeixen en la pràctica o no pràctica d'una AFE (Gould et al., 1982) i les recerques de Pintanel i Capdevila (1999); López i Márquez (2001); Junior et al. (2001); Nuviala et al. (2006); Ruiz Juan et al. (2007) o Castañeda Vázquez i Campos Mesa (2012).

Les variables que més pes o més explicatives d'aquesta activitat han resultat ser les relacionades amb l'edat i la situació laboral o d'estudis coincidint amb la literatura on es reflecteix que l'anàlisi atenent a l'edat és fonamental, ja que constitueix un gran element diferenciador en l'estudi dels motius de pràctica física esportiva (Calderón, Fuentes, & Pérez, 1991; García, Spence, & McHannon, 2005; García-Moya et al., 2011; Sosa, 1999). En segon lloc ens trobem amb un gran grup de variables el pes de les quals en la influència de les dones sobre la pràctica d'una AFE es troba entre 1 i 2 punts, com són: l'AFE dels pares, a què dedica el temps lliure i la proximitat d'instal·lacions esportives a la seva llar. Pel que fa a aquestes variables trobem, per al cas de les dones, una relació similar a l'exposada en la literatura sobre la seva influència en la pràctica d'AFE. Així, la pràctica esportiva que realitza el pare influeix en major mesura que la pràctica esportiva de la mare i si algun d'ells practica actualment influeix més que si practicava (García-Moya et al., 2011; Palou et al., 2005; Ponseti, Gili, Palou, & Borrás, 1998). Finalment, ens trobem que la variable forma en què les dones veuen l'esport influeix menys que la resta

analysed, although it did influence PSA positively, between 0 and 1.

This information would, for example, provide public administrations with information on the importance of offering spaces available to the public at large where they can practise PSA, and more specifically what kinds of spaces better explain women's engagement in PSA.

As we have seen in the results of this study, experts in the field now have important information on what factors influence women's engagement in PSA, and more specifically which factors most heavily influence this engagement.

Future avenues of research could encompass studies that include more factors that induce the practice of PSA than those analysed in this study, and comparative studies by gender could be performed that could further explore the similarities and differences between them.

In conclusion, the results of the model accentuate the importance of the factors analysed as inducers of PSA in women, to a greater or lesser extent. They act as factors that influence engagement in PSA. Specifically, the analyses of these factors show the important role that the job status factor plays in engagement in PSA in the case studied.

## Conflict of Interest

None.

## References | Referències

- Añó, V. (2003). *Organización y gestión de actividades deportivas: los grandes eventos*. Barcelona: Inde.
- Blasco, T. (1994). *Actividad física y salud*. Ediciones Martínez Roca.
- Blasco, T., & Capdevila, L. (2007). Evolución de los patrones de actividad física en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología del deporte*, 5(2), 51-63.
- Bodson, D. (1997). La pratique du sport en communauté française. *Synthèse analytique des résultats. Sport*, 5(42), 159-160.
- Calderón, C., Fuentes, B., & Pérez, A. (1991). *Enfoque en sistema y carácter multidisciplinario de las investigaciones en Educación Física. Metodología de aplicación del PPCS 214: El sistema de la cultura física y su influencia en el niño y joven cubano*. Ciudad de la Habana: ISCF (papers).
- Cantón, E., & Sánchez M. (1997). Deporte y calidad de vida: motivos y actitudes en una muestra de jóvenes valencianos. *Revista de Psicología del Deporte*, 6(2), 119-137.
- Casas, A. G., García, P. L. R., & Nicolás, A. V. (2007). Influencia de determinados motivos de práctica físico-deportiva sobre los niveles de actividad física habitual en adolescentes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 7(1), 71-84.

de variables analitzades encara que positivament, entre 0 i 1 sobre la pràctica d'AFE.

Aquesta informació permetrà, per exemple, que les administracions siguin coneixedores de la importància d'ofrir espais a la disposició del públic en general per a la pràctica d'AFE i més concretament quin tipus d'espais expliquen més la pràctica d'AFE per part de les dones.

Com hem comprovat en els resultats d'aquest treball, es posa a la disposició dels especialistes en la matèria informació rellevant sobre quins factors influeixen en la pràctica d'AFE per part de les dones i més concretament quins factors incideixen en major mesura en aquesta pràctica.

Com a futures línies de recerca es podrien desenvolupar treballs que incloguin més factors inductors en la pràctica d'AFE dels analitzats en aquest estudi, així com elaborar estudis comparatius per gènere que aprofundixin en el coneixement de les similituds i diferències entre ells.

En conclusió, els resultats del model accentuen la importància dels factors analitzats com inductors en major o menor mesura de l'AFE en les dones. Aquests actuen com a elements que influencien la realització de l'AFE. Concretament les anàlisis d'aquests factors mostra l'important paper que té el factor situació laboral en la realització d'una AFE en el cas estudiat.

## Conflicte d'interessos

Cap.

- Castañeda Vázquez, C., & Campos Mesa, M. del C. (2012). Motivation of students of Faculty of Education (University of Seville) to physical activity practice. *RETOS, Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* (22), 57-61.
- Escartí, A., & Cervello, E. (1994). La motivación en el deporte. En I. Balaguer (Ed.), *Entrenamiento psicológico en deporte: Principios y aplicaciones*. Buenos Aires: Albatros.
- García E., Spence, J., & McHannon, K. (2005). Gender differences in perceived environmental correlates of physical activity. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2(12), doi:10.1186/1479-5868-2-12
- García Ferrando, M. (1987). La mujer en el deporte de alta competición: conflicto de roles y adaptación al modelo deportivo dominante. El caso del atletismo español. A VV.AA., *Mujer y Deporte* (pàg. 21-51). Madrid: Ministerio de Cultura.
- García Ferrando, M. (2006). Veinticinco años de análisis del comportamiento deportivo de la población española (1980-2005). *Revista Internacional de Sociología*, 64(44). doi:10.3989/ris.2006.i44.26
- García-Moya I., Moreno, C., Rivera, F., Ramos, P., & Jiménez-Iglesias, A. (2011). Igualdad, familia y participación en actividades

- deportivas organizadas durante la adolescencia. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(1), 153-158.
- Gili-Planas M., & Ferrer-Pérez, V. (1994). Práctica deportiva y estereotipos de género: un estudio en la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares (CAIB). *Revista de Psicología del Deporte*, 3(5), 81-88.
- Gould, D., Feltz, D., Horn, T., & Weiss, M. R. (1982). Participation motives in competitive youth swimmers. A T. Orlick, J. Partington, & J. Salmela (Eds.), *Mental training for coaches and athletes* (pàg. 57-59). Ottawa: The Coaching Association of Canada.
- Jiménez R., Pérez, P., & García-Más, A. (1999). Evaluación de la actividad física en población juvenil de Mallorca. *Revista de Psicología del Deporte*, 8(2), 219-230.
- Junior, D., Ramos, R., & Tribst, M. (2001). Motivos que llevan a la práctica del baloncesto: un estudio con jóvenes atletas brasileños. *Revista de Psicología del Deporte*, 10(2), 293-304.
- López, C., & Márquez, S. (2001). Motivación en jóvenes practicantes de lucha leonesa. *Revista de Psicología del Deporte*, 10(1), pàg. 9-22.
- Martínez-Galindo, C., Alonso, N., Cervelló, E., & Moreno, J. A. (2009). Perfiles motivacionales y disciplina en clases de educación física. Diferencias según las razones del alumnado para ser disciplinado y la percepción del trato generado por el profesorado en el aula. *Cultura y Educación*, 21(3), 331-343. doi:10.1174/113564009789052361
- Moreno, J. A., & Gutiérrez, M. (1998). *Bases Metodológicas para el aprendizaje de las actividades acuáticas educativas*. Barcelona: Inde.
- Moreno, M., Martínez, C., González-Cutre, D., & Marcos, P. (2009). Perfiles motivacionales de practicantes en el medio acuático frente al medio terrestre. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 9(34), 201-216.
- Nuviala, A. (2004). Una experiencia contrastada de dos modelos diferentes: la importancia de la profesionalización. A A. Nuviala, J. Zaragoza & J. Julián (Eds.), *El deporte en edad escolar desde la perspectiva municipal* (pàg. 108-122). Huesca: Ayuntamiento de Huesca.
- Nuviala Nuviala, A., & Nuviala Nuviala, R. (2005). Abandono y continuidad de la práctica deportiva escolar organizada desde la perspectiva de los técnicos de una comarca aragonesa. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 5(19), 295-307.
- Nuviala, A., Ruiz, F., García, M. E., & Díaz, A. (2006). Motivos de práctica y tasa de participación en actividades físico-deportivas organizadas entre adolescentes que viven en dos entornos rurales. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(1), 69-80.
- Palou, P., Ponseti, X., Gili, M., Borrás, P., & Vidal, J. (2005). Motius per a l'inici, manteniment i abandonament de la pràctica esportiva dels preadolescents de l'illa de Mallorca. *Apunts. Educació Física i Esports* (81), 5-11.
- Pintanel, M., & Capdevila, Ll. (1999). Una intervención motivacional para pasar del sedentarismo a la actividad física en mujeres universitarias. *Revista de Psicología del Deporte*, 8(1), 53-66.
- Ponseti, F. X., Gili, M., Palou, P., & Borrás, P. A. (1998). Intereses, motivos y actitudes hacia el deporte en adolescentes: diferencias en función del nivel de práctica. *Revista de Psicología del Deporte*, 7(1), 259-274.
- Puig, N., & Soler, S. (2004). Dona i esport a Espanya: estat de la qüestió i proposta interpretativa. *Apunts. Educació Física i Esports* (76), 71-78.
- Ramírez, G., & Piedra, J. (2011). Anàlisi de l'obra de José María Cagigal en relació amb el concepte de dona i la seva inclusió en l'esport. *Apunts. Educació Física i Esports* (105), 66-72. doi:10.5672/apunts.2014-0983.cat.(2011/3).105.08
- Ramos, P., Rivera, F., Moreno, C., & Jiménez-Iglesias, A. (2012). Análisis de clúster de la actividad física y las conductas sedentarias de los adolescentes españoles, correlación con la salud biopsicosocial. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(1), 99-106.
- Ruiz Juan, F., & García Montes, M. E. (2005). Significado del estudio, objetivos metodología. A F. Ruiz Juan & M. E. García Montes (Eds.), *Hábitos físico-deportivos de los almerienses en su tiempo libre* (pàg. 1-22). Almería: Servicio Publicaciones de la Universidad de Almería.
- Ruiz Juan, F., García Montes, M. E., & Díaz Suárez, A. (2007). Análisis de las motivaciones de práctica de actividad física y de abandono deportivo en la Ciudad de la Habana (Cuba). *Anales de Psicología* 23(1), 152-166.
- Sosa, P. I. (1999). Fiabilidad de la escalas del cuestionario CSAI-2. A A. López de la Llave, M. C. Pérez & J. M. Buceta (Eds.), *Investigaciones Breves en Psicología del Deporte* (51-57). Madrid: Dykinson.
- Weigand, D., Carr, S., Petherick, C., & Taylor, A. (2001). Motivational climate in sport and phisical education: The role of significant others. *European Journal of Sport Science*, 1(4), 1-13.
- Wold, B., Oygard, L., Eder, A., & Smith, C. (1994). Social reproduction of physical activity. Implications for health promotion in young people. *European Journal of Public Health*, 4(3), 163-168. doi:10.1093/ejpub/4.3.163

# The Barcelona Olympic Games: Looking Back 25 Years On (3)

FRANCESC SOLANELLAS DONATO<sup>1,2\*</sup>

ANDREU CAMPS I POVILL<sup>1,3</sup>

MARTA CARRANZA GIL-DOLZ DEL CASTELLAR<sup>4</sup>

EULÀLIA DORDAL I CULLA<sup>4</sup>

ANNA CARNÉ I MIGUÉLEZ<sup>4</sup>

<sup>1</sup> GISEAFE (Research Group on Social and Educational Physical Education and Sport)

<sup>2</sup> National Institute of Physical Education of Catalonia - Barcelona Campus (Spain)

<sup>3</sup> National Institute of Physical Education of Catalonia - Lleida Campus (Spain)

<sup>4</sup> Barcelona Sports Institute.

Barcelona City Council (Spain)

\* Correspondence: Francesc Solanellas ([fsolanellas@gencat.cat](mailto:fsolanellas@gencat.cat))

## Abstract

One of the key areas when organizing an Olympic Games is sports facilities. In this article the investment in these facilities, their management and the impact they have had on the city of Barcelona are analyzed from this standpoint. The Olympic facilities of Barcelona 1992 were not sited only in the city and not all of them were subsequently used for the sport that they hosted. One of Barcelona's successes was to size its investment based on the city's real needs. This principle was also met in terms of sports facilities. This third article provides economic data along with information about the construction and later management of the sports facilities and their impact on the increase in sport done by people living in Barcelona.

**Keywords:** Olympic Games, Barcelona, legacy, impact

## Introduction

The first two articles in this series reviewed the 25 years since the Olympic Games were held in Barcelona. The first article examined the city's evolution from the sports, economic and social points of view (Solanellas & Camps, 2017). The second article expanded this analysis in relation to other cities that can be compared with our situation (Solanellas, Camps, & Ferrand, 2017). The aim of this third article is to look more closely at the sports legacy of Barcelona by focusing on sports facilities and their role over these 25 years.

# Els Jocs Olímpics de Barcelona, 25 anys després (3)

FRANCESC SOLANELLAS DONATO<sup>1,2\*</sup>

ANDREU CAMPS I POVILL<sup>1,3</sup>

MARTA CARRANZA GIL-DOLZ DEL CASTELLAR<sup>4</sup>

EULÀLIA DORDAL I CULLA<sup>4</sup>

ANNA CARNÉ I MIGUÉLEZ<sup>4</sup>

<sup>1</sup> GISEAFE (Grup d'Investigació Social i Educativa de l'Activitat Física i l'Esport)

<sup>2</sup> Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya - Centre de Barcelona (Espanya)

<sup>3</sup> Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya - Centre de Lleida (Espanya)

<sup>4</sup> Institut Barcelona Esports.

Ajuntament de Barcelona (Espanya)

\* Correspondència: Francesc Solanellas ([fsolanellas@gencat.cat](mailto:fsolanellas@gencat.cat))

## Resum

Un dels eixos bàsics de l'organització d'uns jocs olímpics són les seves instal·lacions esportives. Des d'aquesta perspectiva s'analitzen la inversió, la gestió i l'impacte que aquestes han tingut a la ciutat de Barcelona. Les instal·lacions olímpiques de Barcelona 1992 no es van situar únicament a la ciutat ni totes elles van ser explotades sobre la base del mateix esport que van acollir. Un dels èxits de Barcelona va ser dimensionar la inversió d'acord amb les necessitats reals de la ciutat. També en matèria d'instal·lacions esportives es va complir aquest principi. En aquest tercer article s'aporten dades econòmiques, informació sobre la construcció i posterior gestió de les instal·lacions esportives i el seu impacte en l'increment de la pràctica esportiva de la ciutadania de Barcelona.

**Paraules clau:** jocs olímpics, Barcelona, llegat, impacte

## Introducció

En els dos primers articles d'aquesta sèrie s'ha realitzat una revisió dels 25 anys transcorreguts des dels Jocs Olímpics (JJO) a la ciutat de Barcelona. El primer analitzava l'evolució de la ciutat des dels punts de vista esportiu, econòmic i social. El segon ampliava aquesta anàlisi en relació amb altres ciutats que es poden comparar amb la nostra realitat. L'objectiu del tercer article és aprofundir en el llegat esportiu de Barcelona prenent com a centre les instal·lacions esportives i el rol aconseguit durant aquest temps.

Chappelet (2008) differentiates between two dimensions that have different legacy factors: one that is harder and more tangible such as the sports facilities built during the Games, and the softer and more intangible legacy that has to do with social impact or lifestyle changes. Barcelona's sports facilities would come under the former, even though they may have had a social impact on the sports habits of the city's residents.

Solberg and Preuss (2007) take the view that the sports facilities used during the Olympic Games are part of primary sports and recreational structures. The Olympic Stadium, the Olympic Hall (Palau Sant Jordi) and other sports facilities (swimming pools, the Olympic canal, equestrian facilities, etc.) are a good example of this category. These authors also argue that there is a second tier of secondary structures (housing and recreation) which would include the Olympic village, media centers and sports training facilities.

Finally, there are tertiary structures such as traffic, tourism and telecommunications.

In this article we study the primary sports structures. Although some facilities have provided a good legacy for the city, Barcelona also leveraged the sports association community to host some of its sports competitions.

A total of 43 facilities were used during the Games:

- 15 were new facilities: eight in the city of Barcelona and seven in other Olympic venues;
- 10 were refurbished facilities;
- and another 18 needed only temporary adaptation.

These facilities were distributed across a number of areas, some of them using a concentration model and others by contrast with greater dispersion or decentralization:

## **Concentration**

Montjuïc area. It had the Olympic Stadium, built in 1929 for the Barcelona International Exposition, and the Picornell pools opened in 1969 for the 1970 European Swimming Championships.

Diagonal area. It had a large number of private sports facilities in the city which meant they could be used as a model for the contribution made by

Chappelet (2008), diferencia dues dimensions que tenen diferents elements de llegat: allò més *hard* i tangible com són les instal·lacions esportives construïdes durant els Jocs i el llegat més *soft* i intangible que té a veure amb els impactes socials o canvis en els estils de vida. En el cas de les instal·lacions esportives de Barcelona se situarien al primer apartat, encara que aquests poden haver tingut un impacte social en els hàbits esportius de la seva ciutadania.

Per Solberg i Preuss (2007), les instal·lacions esportives utilitzades durant els JJOO formen part de les estructures primàries esportives i de recreació. L'Estadi Olímpic, el Pavelló Olímpic (Palau Sant Jordi), i altres instal·lacions esportives (piscines, canal olímpic, instal·lacions eqüestres, etc.) són un bon exemple d'aquesta categoria. Per a aquests mateixos autors, en un segon ordre es trobarien les estructures secundàries (habitatges i recreació), on estarien la vila olímpica, centres de premsa i instal·lacions esportives d'entrenament.

Finalment, tindríem les estructures terciàries com el trànsit, el turisme i les telecomunicacions.

En aquest article s'estudien les estructures primàries esportives. Tot i que algunes instal·lacions han suposat un bon llegat per a la ciutat, Barcelona es va aprofitar del teixit associatiu esportiu per acollir algunes de les competicions esportives.

Durant els Jocs es van utilitzar 43 instal·lacions:

- 15 van ser noves instal·lacions: 8 a Barcelona ciutat i 7 en altres seus olímpiques;
- 10 van ser instal·lacions renovades;
- i altres 18 van necessitar solament una adequació temporal.

Aquestes instal·lacions es van distribuir en diferents àrees, algunes d'elles en model de concentració i unes altres, en canvi, de major distribució o de descentralització:

## **Concentració**

Àrea Montjuïc. Disposava de l'estadi olímpic, construit el 1929 amb motiu de l'Exposició Internacional de Barcelona, i les piscines Picornell, inaugurades el 1969 amb motiu del Campionat Europeu de Natació 1970.

Àrea de la Diagonal. Comptava amb gran quantitat de centres esportius privats de la ciutat, la qual cosa

Barcelona's sports associations to the Games (FC Barcelona, Real Club de Polo, Real Club de Tenis Barcelona, etc.)

## Dispersion

A large number of sports were redistributed across various areas of the city: Parc de Mar (Olympic Village - Olympic Port) and Vall d'Hebron (velodrome, tennis, etc.). These venues and their surroundings also underwent major urban renewal.

## Decentralization

Another key concept in the Barcelona Olympic Games was the territorial decentralization of its facilities to other towns which made it possible to extend the Olympic impact during the event. 15 of these secondary venues were in Catalonia along with two secondary venues for football in Valencia and Zaragoza.

The towns and cities which took part in this decentralization of Barcelona 1992 in Catalonia included Badalona (basketball), Granollers (handball), Terrassa (field hockey), l'Hospitalet de Llobregat and Viladecans (baseball).

It seems reasonable to argue that it did not make much sense for Barcelona to build another large hall to accommodate basketball and handball when these sports were extensively played at the highest level in two nearby towns. Badalona and Granollers would also be able to continue to use these facilities for the Joventut de Badalona basketball team and the Balonmano Granollers handball team.

One of the tools employed to achieve an appropriate balance between the requests of the Olympic Committee and the international federations was what Barcelona called 'containers'. They were sports that did not need specific permanent facilities to be built for them since later on these infrastructures could be adapted for other uses. Examples include former railway station Estació del Nord which was the venue for the table tennis competition and former industrial site Espanya Industrial which hosted the weightlifting, both of which were subsequently adapted so they could be used by the general public for purposes other than strictly sporting ones. The same happened with the training centers; 80% of the training facilities were publicly owned and priority was given to refurbishing existing ones.

permetia utilitzar-los com a model de contribució del teixit associatiu de Barcelona als Jocs (FCB, Real Club de Polo, Real Club de Tennis Barcelona, etc.)

## Distribució

Es van redistribuir un nombre important d'esports en diferents àrees de la ciutat: Parc de Mar (Vila Olímpica-Port Olímpic) i Vall d'Hebron (Velòdrom, tennis, etc.). Aquests espais i els seus entorns també van ser objecte d'una important transformació urbanística.

## Descentralització

Un altre dels conceptes clau dels JJO de Barcelona va ser la descentralització territorial de les seves instal·lacions en altres poblacions, fet que va permetre ampliar la reacció olímpica durant aquests dies. De les diferents subseus, 15 van ser a Catalunya i dues a València i Zaragoza, subseus de futbol.

Entre les ciutats que van participar d'aquesta descentralització de Barcelona 92 a Catalunya es troben: Badalona (bàsquet), Granollers (handbol), Terrassa (hoquei herba), l'Hospitalet de Llobregat i Viladecans (beisbol).

És lògic pensar que no tenia molt sentit que la ciutat de Barcelona sumés un gran pavelló més per albergar el bàsquet i l'handbol quan en dues ciutats properes aquests esports eren molt practicats a l'alt nivell. Badalona i Granollers podrien seguir utilitzant aquestes instal·lacions per als equips del Joventut de Badalona de bàsquet o l'Handbol Granollers.

Una de les eines per aconseguir l'adequat equilibri entre les peticions del comitè olímpic i de les federacions internacionals va ser el que Barcelona va cridar *containers*. Van ser esports que no necessitaven la construcció d'unes instal·lacions específiques permanentes ja que després aquestes infraestructures podien adequar-se per a diferents funcions, com per exemple van ser l'Estació del Nord, utilitzada per a la competició de tennis de taula, o l'Espanya Industrial, on es va fer l'aixecament de peses, instal·lacions que després van permetre adequar-se a un clar ús per a la ciutadania diferent a l'estrictament esportiu. De la mateixa forma va ocórrer amb els centres d'entrenament, on el 80% d'aquestes instal·lacions eren de titularitat pública i es prioritava la renovació de les ja existents.

Truñó (1995, in Moragas & Botella) argues that Barcelona's first great legacy from the sports standpoint was the construction of the sports facilities for the Olympic Games and that today they constitute its finest inheritance. These facilities were designed following a study carried out in 1982 which described the city's shortcomings and specified the criteria for enhancing the Olympic footprint. The three requirements set were:

- investment in sports infrastructures should be based on the real and specific needs of sports facilities so that they could subsequently be used in an appropriate way;
- the new facilities were to be located in areas where there was a significant shortage and at the same time they would also have a strong impact on urban regeneration and territorial balance;
- other projects would consist of upgrading some existing venues.

14.5% of total investment for the Olympic Games went on organization and 85.5% on infrastructure.

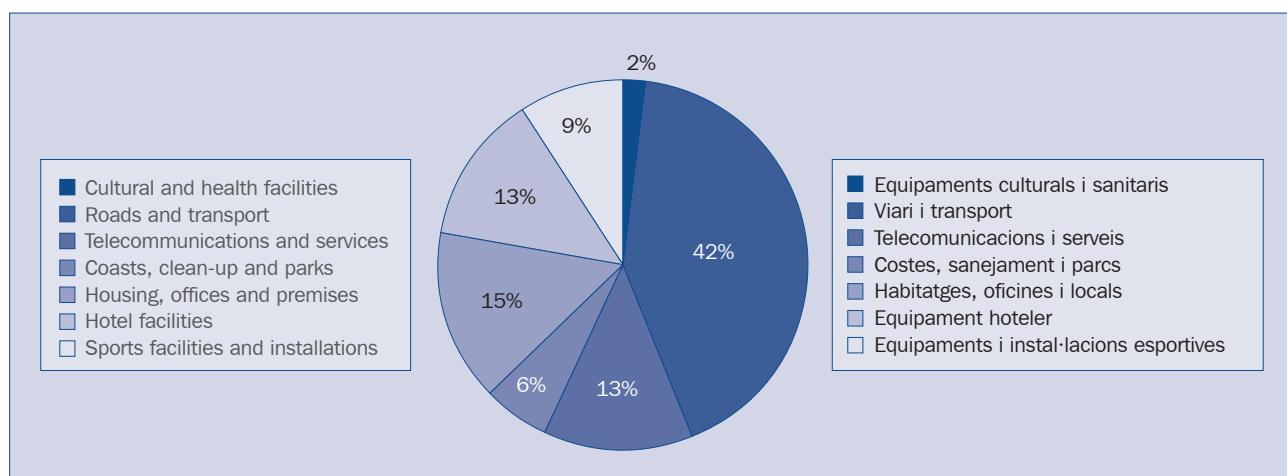
The total financial investment that went to sports facilities is shown in *Figure 1* where it can be seen that it accounted for 9.10% of total spending. Roads and transport was the most important item at 42.30% of the total followed by housing, offices and premises at 14.60%, telecommunications and services at 12.90% and hotel facilities at 12.50%.

Per Truñó (1995, en Moragas & Botella) des del punt de vista esportiu, el primer gran llegat de Barcelona va ser la construcció de les instal·lacions esportives pels JJOO i que avui constitueix la seva millor herència. Aquestes van ser dissenyades a partir d'un estudi realitzat el 1982 on es van determinar les deficiències de la ciutat i es fixaven els criteris per reforçar l'emprenta olímpica. Els tres requeriments que es van imposar van ser:

- les inversions en les infraestructures esportives haurien de basar-se en les necessitats reals i concretes d'instal·lacions esportives perquè posteriorment poguessin ser explotades d'una manera adequada;
- les noves instal·lacions se situarien en aquelles zones on existia un dèficit important i que, alhora, permetessin tenir un fort impacte en la regeneració urbanística i en l'equilibri territorial;
- altres projectes es dedicarien a la modernització d'alguns espais existents.

De tota la inversió dels JJOO, un 14.5% es va destinar a l'organització i el 85.5% a les infraestructures.

El total de la inversió econòmica que es va destinar a les instal·lacions esportives es pot apreciar en la *figura 1*, on s'observa que aquestes van suposar un 9.10% del total de la inversió. Les obres viàries i transport van ser la partida més important amb un 42.30% del total, seguides dels habitatges, oficines i locals amb un 14.60%, telecomunicacions i serveis amb un 12.90% i equipament hoteler amb un 12.50%.



**Figure 1.** Financial investment for the Barcelona 1992 Olympic Games (Source: Brunet, 1994)

**Figura 1.** Inversió econòmica per als JJOO Barcelona 92 (Font: Brunet, 1994)

The City Council invested 42 566 billion pesetas (€255 million) to even out Olympic facilities across the region. In the same period (between 1982 and 1992) 7 billion pesetas were invested (€42.07 million) in non-Olympic sports facilities.

Consequently, investment in facilities grew by 75.8% and by 126.4% in sports facilities. This involved a total floor area of 300 000 m<sup>2</sup>.

From a political and organizational point of view, the city's investment was mostly in municipal works while the Spanish Government, the Government of Catalonia and Barcelona Provincial Council focused on the Olympic Stadium, the National Institute of Physical Education of Catalonia-Barcelona and the Palau Sant Jordi respectively.

The investment meant that the City Council then had to decide how the facilities were to be managed. Mestre and García (1999) note that municipal sport emerged strongly in our country in the late 1970s and became the third way of doing physical exercise alongside registered sports associations and physical education in schools.

Ayora and García (2013) suggest a key factor when planning sports facilities is setting up networks of amenities which make it possible to site them in the most appropriate places to cater for the largest possible number of users and at the lowest cost.

The City Council could decide to directly manage the sports facilities or alternatively opt for indirect or mixed management options when the features of the facilities and their function made this advisable. These are the two management models cited by Mestre (2004) for use with flagship facilities (most of all in medium-sized and large municipalities).

## Objective and Method

The objective of this article is to evaluate the sports impact of the Barcelona 1992 Olympic Games derived from the construction and management of sports facilities.

To do that information has been collated from articles, reports and books about the period as well as from meetings with local authority, club and federation managers who have provided extremely useful information and data for this review. Most of the data from Barcelona City Council and the Government of Catalonia are statistical.

L'Ajuntament va invertir 42 566 milions de pessetes (255 milions d'€) per equilibrar sobre el territori les instal·lacions olímpiques. En aquest mateix període (entre 1982 i 1992) es van invertir 7000 milions de pta. (42.07 milions €) en instal·lacions esportives no olímpiques.

Conseqüentment, l'esforç d'inversió en instal·lacions va créixer un 75.8% i un 126.4% en instal·lacions esportives. Això va suposar un total de 300 000 m<sup>2</sup>.

Des del punt de vista polític i organitzatiu, la ciutat va concentrar la inversió en les obres municipals mentre que l'Estat, la Generalitat de Catalunya i la Diputació es van focalitzar en l'Estadi Olímpic, l'INEFC-Barcelona i el Palau Sant Jordi, respectivament.

Per Mestre García (1999) l'esport municipal va sorgir amb força al nostre país a la fi dels 70, erigint-se com la tercera via d'accés a la pràctica física, conjuntament amb l'esport federat i l'educació física escolar.

Per a Ayora i García (2013) quan es parla de planificació d'instal·lacions esportives és necessari esmentar la fixació d'unes xarxes d'equips que ens permetin situar-les en els llocs més apropiats per satisfer al major nombre possible d'usuaris/es i al menor cost.

La inversió realitzada implicava la posterior decisió per part de l'Ajuntament sobre la gestió d'aquestes instal·lacions. Aquest podia decidir gestionar directament les instal·lacions esportives o bé podia utilitzar les vies de gestió indirecta o la mixta quan les característiques de les instal·lacions i la seva funció així ho aconsellassin. Precisament aquests dos models de gestió són els que cita Mestre (2004) quan d'instal·lacions emblemàtiques es tracta (sobretot en municipis mitjans i grans).

## Objectiu i mètode

L'objectiu d'aquest article és avaluar l'impacte dels JJOO de Barcelona 92 des del vessant esportiu basat en la construcció i gestió d'instal·lacions esportives i la seva gestió.

Per aconseguir-ho, s'ha recopilat informació provinent d'articles, informes i llibres de l'època, així com de reunions amb diferents gestors d'ajuntaments, clubs i federacions, que han proporcionat informació i dades de gran valor per a aquesta revisió. La majoria de dades són de nivell estadístic, tant les que provenen de l'Ajuntament de Barcelona com les de la Generalitat de Catalunya.

Although not all the data are available from 1992 to the present for detailed monitoring of the Games' impact and its evolution, they are sufficient to provide a fairly accurate picture of what took place during these years.

This data study opens a line of work that can be further analyzed by examining each of the facilities and observing their management and results over the last 25 years.

## Results

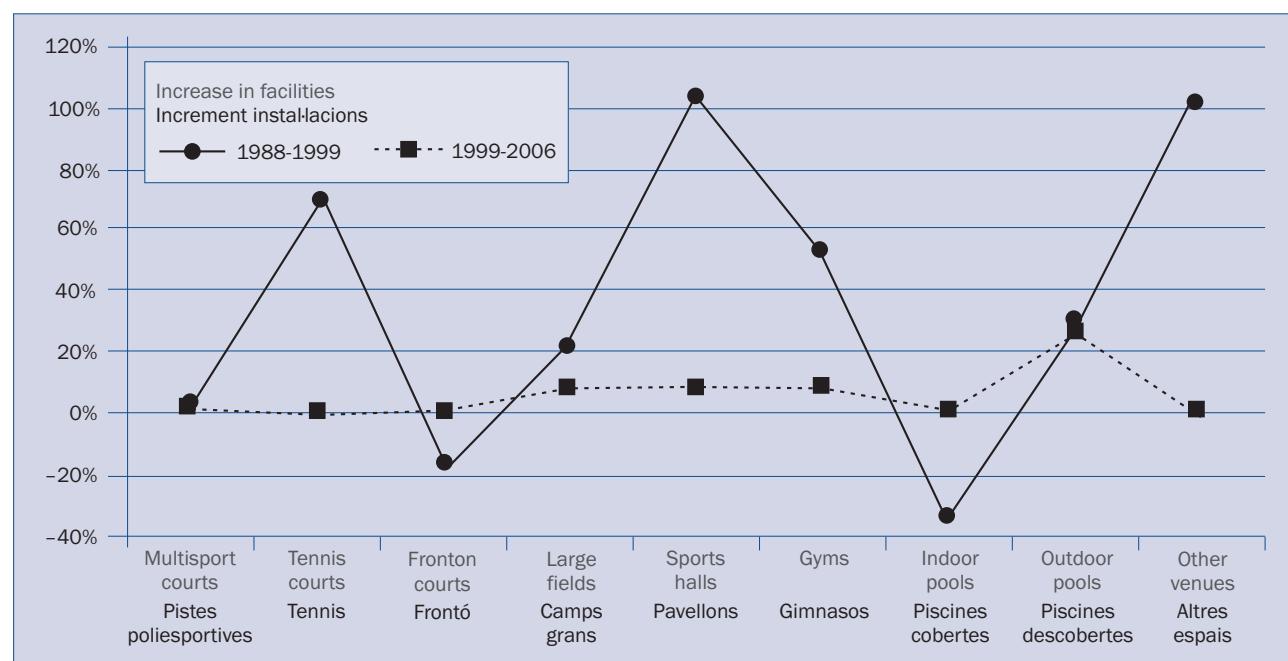
In order to learn about the evolution of the number of sports facilities, we conducted comparative analysis by their type in two periods. This comparison was between the periods 1988-1999 and 1999-2006 since these are the periods that can be examined from when the public registers of sports facilities were drawn up. These registers were used to make the comparison in *Figure 2* for the county of El Barcelonès. It shows that with the exception of fronton courts and outdoor swimming pools, the percentage increase is higher in the period 1988-1999 than in the following one.

Encara que no es disposi de totes les dades des de l'any 1992 fins a l'actualitat per realitzar un seguiment detallat de l'impacte i de la seva evolució, aquestes són suficients per proporcionar una fotografia bastant precisa del que ha succeït durant el període analitzat.

Aquest estudi de dades obre una línia de treball sobre la qual es pot aprofundir analitzant cadascuna de les instal·lacions i observant la seva gestió i resultats en els últims 25 anys.

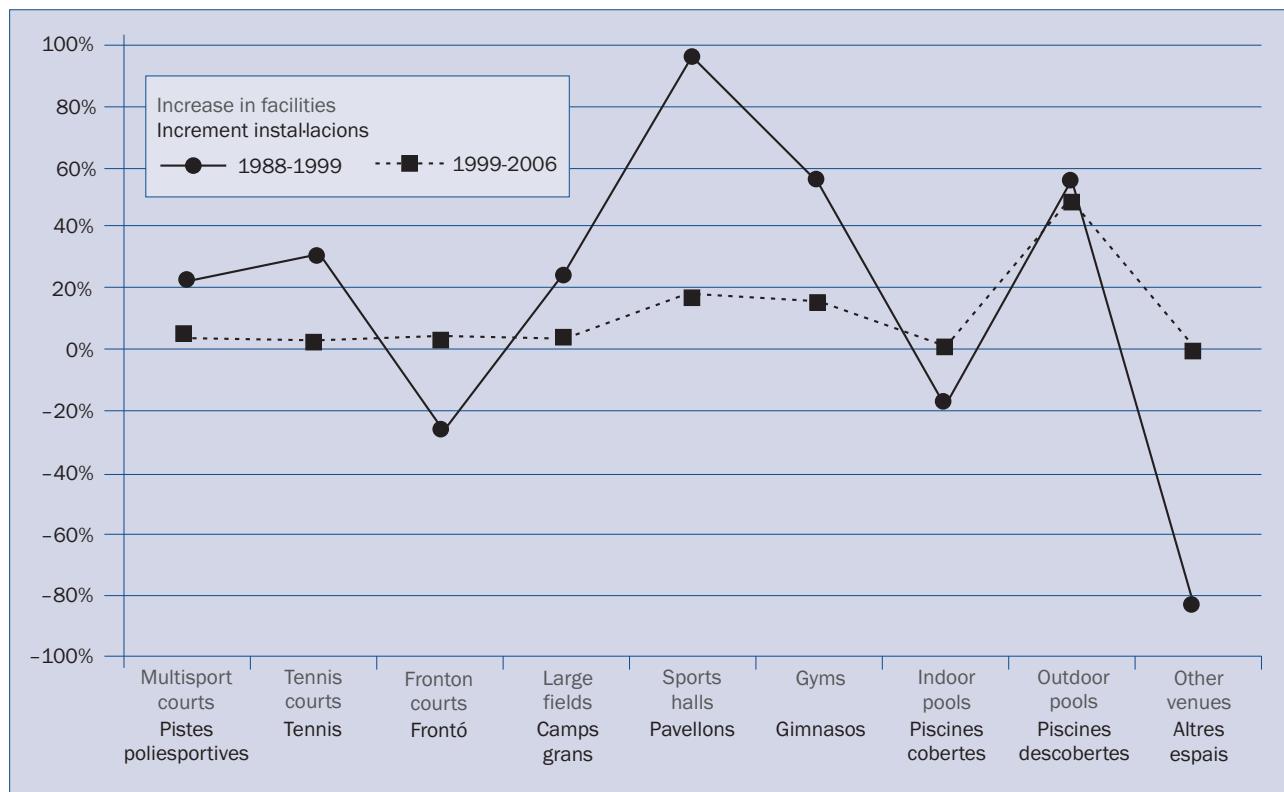
## Resultats

Amb l'objectiu d'identificar l'evolució del nombre d'instal·lacions esportives es duu a terme una anàlisi comparativa per tipologia d'aquestes en dos períodes determinats. D'una banda, s'estudien els anys compresos entre 1988-1999, i per un altre les existents entre 1999-2006, ja que aquests són els períodes que es poden analitzar a partir del moment d'elaboració dels censos públics d'instal·lacions esportives. A partir d'aquí es realitza la comparativa a la *figura 2* per a la comarca del Barcelonès. S'observa com solament amb l'excepció dels frontons i les piscines descobertes, el percentatge d'increment és superior en el període 1988-1999 que en el següent.



**Figure 2.** Comparative analysis of sports facilities in El Barcelonès between 1988-1999 and 1999-2006. (Source: collaboration with the Sports Facility Service at the Catalan Sports Council)

**Figura 2.** Anàlisi comparativa d'instal·lacions del Barcelonès entre 1988-1999 i 1999-2006. (Font: col·laboració amb el Servei d'Equipaments Esportius del Consell Català de l'Esport)



**Figure 3.** Comparative analysis of sports facilities in Catalonia between 1988-1999 and 1999-2006

As we know that the impact of the Olympic Games went beyond the city and the county of El Barcelonès, we also conducted a similar comparison for the whole of Catalonia. In this second case, fronton courts, outdoor swimming pools and other sports venues are the exceptions to a greater increase in facilities in the first period with respect to the second. (*Figure 3*)

The number of sports facilities is indicative of the legacy of Barcelona 1992. However, from the point of view of sustainability it is also essential to look at their condition and management.

Garcia and Rubio (1998) note that Barcelona opted for indirect management and entrusted the facilities to an extensive network of non-profit and for-profit associations and private organizations. What has been called the Barcelona model for managing these facilities was not the upshot of a recent decision but rather reflects a tradition in the city. In 1985 a process of decentralizing powers to the city's 10 districts began and they started to take responsibility for neighborhood municipal sports facilities (MSF). At the same time in the late 1980s a process of managerialization

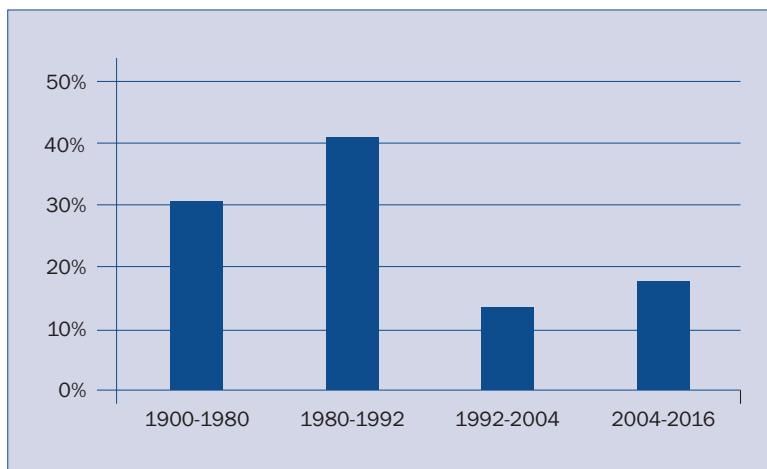
**Figura 3.** Anàlisi comparativa de les instal·lacions esportives a Catalunya entre 1988-1999 i 1999-2006

Sabent que la influència dels JJO va anar més enllà del municipi i de la comarca del Barcelonès, s'ha realitzat també aquesta comparativa per a tota Catalunya. En aquest segon cas, frontons, piscines descobertes i altres espais esportius són les excepcions a un major increment d'instal·lacions en el primer període respecte al segon. (*Fig. 3*)

El nombre de les instal·lacions esportives és indicador del llegat de Barcelona 92. No obstant això, des del punt de vista de la sostenibilitat es fa imprescindible parlar de l'estat i la gestió d'aquestes.

Per a Garcia i Rubio (1998), Barcelona va apostar pel règim de la gestió indirecta, confiant les instal·lacions a una àmplia xarxa d'associacions i entitats privades sense o amb ànim de lucre. El que s'ha anomenat "model Barcelona" de gestió d'aquestes instal·lacions no ha estat fruit d'una decisió recent, sinó que reflecteix una tradició de la ciutat. El 1985 va començar un procés de descentralització de competències cap als 10 districtes de la ciutat, que van començar a responsabilitzar-se de les instal·lacions municipals esportives (IME) de barri. Al mateix temps, a finals dels 80 es produeix un procés de gerencialització de l'activitat municipal,

**Figure 4.**  
Percentage distribution  
of construction of IBE  
facilities



**Figura 4.** Distribució percentual de construcció de les instal·lacions adscrites a l'IBE

of municipal activity took place and management centers were set up in uniform service delivery areas with some degree of managerial independence. Starting in 1992 and with the intention of reducing municipal debt, the model that had already begun to be developed was further enhanced with the aim of seeking greater self-financing.

Barcelona had 1100 sports organizations of different types that included clubs and associations. On the occasion of the 1992 Olympic Games there was significant investment in stunning Olympic venues but also in more modest facilities in which the general public could do sport.

As shown in *Figure 4*, the largest number of sports facilities coming under the Barcelona Sports Institute (IBE in its Catalan acronym) was built in the period between 1980 and 1992, the Olympic period, at 40% of the total. The lowest level of facility construction came in the following period at 11.59%.

If Barcelona had decided to manage the facilities itself, it would have had to employ 500 people (Truñó, 1993).

In 1991 standard regulations were approved which allowed the management of most of the sports facilities built for the event to be put out to tender. This meant handing it over to organizations, companies, clubs or federations that had experience in the relevant sport.

Another characteristic feature was the setting up of the publicly-owned company Barcelona Promoció with 100% municipal capital whose purpose was to manage the flagship facilities in the Olympic project.

constituent-se els anomenats centres gestors en àrees homogènes de prestació de serveis, amb certa autonomia de gestió. A partir del 1992, i amb la intenció de reduir el deute municipal, es va potenciar el model que ja havia començat a desenvolupar-se amb la intenció de buscar el major autofinançament.

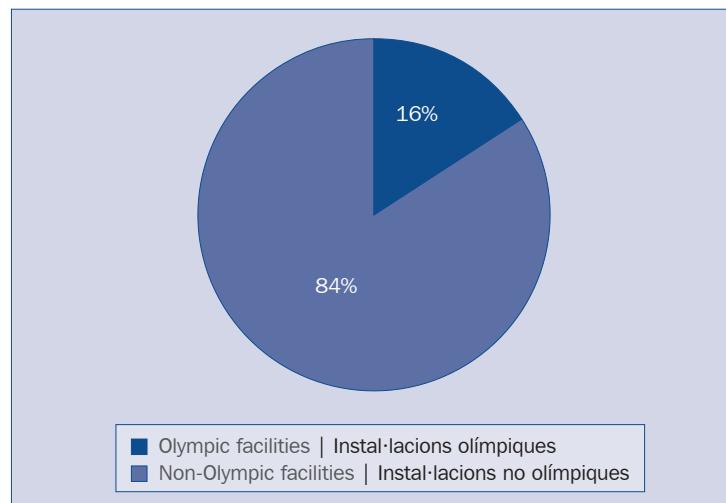
Barcelona comptava amb 1100 entitats esportives de tipologia diversa que incloïen clubs i associacions. Amb motiu dels JJO de 1992 es va invertir en espectaculars centres olímpics, però també en instal·lacions de característiques més modestes dirigides a la pràctica esportiva de la ciutadania.

Com s'aprecia a la *figura 4*, el període comprès entre 1980 i 1992, període olímpic, va ser el de major nombre d'instal·lacions esportives construïdes (40%) de les adscrites a l'Institut Barcelona Esports (IBE). Sembla lòtic pensar que en el període posterior va ser el de menor construcció d'instal·lacions, aquestes van arribar al 11.59%.

Si Barcelona hagués pres la decisió de gestionar ella mateixa les instal·lacions hauria d'haver donat feina a 500 persones (Truñó, 1993).

El 1991 es va aprovar un model de normativa que va permetre treure a concurs la gestió de la majoria de les instal·lacions esportives construïdes per a l'esdeveniment, la qual cosa implicava cedir-les a entitats, empreses, clubs o federacions que tinguessin l'experiència en l'esport corresponent.

Un altre element característic va ser la creació de l'empresa pública Barcelona Promoció, amb el 100% de capital municipal, l'objectiu de la qual era gestionar les instal·lacions més emblemàtiques del projecte olímpic.



**Figure 5.**  
Importance of Olympic facilities in the total facilities coming under the IBE

Figure 5 gives an idea of the importance of Olympic facilities as part of the public facilities managed by the IBE. It shows that these Olympic facilities account for about 16% of the 69 public facilities which come under the IBE.

The leading facilities in the city were not put out to indirect management. Indeed, in most municipalities where “leading” Olympic sports facilities were built, they are also directly managed by a publicly-owned company. This is the case in Granollers where it manages the Olympic Sports Hall, Terrassa which manages its Olympic zone in part, and La Seu d’Urgell and the Parc del Segre. In the case of Banyoles, the Town Council manages the Olympic facilities in part but is also partnered by Banyoles swimming club.

Truñó (in Moragas & Botella, 2002) points out that after the Games, Barcelona’s Olympic facilities saw an increase of 46000 new users. In addition, the percentage of the population of Barcelona who did at least one sport rose from 36% in 1983 to 47% in 1989 before reaching 51% in 1995. In terms of gender, women went up from 35% of practitioners in 1989 to 45% in 1995. In 1994 over 300 000 people took part in sports events organized in the cities that had been main or secondary venues for Barcelona 1992 (athletic competitions, bike and skating festivals and other events).

At that time Barcelona had 3000 sports facilities of which 700 were public and about 300 000 people were members of one of the 1200 sports associations offering more than 100 different types of sports

Per dimensionar el que suposen les instal·lacions olímpiques dins del conjunt d’instal·lacions públiques gestionades per l’IBE es mostra la figura 5, on s’aprecia que les instal·lacions olímpiques representen al voltant del 16% de les 69 instal·lacions públiques adscrites a l’IBE.

Les instal·lacions que es van considerar com a referents de la ciutat no van ser cedides en gestió indirecta. Cal tenir en compte que en la majoria dels municipis on es van construir instal·lacions esportives olímpiques “referents”, la seva gestió s’efectua també de forma directa indiferenciada o bé per mitjà d’una empresa pública. Aquests són els casos de Granollers, gestiona el Pavelló Olímpic; el de Terrassa, gestiona parcialment la zona olímpica; el de La Seu d’Urgell amb el Parc del Segre. En el cas de Banyoles, l’Ajuntament gestiona parcialment les instal·lacions olímpiques però també compta amb la col·laboració del CN Banyoles.

Per Truñó (en Moragas i Botella, 2002), després dels Jocs les instal·lacions olímpiques de Barcelona van tenir un augment de 46 000 nous usuaris/àries. Així mateix, el percentatge de la població de Barcelona que almenys realitzava un esport va passar del 36% el 1983, al 47% el 1989 fins a arribar al 51% el 1995. Pel que fa al gènere, en el cas de les dones es va passar d’un 35% de practicants el 1989 al 45% el 1995. El 1994 més de 300 000 persones van prendre part en els esdeveniments esportius que es van organitzar a les ciutats que havien estat seus o subseus de Barcelona 92 (competicions atlètiques, festivals de bicicleta, de patinatge i altres).

Aleshores Barcelona tenia 3000 instal·lacions esportives de les quals 700 eren públiques i al voltant de 300 000 persones pertanyien a una de les 1200 associacions

	PME		Velòdrom		Estadi olímpic		Palau Sant Jordi	
	Events Esdeveniments	Spectators Espectadors	Events Esdeveniments	Spectators Espectadors	Events Esdeveniments	Spectators Espectadors	Events Esdeveniments	Spectators Espectadors
Sports events Esdeveniments esportius	35	51 392	3	8095	12	213 821	38	268 984
Music events Esdeveniments musicals	24	63 355	64	39 641	2	64 500	17	151 624
Family events Esdeveniments familiars	14	28 738	0				10	96 120
Misc. Altres	9	39 173	0		54	46 124	64	442 781
<b>Total</b> <b>Total</b>	<b>82</b>	<b>182 658</b>	<b>67</b>	<b>47 736</b>	<b>68</b>	<b>324 445</b>	<b>129</b>	<b>959 509</b>

**Table 1.** Percentage distribution of construction of IBE facilities

activities. Some more concrete examples were the Municipal Sailing Centre, where 16 000 people took part in its activities in the following three years, and Picornell Pools, which in the summer of 1994 were used by 230 000 people.

Segura et al. (2002, in Moragas & Botella) note that as a result of the Olympic Games Barcelona had 15 000 000 m<sup>2</sup> of useful sports area, which is over 1 m<sup>2</sup> per inhabitant. In 1995 there was a marked increase in the number of subscribers not only at public facilities but also in clubs and fitness centers. In 2002, 21% of the population of the city did registered physical exercise and sport as a member, walk-up customer or subscriber in public or private facilities compared to 1999 when the figure stood at around 16.5%.

At that time there were 93 managing agents with different levels of management and professionalization, including domestic and foreign companies, associations, clubs and federations.

It was also at that time that the municipal corporation Barcelona Promoció was set up whose purpose was to manage the four flagship municipal facilities (Palau St. Jordi, Olympic Stadium, Municipal Sports Hall and the Velodrome) so they could combine hosting large shows and other entertainment events with their strictly sports use (*Table 1*).

A good indicator of the evolution of the public facilities in Barcelona over these 25 years is the change in the number of subscribers and their percentage with respect to the total number of residents. This evolution can be seen in *Figure 6*.

**Taula 1.** Distribució percentual de construcció de les instal·lacions adscrites a l'IIBE

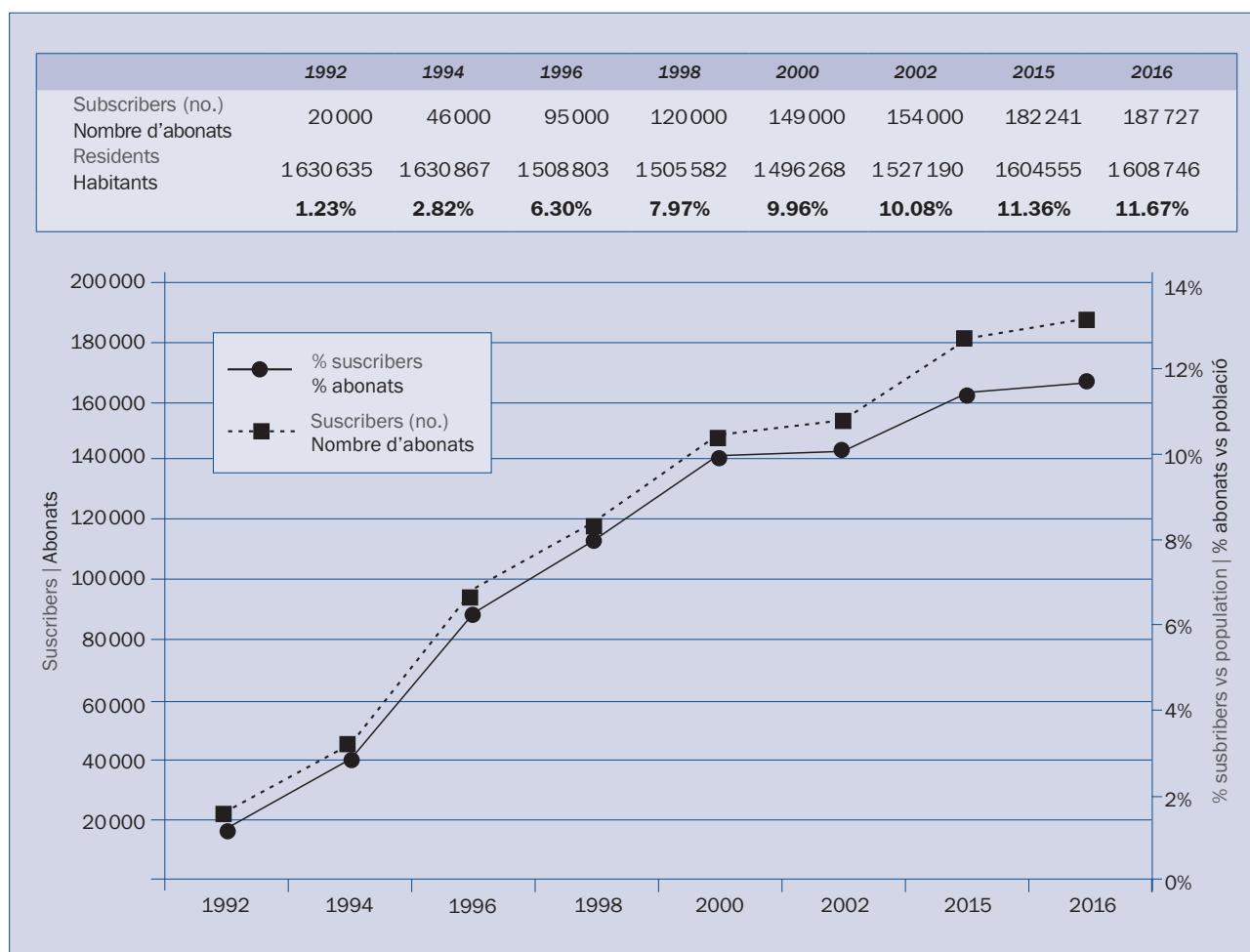
esportives que ofereixen més de 100 tipus diferents d'activitats esportives. Alguns exemples més concrets van ser: el Centre Municipal de Vela, en els tres anys posteriors 16 000 persones van participar de les diferents activitats, i les Piscines Picornell, a l'estiu del 1994 van ser utilitzades per 230 000 persones.

D'acord amb el que s'exposa a Segura et al. (2002, en Moragas & Botella), Barcelona, gràcies als JJO, disposava de 15 000 000 m<sup>2</sup> d'espai esportiu útil, més d'1 m<sup>2</sup> per habitant. Va ser l'any 1995 quan va haver-hi un clar augment del nombre d'abonats que no es limitava a les instal·lacions públiques, sinó que també s'estenia a clubs i centres de fitnes. L'any 2002 el 21% de la població de la ciutat realitzava activitat física i esportiva afiliada, ja fos com a soci, client o abonat, en instal·lacions públiques o privades, quan el 1999 aquest percentatge se situava al voltant del 16.5%.

En aquell moment hi havia 93 agents gestors amb diferents nivells de gestió i professionalització, incloses empreses nacionals i estrangeres, associacions, clubs i federacions.

Va ser llavors quan es va crear la societat anònima municipal Barcelona Promoció, l'objecte de la qual era la gestió de les 4 instal·lacions municipals emblemàtiques (Palau St. Jordi, Estadi Olímpic, Palau Municipal d'Esports, PME, i Velòdrom) de manera que pogués integrar el desenvolupament de grans esdeveniments i espectacles al costat de l'ús estrictament esportiu. (*Taula 1*)

Un bon indicador de l'evolució de les instal·lacions públiques a Barcelona en aquests 25 anys ha estat l'evolució del nombre de persones abonades i del percentatge d'aquestes respecte al nombre total d'habitants. Aquesta evolució es pot apreciar en la *figura 6*.



**Figure 6.** Evolution and percentage of the number of subscribers in public facilities, 1992-2016. (Source: compiled by authors)

**Figura 6.** Evolució i percentatge del nombre de persones abonades a instal·lacions públiques, període 1992-2016. (Font: elaboració pròpia)

There was a rise in the number of subscribers between 1992 and 2016. This increase is very noticeable up until 2000 after which it is much less marked. Between 1992 and 1996 the number of people subscribing almost doubled every two years. This was not to be repeated again and between 2002 and 2015 there was an increase of only 20%.

Even though it is difficult to demonstrate the effect of the Olympic Games in this respect, in 1992 there were 20000 subscribers (1.23% of the public) while in 2016 there were 187727 which represents 11.67%, a ratio that turns out to be the highest among European capitals and only behind Chicago at the global level.

Another interesting point is the balance in the number of sports venues between Barcelona's districts. Taking the whole of the city as an average

S'aprecia un increment en el nombre de persones abonades entre els anys 1992 i 2016. Aquest augment és molt notori fins al 2000 i posteriorment ja no és tan pronunciat. Cal ressaltar que entre el 1992 i el 1996, cada 2 anys pràcticament es dobla el nombre de persones abonades. Aquesta tendència no es torna a repetir fins al període 2002-2015, quan hi ha un augment del 20%.

Encara que fins i tot en aquest aspecte és difícil demostrar l'efecte dels JJO, el 1992 hi havia 20000 abonats/des (1.23% de la ciutadania) i el 2016 aquests ascendien a 187727, el que representa un 11.67%, proporció que resulta ser la més alta entre les capitals europees i que es troba solament darrere de Chicago a nivell mundial.

Un altre element interessant a ressaltar és l'equilibri del nombre d'espais esportius entre els diferents districtes de Barcelona. Prenent el conjunt de la ciutat

► **Table 2.**  
*Evolution of the imbalance index between Barcelona's districts*

	1984	1988	2011	2013	2015
Ciutat Vella	0.79	1.23	1.1202	1.06389	1.0479
Eixample	0.42	0.79	1.2381	1.2425	1.2324
Sants-Monjuïc	1.04	1.01	0.8806	0.90544	0.8974
Les Corts	3.75	2.28	1.9839	2.05087	1.9886
Sarrià-Sant Gervasi	2.21	1.93	1.8095	1.87057	1.7327
Gràcia	0.68	1.20	1.3497	1.37276	1.3672
Horta-Guinardó	1.17	1.32	0.5758	0.58096	0.5993
Nou Barris	0.43	0.77	0.7519	0.70632	0.7143
Sant Andreu	0.74	0.97	0.7695	0.79173	0.8065
Sant Martí	0.71	0.76	0.5601	0.56552	0.5319

value of 1, it can be seen that in 1984 there was a gap of more than three points between the districts with fewest and most sports venues. By 1998 this difference had been reduced by 55% and the distribution of sports venues was much more uniform. (*Table 2*)

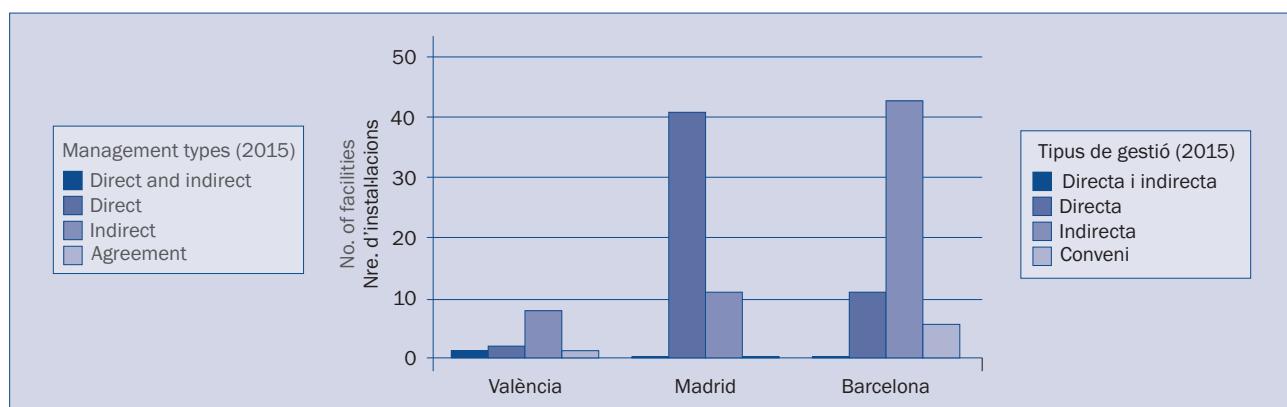
Moreover, as can be seen from the table the balance between districts evolved even more in 2015 since the gap was further narrowed. The difference between the maximum value and the minimum value has been reduced over the years, which means that not only has there been an increase in facilities but also and at the same time the gap between districts has been lessened.

Once the Games were over and with the advent of the economic recession in 1993, the challenge was to manage the facilities in a way that would cater for the need to do sport that had been created among Barcelona's residents. This challenge has been met since then by using what is called the Barcelona model and public-private partnership. It is interesting to compare Barcelona's model with the one used in other Spanish cities such as Madrid and Valencia. (*Figure 7*)

com a valor mitjà 1, es pot comprovar que l'any 1984 hi havia una distància de més de tres punts entre els districtes amb menys i més espais esportius. L'any 1998, aquesta diferència s'havia reduït en un 55% i la distribució d'espais esportius era molt més homogènia. (*Taula 2*)

Però aquest equilibri entre districtes ha evolucionat encara més el 2015, ja que com es pot apreciar en la taula aquest s'ha anat reduint. La diferència entre el valor màxim i el valor mínim s'ha reduït al llarg dels anys, així que es pot afirmar que no solament hi ha hagut un increment d'instal·lacions, sinó que al mateix temps s'han escurçat les diferències entre districtes.

Un cop acabats els Jocs, i immersos en la crisi del 93, el repte era gestionar les instal·lacions de manera que es pogués satisfer la necessitat de pràctica esportiva creada en la població de Barcelona. Aquest repte s'ha desenvolupat durant mitjançant l'anomenat model Barcelona amb la col·laboració del sector publicoprivat. És interessant poder comparar el model de Barcelona amb el d'altres ciutats espanyoles com Madrid i València (*Fig. 7*).



► **Figure 7.** *Types of facility management*

► **Figura 7.** *Tipus de gestió de les instal·lacions*

Each city has a different model for managing its sports facilities. For instance, Barcelona is a good example of the predominance of indirect management.

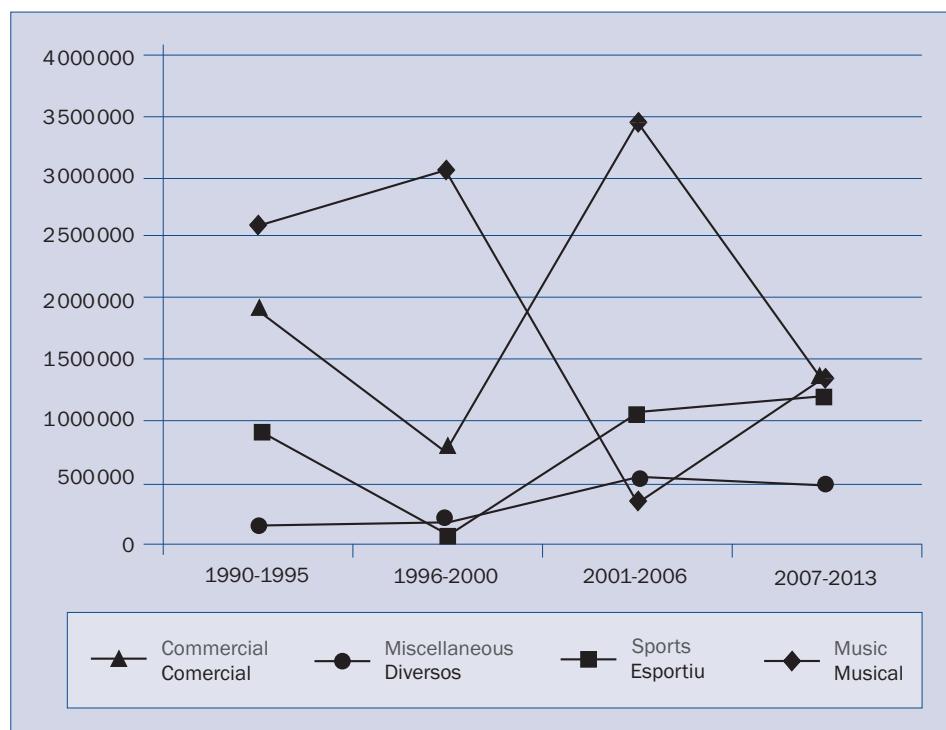
However, we have also noted above that some facilities have always been directly managed right from the outset. This is the case of the city's two leading flagship facilities: the Palau Sant Jordi and the Olympic Stadium. In spite of the fact that over these 25 years there have been options for management by private companies, in the end the model specified by the City Council from the outset has been retained.

The Palau Sant Jordi is one of the leading facilities from the Barcelona 1992 Olympic Games and it is estimated that during these 25 years its total attendance figure has been around 20688000 people, which means an annual average of 827520. The origin of this audience by type of event can be seen in *Figure 8*. It shows that in the first two periods, between 1990-1995 and 1996-2000, music performances attracted a lot more people, whereas in the later periods these declined considerably and, for example, in the pre-recession period (2001- 2006) it was commercial events that had greater prominence. In terms of sports, the Olympic period between 1990 and 1995 saw significant numbers that declined considerably in the subsequent period. The greatest sports attendances took place between 2007 and 2013, undoubtedly due

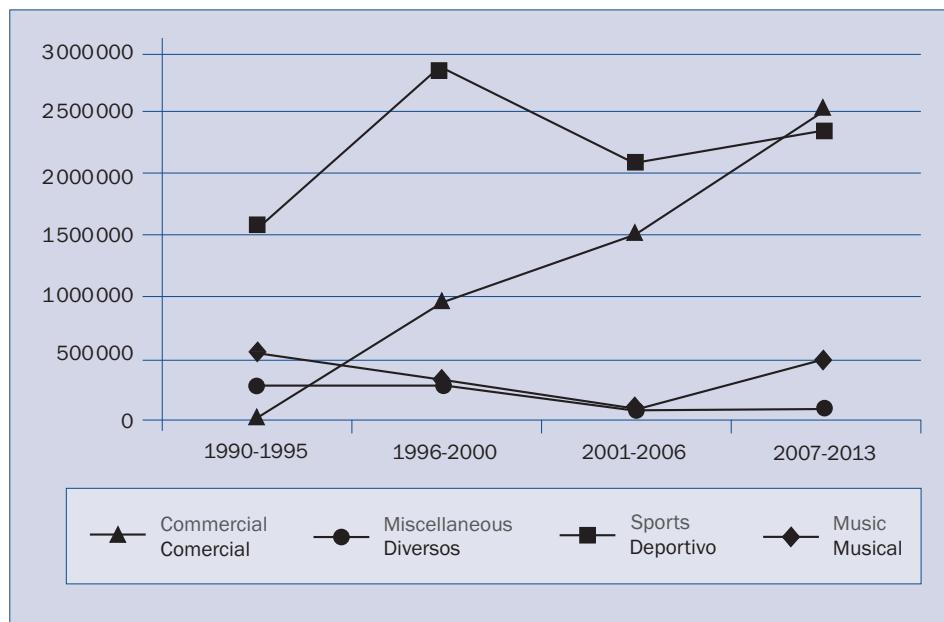
Cada ciutat té un model diferent per a la gestió de les instal·lacions esportives. Així, per exemple, Barcelona és un clar exemple del predomini de la gestió indirecta.

Però també hem indicat que per a algunes instal·lacions, la proposta de gestió seguida des de l'inici ha estat precisament la directa. És el cas de les dues instal·lacions més emblemàtiques de la ciutat: el Palau Sant Jordi i l'Estadi Olímpic. A pesar que al llarg d'aquests 25 anys han existit opcions de ser gestionades a través d'empreses privades, la veritat és que el model que va definir l'Ajuntament des del principi es manté.

El Palau Sant Jordi és una de les instal·lacions de referència dels JJOO Barcelona 92 i es calcula que durant aquests 25 anys la seva ocupació total ha aconseguit aproximadament les 20688000 persones, xifra que suposa una mitjana anual de 827520. La *figura 8* mostra la procedència del públic per tipus d'espectacle. S'observa com en els dos primers períodes, entre 1990-1995 i 1996-2000, els espectacles musicals van ser els que van atreure més públic mentre que en els períodes posteriors aquests van baixar considerablement i, per exemple, en el període precrisi (2001-2006) van ser els esdeveniments comercials els que van tenir més protagonisme. A nivell esportiu, el període olímpic entre 1990-1995 va tenir un protagonisme que va descendir considerablement en el període posterior. La major afluència esportiva es va donar entre els anys 2007-2013, segurament



**Figure 9.**  
Type of audience at the Olympic Stadium in the period 1990-2013



**Figura 9.**  
Tipología del público de l'Estadi Olímpic, período 1990-2013

to the events that were held in Barcelona at that time: the world handball, swimming and basketball championships and the X-Games.

It should be remembered that the FC Barcelona Basketball team played at the Palau Sant Jordi in 1991 and 1992 which added around 730000 spectators to the total.

As for the Olympic Stadium, the audience figure over these 25 years has been around 19615000 people which is an attendance similar to the one achieved at the Palau Sant Jordi albeit slightly lower. Fewer events were held at the Olympic Stadium, but when it was full its greater capacity offset the figures for the Palau Sant Jordi. (*Figure 9*)

Although the Palau Sant Jordi hosted the FCB basketball team, RCD Espanyol football club playing at the Olympic Stadium between 1997 and 2009 is still more significant by time and audience attendance with a total of approximately 8 million spectators, accounting for about 40% of the total audience at the Stadium over these 25 years.

## Discussion and Conclusions

Barcelona hosted the 1992 Olympic Games and one of the most important legacies was sports facilities. 43 facilities were used during the Games, some of them decentralized such as the ones in Terrassa, Granollers, Badalona, Banyoles, La Seu d'Urgell, etc. Others already existed, like those of the clubs in

explicable pels esdeveniments que es van organitzar a Barcelona en aquest període: Mundials de Bàsquet, d'Handbol, de Natació, i els X-Games.

Cal recordar que el FC Barcelona de bàsquet va jugar els anys 91 i el 92 en el Palau Sant Jordi, fet que va representar un augment d'aproximadament 730000 espectadors del total.

Pel que fa a l'Estadi Olímpic, la xifra de públic durant aquests 25 anys ha estat al voltant de les 19615000 persones, xifra que representa una assistència semblant a la del Palau Sant Jordi, encara que lleugerament per sota. A l'Estadi Olímpic es van organitzar menys esdeveniments, però quan s'omplia la seva major capacitat compensava les xifres del Palau Sant Jordi. (*Fig. 9*)

Si bé al Palau Sant Jordi hi va entrenar la secció de bàsquet del FCB, encara és més significatiu per temps i assistència de públic la presència del RCD a l'Estadi, entre els anys 1997 i 2009, amb un total aproximat de 8 milions d'espectadors, la qual cosa representa prop d'un 40% del total del públic de l'Estadi Olímpic en aquests 25 anys.

## Discussió i conclusions

Barcelona va organitzar els JJO del 92 i un dels més importants llegats ha estat, precisament, les seves instal·lacions esportives. Durant els Jocs es van utilitzar 43 instal·lacions algunes de les quals eren descentralitzades, com les de Terrassa, Granollers, Badalona, Banyoles, la Seu d'Urgell, etc. Unes altres ja existien, com

the Diagonal area of Barcelona, and some took on another type of role after the Games. Several did not have a purely sports purpose such as the Palau Sant Jordi and the Olympic Stadium. Finally, some specific ones including the Olympic tennis facility and the Picornell swimming pools have clearly been geared towards sport done by the general public alternating with hosting domestic and international sports events.

Consequently, the actual number of Olympic sports facilities is less than 5% of the city's total sports facilities. In spite of this, the number of total practitioners and the number of subscribers increased considerably in the years after the Games, which could be explained by the various core sports promotion areas with which the Games were addressed but also by those facilities that were built or improved over the period.

As was pointed out above, only 9.10% of the Games' investment went on sports facilities and during the Olympic period (1980-1992) (*Figure 4*) there was much more investment in non-Olympic sports facilities which also constitute an important legacy for the city of Barcelona. Over 40% of current facilities coming under the IBE date from that period.

It is important to note that the Games in Barcelona also served as an excuse to provide the public with sports facilities for everyday use. They included sports facilities in the city's primary and secondary schools as part of the plan for extending physical education across the city's educational institutions which was implemented in the period before the Olympic Games to achieve a city that covered the various aspects of doing sport.

With the exception of fronton courts and outdoor pools there was a greater increase in all types of sports facilities (multisport courts, tennis courts, large fields, halls, etc.) in the period around the Games compared with the period immediately following them.

Most of the facilities have been managed indirectly under the Barcelona model, which differs from the model in other towns and cities such as Madrid which have traditionally borne a greater workload.

On some occasions comparisons have been made between the Barcelona model, which has given for-profit and non-profit organizations the chance to manage sports facilities, and the Madrid model, which has opted for a direct management approach.

les dels clubs de l'àrea de la Diagonal de Barcelona, i algunes van tenir un altre tipus de funció després dels Jocs. Diverses no van tenir un objectiu únicament esportiu, com el Sant Jordi i l'Estadi Olímpic. Finalment, unes de concretes, com la instal·lació olímpica de tennis i les piscines Picornell, han tingut clarament un ús adreçat a la pràctica esportiva de la ciutadania alternant amb l'organització d'esdeveniments esportius puntuals a nivell nacional i internacional.

Conseqüentment, el nombre real d'instal·lacions esportives olímpiques sobre el conjunt d'instal·lacions esportives totals de la ciutat se situa per sota del 5%. Malgrat això el nombre de practicants totals i el nombre de persones abonades va augmentar considerablement en els anys posteriors als Jocs, la qual cosa podria explicar-se pels diferents eixos de promoció esportiva en què es van abordar els Jocs, però també per aquelles instal·lacions que es van construir o van millorar durant aquest període.

Com s'argumentava anteriorment, del total de la inversió dels Jocs només el 9.10% es va destinar a instal·lacions esportives, però durant el període olímpic (1980-1992) (*fig. 4*), va haver-hi moltes més inversions en instal·lacions esportives no olímpiques que també constitueixen un important llegat per a la ciutat de Barcelona. De les instal·lacions actuals adscrites a l'IBE, més del 40% corresponen a aquest període.

És important remarcar que els Jocs a Barcelona també van servir de pretext per dotar la ciutadania d'instal·lacions esportives per a l'ús quotidià, la qual cosa inclou les instal·lacions esportives de les escoles i instituts de la ciutat en el marc del Pla d'extensió de l'educació física als centres docents de la ciutat, el qual es va implementar en el període previ als JJOO per aconseguir una ciutat que cobrís els diferents vessants de la pràctica esportiva.

Del conjunt d'instal·lacions esportives (pistes poliesportives, pista de tennis, camps grans, pavellons, etc.) i amb l'excepció de frontons i piscines descobertes en el període al voltant dels Jocs va haver-hi un increment superior en tot tipus d'instal·lacions pel que fa al període immediatament posterior.

La majoria de les instal·lacions s'han gestionat de forma indirecta mitjançant el model Barcelona, que es diferencia del model d'altres municipis, com els de Madrid, que tradicionalment ha suportat una major càrrega laboral.

En algunes ocasions s'ha contraposat el model Barcelona, que ha donat oportunitat a la gestió d'entitats amb i sense ànim de lucre, al model de Madrid, que ha optat per un model de gestió directa.

In the case of Barcelona, even before the Games the city had decided on decentralized management. After the Games and in response to an economic recession and with a large number of square meters to manage, this without doubt strengthened the indirect management model. Council officials thought they had made the right choice in co-opting specialized federations in the various sports such as the Catalan Tennis Federation and the Catalan Swimming Federation along with for-profit companies specializing in sports facility management.

However, the current situation in some municipalities has led to the model being called into question since it has evolved towards mixed management where the facility head is from the council and the rest of the staff come under a service provider agreement. This is the case of l'Hospitalet de Llobregat Town Council in some of its facilities.

An exception to the Barcelona model is the management of the Games' flagship facilities such as the Palau Sant Jordi and the Olympic Stadium where the City Council has taken a more or less hands-on approach through municipal companies, as is the case today of Barcelona Serveis Municipals (BSM).

This same criterion seems to have been followed by other towns that were secondary Olympic venues and have preferred to directly manage their Olympic legacy. Examples are the Olympic Hall in Granollers managed by its Town Council, although 90% of the time it is used by Granollers basketball club, and the Olympic zone in Terrassa, currently run by its City Council, Terrassa swimming club and the High Performance Centre in Sant Cugat del Vallès. Another example is the Olympic zone of Banyoles which is managed by the Town Council and Banyoles swimming club.

The data available have certain methodological limitations since during the period studied (1992-2017) a single data collection model has not been developed that allows more accurate analysis and comparison between years and with other domestic and foreign cities. This limitation also exists in other countries and sports facilities, whether or not they are Olympic Games venues. However, this study does provide information that offers a clear picture of what the Olympic Games in Barcelona have meant for the city in terms of sports facilities.

In spite of these limitations, Barcelona's legacy in sports facilities is based on three points:

En el cas de Barcelona podem analitzar que ja abans dels Jocs la ciutat va fer una aposta per una gestió descentralitzada que, segurament, després dels Jocs i davant d'una època de crisi i un gran volum de m<sup>2</sup> a gestionar, va potenciar el model de gestió indirecta. Es va considerar un encert dels diferents responsables municipals comptar amb les federacions especialistes dels diferents esports com la Federació Catalana de Tennis o la Federació Catalana de Natació o amb empreses amb ànim de lucre especialistes en la gestió d'instal·lacions esportives

No obstant això, l'actual situació en alguns municipis comporta a qüestionar-se el model, ja que ha evolucionat cap a una gestió mixta on el màxim responsable de la instal·lació és l'Ajuntament i la resta del personal forma part d'una explotació mitjançant una prestació de serveis. Aquest és l'exemple de l'Ajuntament de l'Hospitalet del Llobregat en relació amb algunes instal·lacions.

El model Barcelona ha tingut com a excepció la gestió de les instal·lacions emblemàtiques dels Jocs, com el Palau Sant Jordi i l'Estadi Olímpic, que, d'una manera més o menys propera, l'Ajuntament ha intentat gestionar a través d'empreses municipals, com és el cas actual de Barcelona Serveis Municipals (BSM).

Aquest mateix criteri sembla que és el que han seguit altres localitats que van ser subseus olímpiques i que han preferit gestionar directament l'erència olímpica. En són exemples el Pavelló Olímpic de Granollers, gestionat pel seu Ajuntament, encara que el 90% de l'activitat correspongui al CB Granollers, i la Zona Olímpica de Terrassa, actualment gestionada entre el seu Ajuntament, el CN Terrassa i el propi CAR de Sant Cugat del Vallès. Un altre exemple és la zona Olímpica de Banyoles, que gestionen el propi Ajuntament i el CN Banyoles.

Les dades que es poden aportar tenen certes limitacions metodològiques, ja que durant el període estudiat (1992-2017) no s'ha desenvolupat un únic model de recollida de dades que permeti la seva anàlisi i comparació de forma més precisa, entre anys i amb altres ciutats a nivell nacional i internacional. Aquesta limitació existeix també en altres països i instal·lacions esportives, seus o no de jocs olímpics. No obstant això, en aquest estudi s'aporta informació que ofereix una clara imatge del que han suposat els JJO de Barcelona per a la ciutat en matèria d'instal·lacions esportives.

Malgrat aquestes limitacions, el llegat de Barcelona en les instal·lacions esportives es basa en tres punts:

- significant growth in the square meters of Olympic and non-Olympic sports facilities during the preparatory period for the Games;
- an improvement in the balance of sports facilities between districts;
- an increase in people doing sport in general and a rise in the number of subscribers to public and non-public sports facilities over these 25 years.

It is obvious that the recession in our country has had a negative bearing on some of the values cited and even the management of the facilities, yet the impact that the Olympic Games have had on the city over the last 25 years seems evident.

- un important creixement en m<sup>2</sup> d'instal·lacions esportives olímpiques i no olímpiques durant el període preparatori dels Jocs;
- una millora en l'equilibri d'instal·lacions esportives entre districtes;
- un augment de la pràctica esportiva general i un increment del nombre de persones abonades a les instal·lacions esportives públiques i no públiques durant aquests 25 anys.

És evident que la situació de crisi que ha sofert el nostre país ha influït negativament en algun dels valors citats i fins i tot en la pròpia gestió de les instal·lacions, però sembla clar l'impacte que els JJOO han tingut a la ciutat en els últims 25 anys.

## Conflict of Interests

None.

## Conflicte d'interessos

Cap.

## References | Referències

- Ayora, D., & García, E. (2013). *Planificación, Diseño y Construcción de una instalación deportiva. Claves para una gestión posterior*. València: Universitat de València.
- Brunet, F. (1994). *Economy of the 1992 Barcelona Olympic Games*. Lausanne: International Olympic Committee.
- Chappelet, J.-L. (2008). Olympic environmental concerns as a legacy of the Winter Games. *The International Journal of the History of Sport*, 25(14), 1884-1902. doi:10.1080/09523360802438991
- García, L., & Rubio, F. (1998). *La gestión de la herencia olímpica. Externalización de instalaciones deportivas de Barcelona*. K. Echebarria (Superv.).
- Mestre, J. A. (2004). *Estrategias de gestión del deporte local*. Barcelona: INDE.
- Mestre, J. A., & García, E. (1999). *La gestión del deporte municipal*. Barcelona: INDE.
- Solanellas, F., & Camps, A. (2017). Els Jocs Olímpics de Barcelona, 25 anys després (1). *Apunts. Educació Física i Esports* (127), 7-26. doi:10.5672/apunts.2014-0983.cat.(2017/1).127.01
- Solanellas, F., Camps A., & Ferrand, A. (2017). Els Jocs Olímpics de Barcelona, 25 anys després (2). *Apunts. Educació Física i Esports* (128), 127-147. doi:10.5672/apunts.2014-0983.cat.(2017/2).128.08
- Solberg, H. A., & Preuss, H. (2007). Major Sport Events and Long-Term Tourism Impacts. *Journal of Sport Management*, 21, 213-234. doi:10.1123/jsm.21.2.213
- Truñó, E. (1995). Barcelona, city of sport. En M. Moragas & M. Botella (Eds.), *The Keys to Success* (pàg. 43-75). Barcelona: Centre d'Estudis Olímpics i de l'Esport.

## The Professional Competences of the Tennis Coach. The Vision of Their Tutors at International Level

Author: **Josep Campos i Rius\***  
 Ramon Llull University (Barcelona, Spain)  
 \*josepcr@blanquerna.edu

Supervisors: **Dr Enric M. Sebastian i Obrador**  
 Ramon Llull University (Barcelona, Spain)  
**Dr Miguel Crespo Celda**  
 Miguel Hernández University (Elche, Spain)  
 International Tennis Federation

**Keywords:** tennis, professional competence, tennis coach, coaches education

**Date read:** April 8, 2015

### Abstract

The competency-based education approach is being incorporated into sport, targeted at sports technicians. In the different fields, professional competences are defining the profile of the coaches in charge of sports training, coaching and management. In this case, we shall examine tennis.

This doctoral dissertation aims to detect and analyze the professional competencies of a tennis coach in general according to the level of training at which they work and the role they play.

The overall objective of the research is to "identify and analyze the professional competencies that define a good tennis coach from the standpoint of the heads of training in tennis federations."

It is a basic, transversal or synchronous study with field work; it is exploratory and descriptive, both qualitative and quantitative, and approached from the constructivist paradigm with an interpretative, comprehensive methodological perspective.

The background of the research was analyzed in relation to studies which are thematically and/or methodologically similar to the research presented in the dissertation.

The theoretical framework lays the groundwork which provides theoretical and conceptual support to the study, such as the organization and institutions of tennis, the stages and levels of coaching and training, the training of the tennis coach, the definitions and classifications of the competencies, the professional competencies of the tennis coach, the identification of professional competencies, the role of the tennis coach, and their areas of work and job market.

To carry out the research, the opinions of a total of 64 experts in the training of trainers in tennis federations all over the world, Spanish regional federations and experts in development in the International Tennis Federation (ITF) were consulted through a self-administered online questionnaire.

The results were analyzed based on the classifications of competencies of Echeverría (2002), the emotional competencies of Bisquerra and Pérez (2007), and the competencies of the ITF.

With regard to the conclusions, specific competency profiles are shown, with, however, shared competencies such as those associated with training and updating knowledge, with teaching methodology, with social competencies, communication, empathy, passion and planning.

According to Echeverría's classification, the most important competencies are related to the methodological components (knowing how to do) and the technical components (knowing). With regard to Bisquerra and Pérez's emotional competencies, the most important ones are social competencies and emotional autonomy. The ITF's classification emphasizes competencies associated with training and coaching.

The professional competencies proposed by the ITF are valued by some experts as important and very important; however, they do not bear in mind the participative and personal components (knowing how to do) nor emotional competencies. They situate the sport in performance, not in participatory sport.

## Les competències professionals de l'entrenador de tennis. La visió dels seus formadors a nivell internacional

Autor: **Josep Campos i Rius\***  
 Universitat Ramon Llull (Barcelona, Espanya)  
 \*josepcr@blanquerna.edu

Direcció: **Dr. Enric M. Sebastian i Obrador**  
 Universitat Ramon Llull (Barcelona, Espanya)  
**Dr. Miguel Crespo Celda**  
 Universitat Miguel Hernández (Elx, Espanya)  
 Federació Internacional de Tennis

**Paraules clau:** tennis, competència professional, entrenador de tennis, formació d'entrenadors

**Data de lectura:** 8 d'abril de 2015

### Resum

En l'esport s'estan incorporant els plantejaments de la formació en base a competències adreçada als tècnics esportius. Les competències professionals estan definint en els diferents àmbits el perfil dels entrenadors encarregats de la formació, entrenament i gestió de l'esport. En aquest cas ens referim al tennis.

Aquesta tesi doctoral pretén detectar i analitzar les competències professionals de l'entrenador de tennis en general, en funció del nivell d'entrenament en què treballa i del rol que hi desenvolupa.

L'objectiu general de la recerca és "identificar i analitzar les competències professionals que defineixen un bon entrenador de tennis des de la visió dels responsables de formació de federacions de tennis".

Es tracta d'una recerca bàsica, transversal o sincrònica, de camp, exploratòria descriptiva de caire qualitatiu i quantitatiu i plantejada des del paradigma constructivista amb una perspectiva metodològica interpretativa, comprensiva.

Es van analitzar els antecedents de la recerca en relació amb estudis de temàtiques properes i/o amb metodologies similars als que es plantegen a la tesi.

En el marc teòric, s'estableixen les bases d'allò que dona el suport teòric i conceptual al treball com són l'organització i institucions del tennis, les etapes i nivells en la formació i entrenament, la formació de l'entrenador/a de tennis, les definicions i classificacions de les competències, les competències professionals de l'entrenador de tennis, la identificació de les competències professionals, el rol de l'entrenador/a de tennis, i els seus àmbits de treball i mercat laboral.

Per portar a terme la investigació es va consultar l'opinió d'un total de 64 experts en formació d'entrenadors de federacions de tennis d'arreu del món, de federacions territorials espanyoles i dels oficials de desenvolupament de la Federació Internacional de Tennis (FIT), a través d'un qüestionari autoadministrat en línia.

Els resultats obtinguts s'analitzen des de les classificacions de les competències d'Echeverría (2002), de les competències emocionals de Bisquerra i Pérez (2007) i de la FIT.

En relació amb les conclusions, es mostren perfils competencials específics, quant a competències comunes com són les vinculades amb la formació i actualització de coneixements, amb la metodologia d'ensenyament, amb les competències socials, comunicació, empatia, passió i amb la planificació.

Segons la classificació d'Echeverría, les competències més importants tenen relació amb els components metodològics (saber fer) i tècnic (saber). Referent a les emocionals de Bisquerra i Pérez, les més rellevants són les competències social i d'autonomia emocional. D'acord amb la classificació de la FIT, es destaquen les competències vinculades amb l'entrenament i la formació.

Les competències professionals proposades per la FIT són valorades per part dels experts com a importants i molt importants, però, no tenen en compte els components participatiu i personal (saber ésser) ni les competències emocionals. S'ubiquen en l'esport de rendiment i no en l'esport de participació.

## The Use of Football and Other Sports for Peace-Building in Colombia and Northern Ireland

Author: Alexander Cárdenas\*  
 Jaume I University (Castellón, Spain)  
 \*alexcarmen@yahoo.com

Supervisor: Dr Tom Woodhouse  
 University of Bradford (United Kingdom)

Date read: May 19, 2015

### Abstract

The use of sport to deal with a variety of social challenges, a strategy known as “sport for development and peace” (SDP), is currently on the rise. Despite the recent increase in research in this field, the scholarly literature is characterized by a lack of inter-regional studies that analyze the phenomenon of SDP beyond Africa, Asia, Eastern Europe and the Middle East, just as it largely focuses on the perspectives of the beneficiaries of such programs. This study explores the use of football and other sports for peace-building in Colombia and Northern Ireland from the standpoint of the staff involved in the design, support, promotion and implementation of sport for development and peace initiatives (SDP staff); it also explores the SDP sector in these societies affected by divisiveness and conflict. This study adopts a qualitative research approach; it uses collective case studies as the research methodology and triangulation as the data-collection method. The research strategy explores the perceptions, viewpoints and interactions of SDP staff in Colombia and Northern Ireland in terms of the opportunities and challenges that come with the use of football and other sports for social cohesion, and the particular role played by this staff within the specific context of the conflict within which they operate.

By using an analytical framework that incorporates three dimensions – staff, programs and the SDP sector – this study found similarities and differences, revealing that the dynamics of the conflicts in Colombia and Northern Ireland have played an important role in shaping the perceptions of the SDP staff with regard to the social function of sport, as well as in the organization of the programs and the development of specific methodologies which enhance the qualities of sport as a tool of peace. In Northern Ireland, the SDP sector shows a satisfactory degree of integration, although there is a noticeable lack of a clear policy on sport for peace, while in Colombia, where SDP is not yet a real field, recent events point to future opportunities to create policies on the social dimension of sport. A series of lessons were drawn from both case studies with regard to the phenomenon of SDP which could benefit other divided societies where this kind of intervention is carried out.

## L'ús del futbol i altres esports per a la construcció de la pau a Colòmbia i Irlanda del Nord

Autor: Alexander Cárdenas\*  
 Universitat Jaume I (Castelló, Espanya)  
 \*alexcarmen@yahoo.com

Direcció: Dr. Tom Woodhouse  
 Universitat de Bradford (Regne Unit)

Data de lectura: 19 de maig de 2015

### Resum

L'ús de l'esport per fer front a una varietat de desafiaments socials, una estratègia coneguda com a “esport per al desenvolupament i la pau” (EDP), està en auge actualment. Malgrat el recent augment en les recerques en aquesta àrea, la literatura acadèmica es caracteritza per la falta d'estudis interregionals que analitzin el fenomen de l'EDP més enllà d'Africa, Àsia, Europa de l'Est i Orient Mitjà, i d'altres vegades s'enfoca en les perspectives dels beneficiaris de programes. Aquesta recerca explora l'ús del futbol i altres esports per a la construcció de la pau a Colòmbia i Irlanda del Nord des de la perspectiva del personal involucrat en el disseny, suport, promoció i execució d'iniciatives de desenvolupament i pau a través de l'esport (oficials EDP), també n'explora el sector en les societats afectades per la divisió i el conflicte. Aquest estudi adopta un enfoquament de recerca qualitativa, utilitzà l'estudi de cas col·lectiu com a metodologia de recerca i la triangulació com a mètode de recollida de dades. L'estrategia de recerca aprofundeix en les percepcions, punts de vista i interaccions dels funcionaris de l'EDP a Colòmbia i a Irlanda del Nord respecte a les oportunitats i els reptes que presenten la utilització de futbol i altres esports per a la cohesió social, i el paper particular d'aquests oficials dins del context específic del conflicte on operen.

Emprant un marc analític que incorpora tres dimensions: funcionaris, programes i sector EDP, en aquesta recerca s'han trobat similituds i divergències revelant que les dinàmiques del conflicte úniques a Colòmbia i Irlanda del Nord han exercit un paper important en la conformació de les percepcions dels oficials de l'EDP pel que fa a la funció social de l'esport, així com en l'estructuració dels programes i en el desenvolupament de metodologies específiques que potencien les qualitats de l'esport com a eina de pau. A Irlanda del Nord el sector EDP exhibeix un grau satisfactori d'integració, encara que s'adverteix l'absència d'una política clara sobre l'esport per a la pau, mentre que a Colòmbia, on l'EDP encara no és un camp autèntic, esdeveniments recents apunten a futures oportunitats per a la creació de polítiques sobre la dimensió social de l'esport. Es va extreure una sèrie de lliçons dels dos casos pel que fa al fenomen EDP que podrien beneficiar aquest sector global, a Colòmbia i a Irlanda del Nord, així com a altres societats dividides on aquest tipus d'intervencions es duen a terme.