

Anàlisi observacional d'indicadors tàctics de rendiment de Liverpool F.C. i F.C. Barcelona

Eduard Loscos Fàbregas

eduard.loscos@uvic.cat

4rt de Ciències de l'Activitat Física i l'Esport (CAFE)

Treball Final de Grau (TFG)

Itinerari d'Entrenament Esportiu

Dr. Albert Altarriba Bartés

Facultat d'Educació, Traducció i Ciències Humanes (FETCH)

Universitat de Vic (UVic)

17, maig 2019

“Choose a job you love and you will never have to work a day in your life” - Confucius

I. Dedicatòries

Aquest treball de final de grau m'agradaria dedicar-lo a totes les persones que han format part del meu procés d'aprenentatge, i que han estat al meu costat dia a dia ja que com diu Gréhaigne tot està subjecte a les relacions que té amb l'entorn, i és per això que aquest projecte no podria haver estat realitzat sense ells:

A la meva família (Papa, germana, Maria i avis) pel seu recolzament incondicional. A més, m'agradaria fer especial menció a les persones que ja no hi són (Mama, avi Eduard i àvia Montse) que sempre les porto amb mi i són el meu motor de vida.

Als meus amics (Marc, Gerard i Miquel) que m'han suportat durant aquests 4 anys, que no és cosa fàcil, i per l'ajuda i les converses sense fi d'aquests anys.

A tots els professors que m'han ajudat a aprendre nous coneixements i a adoptar un sentit crític envers el món que ens envolta.

Especialment, a l'Albert Altarriba, tutor del TFG, degut a la seva ajuda en tot moment i la confiança que hem establert. Ell ha estat la persona que m'ha fet reflexionar en tot moment, i la persona que gràcies a la seva professionalitat m'ha fet plantejar objectius molt ambiciosos a la vida professional. Encara recordo les classes de 2n i 4rt que eren una font de coneixement i motivació brutal per mi. També, m'agradaria destacar tota l'ajuda que em va prestar en moments difícils i a l'hora de buscar lloc per realitzar les pràctiques a l'estranger. Finalment, recordo una frase que va comentar a classe i que és el motiu pel qual m'aixeco cada dia: "Treballa dur, treballa dur i treballa dur i estigués preparat pel teu moment. El moment arriba a tothom i si estàs preparat el pots agafar, però si no ho estàs no pots".

A la Silvia Codinachs, responsable de l'àrea d'internacional de la universitat. No tinc paraules per tot el que m'ha ajudat, encara recordo les hores i dies que ens havíem passat en el seu despatx pensant possibles destinacions i contactes a l'estranger, la quantitat de emails, CV i cartes de motivació que havíem enviat. Tot i així, no va poder ser, però li vull donar les gràcies ja que va ser ella la que em va convèncer per marxar d'Erasmus i ser la persona que sóc ara. Ella em va obrir els ulls de què sempre s'ha d'estar preparat per marxar, aprendre i viure experiències fascinants.

Simplement gràcies a totes i tots!

II. Agraïments

Aquest treball de recerca ha estat fruit dels 4 anys que compren el grau de Ciències de l'Activitat Física i l'Esport, que ha estat un camí molt enriquidor tant a nivell personal com a nivell acadèmic i professional. Gràcies a aquest grau m'he pogut donar compte del grau de motivació que tinc a dins i de les moltes coses que vull fer dins del món de la preparació física.

Vaig arribar a la universitat amb 19 anys i en marxaré amb 22, ja no només són els coneixements que he obtingut, sinó que una part molt important d'aquest grau són les relacions, amistats i experiències que he viscut. M'agradaria agrair aquests 4 anys plens d'aprenentatges a totes les persones que en algun moment m'han ajudat a aconseguir els meus objectius.

Moltes gràcies a totes i tots!

Índex de continguts

1. Introducció	7
2. Marc teòric	12
2.1. Contextualització del futbol.....	12
2.1.2. Lògica interna del futbol.....	13
2.1.3. Ciències de la complexitat	14
2.1.4. Dimensions o estructures del futbol.....	16
2.2. Indicadors d'èxit.....	17
2.3. Contextualització dels clubs	19
2.3.1. Futbol Club Barcelona	20
2.3.2. Liverpool Football Club	21
2.4. Antecedents i estat actual de la recerca.....	23
3. Justificació de la investigació	27
4. Hipòtesi i objectius	28
5. Material i mètodes	29
5.1. Tipus d'estudi	29
5.2. Participants	30
5.3. Instruments	31
5.4. Disseny i procediment	32
5.4.1. Inter i intra observació	34
5.5. Anàlisi de dades	38
5.5.1. Aspectes ètics.....	39
6. Resultats	40
6.1. Zones de finalització – F.C. Barcelona i Liverpool F.C.....	40
6.2. Comparació zones de finalització	43
6.3. Seqüència de passades prèvies al gol – F.C. Barcelona i Liverpool F.C.....	44
6.4. Comparació seqüència de passades prèvies al gol	45
6.5. Comparació zones de finalització i seqüència de passades	47
7. Discussió	52
7.1. Nombre de gols	52
7.2. Zones de finalització	53
7.3. Passades prèvies al gol.....	54
7.4. Zones utilitzades segons seqüència de passades	56
8. Conclusions	57

9. Limitacions i prospectiva d'investigació	59
10. Reflexions i/o valoració personal del procés d'elaboració	60
11. Referències bibliogràfiques	61
12. Annex	65
12.1. Plantilla F.C. Barcelona	65
12.2. Plantilla Liverpool F.C.....	66
12.3. Fitxa intraobservació 1	67
12.4. Fitxa intraobservació 2	69
12.5. Fitxa interobservació (observador 1).....	71
12.5. Fitxa interobservació (observador 2).....	73

Índex de figures

Figura 1: Quadre resum de l'evolució històrica de les formes de pensament i observació.....	14
Figura 2: Exposició de les 9 dimensions del futbol.	16
Figura 3: Diferenciació dels indicadors de resultat i procediment.....	18
Figura 4: Variables de l'estudi i els seus indicadors.....	19
Figura 5: Relació entre el % de llançaments i el nombre de passades prèvies a aquests.....	24
Figura 6: Relació entre llançaments i gols per seqüència de passades.	25
Figura 7: Diferenciació de zones de finalització.....	26
Figura 8: Diferenciació zonal.....	33
Figura 9: Diferenciació zonal per l'anàlisi de seqüència de passades.	34
Figura 10: Document d'anàlisi de zones de finalització.	36
Figura 11: Document d'anàlisi de seqüència de passades prèvies al gol.....	37
Figura 12: Zones utilitzades per finalitzar F.C.B (en negreta).....	41
Figura 13: Zones utilitzades per finalitzar L.F.C. (en negreta).	42

Índex de taules

Taula 1: Partits a analitzar de la Lliga Espanyola.	30
Taula 2: Partits a analitzar de la Lliga Anglesa.	30
Taula 3: Golejadors F.C.B.	40
Taula 4: Golejadors L.F.C.	40
Taula 5: Quadre comparatiu de les diferències de zones de finalització F.C.B. i L.F.C.	44
Taula 6: Quadre comparatiu de passades segons els gols de F.C.B i L.F.C....	46
Taula 7: Quadre comparatiu de seqüències de passades de F.C.B i L.F.C.	47
Taula 8: Resultats zones de finalització i seqüències de passades de F.C.B. .	48
Taula 9: Resultats de zones de finalització i seqüències de passades L.F.C...	49

Resum

L'objectiu d'aquest estudi és observar les diferències de finalització i les diferències pel que fa a les seqüències prèvies de passades del F.C. Barcelona i el Liverpool F.C. La hipòtesi que es va plantejar inicialment era que el F.C. Barcelona juga un joc més posicional (més de 8 passades prèvies al gol) i marca més gols des de dins de l'àrea que el Liverpool F.C., que realitza un joc més directe (menys de 5 passades prèvies al gol) i marca més gols des de fora de l'àrea. Per tal de respondre a aquesta hipòtesi es realitza un estudi descriptiu, transversal i observacional, prenent com a mostra 6 partits dels dos equips, 3 com a local i 3 com a visitant. Una vegada analitzades les dues variables, s'ha observat que el F.C. Barcelona materialitza més gols des de dins de l'àrea (6,82), i en canvi el Liverpool F.C. en materialitza més des de fora de l'àrea (2,08). A més, pel que fa a la seqüència de passades prèvies al gol, el F.C. Barcelona obté una mitjana de 3,82, mentre que la del Liverpool F.C. és de 0,62. Per tant, es pot afirmar que la hipòtesi era parcialment correcte, només variant en el nombre de passades prèvies als gols pel que fa al F.C. Barcelona.

Paraules clau: futbol, gol, zones de finalització, seqüències de passades, indicadors tàctics i èxit.

Abstract

The aim of this project is to analyse the differences between the scoring areas and the passing sequence of F.C. Barcelona and Liverpool F.C. The initial hypothesis that was set, was that F.C. Barcelona plays a positional style of game (more than 8 passes previous to goal) and it scores more goals from the inside of the box, while Liverpool F.C. plays a more direct style of game (less than 5 passes previous to goal) and it scores more goals from the outside of the box. Therefore, to be able to verify this hypothesis, a descriptive, transversal and observational analysis has been done taking 6 matches of each team as a sample, 3 as a local team and 3 as an away team. Once the analysis of the 2 indicators was done, it was proven that F.C. Barcelona scores more goals within the box (6,82). In contrast, Liverpool F.C. scores more goals from the outside of the box (2,08). Furthermore, F.C. Barcelona has an average of 3,82 passes before the goal, whilst Liverpool F.C. has an average of 0,62. Hence, it can be affirmed that the initial hypothesis was partially correct because it only seems to differ in the number of previous passes of F.C. Barcelona.

Key words: football, goal, scoring areas, passing sequence, tactical indicators and success.

1.Introducció

Aquest treball està realitzat per l'alumne Eduard Loscos Fàbregas que actualment està cursant el 4rt curs de Ciències de l'Activitat Física i l'Esport (CAFE). Aquest projecte es troba emmarcat dins de l'assignatura de Treball Final de Grau (TFG) per tal de realitzar una primera aproximació a la recerca científica. A la vegada, aquest treball es troba emmarcat dins de la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya (UVic-UCC).

El que es pretén aconseguir a partir de la realització d'aquest document és conèixer com es materialitzen els gols de dos equips en concret, essent aquests el F.C. Barcelona (Espanya) i el Liverpool F.C (Regne Unit). A més, per tal de ser més específics, el que es vol conèixer són les zones de finalització més freqüents a l'hora de realitzar els gols i el nombre de passades prèvies a aquests, per parts dels dos equips mencionats anteriorment.

Una de les principals motivacions que han portat a l'autor a realitzar aquest treball ha estat la seva experiència personal, ja que ha jugat a futbol des dels 8 anys fins fa dos anys que ho va deixar, és a dir, fins els 19. Encara que hagi deixat de ser jugador, segueix vinculat en el món del futbol, exercint les tasques d'entrenador en un club de la comarca d'Osona. Un altre motivació és la d'obtenció de coneixement, tenint molt en compte les possibles aplicacions pràctiques que se'n podria fer en un futur laboral. Per exemple, avui en dia, es realitzen molts anàlisis de vídeo ja que es realitzen moltes tasques de *Scouting*, doncs aquest tema podria servir per iniciar-se en aquest món. A més, la coneixença d'aspectes tàctics en el futbol, és fonamental per tal de comprendre què està passant en el joc i poder entendre la figura d'un entrenador. Seguidament, un altre motiu, que també fa referència al futur laboral, és la possible aplicació pràctica a la preparació física ja que a l'autor li agradaria ser preparador físic d'algun club, específicament en l'àmbit del futbol. Ell creu que tant la figura de l'entrenador com la del preparador físic han d'estar molt lligades, ja que depenent del model de joc que proposi l'entrenador, la preparació física variarà. Doncs, gràcies a aquest treball es podrà conèixer les diferències pel que fa al joc en dos entrenadors determinats, competicions i cultures diferents. Fent amb això, que es pugui conèixer breument el seu model i sistema de joc. També, gràcies a la coneixença d'aquests aspectes, es podria conèixer, a grans trets, el tipus de preparació física que utilitza cadascun dels equips a analitzar. D'altra banda, un altre motiu de la realització d'aquest treball és per tal de poder aplicar una continuïtat en anys futurs durant la realització de possibles màsters i recerques, fent referència a aquesta mateixa temàtica però ja més centrada a la preparació física, sent aquest l'àmbit que li crida més l'atenció.

Fent referència a la contextualització del treball, com s'ha mencionat anteriorment, s'ha triat els clubs de F.C. Barcelona i Liverpool F.C degut a què la visió que es té inicialment d'aquests dos, és molt diferent i per tant, es creu que se'n podria realitzar un anàlisi rellevant tant a nivell qualitatiu com quantitatiu i extreure dades per tal de realitzar una comparació útil per la coneixença de com aquests dos clubs entenen el futbol i així corroborar o no, d'una manera científica, el pensament propi inicial.

2. Marc teòric

2.1. Contextualització del futbol

2.1.1. Què és el futbol?

Avui en dia l'esport en general s'ha convertit en una de les majors manifestacions a nivell social degut al gran poder de convocatòria que comprèn. També, aquesta gran manifestació, és deguda a la capacitat que té l'esport per generar emocions a tota persona que l'envolta, així com també la capacitat d'unificar col·lectius de persones ja que aquestes comparteixen un objectiu comú, la defensa del seu equip o nació (Sánchez, 2014). Per tant, segons Gásquez (2017), el futbol és l'esport més popular arreu del món gràcies al gran rol social i emocional que inclou, entre molts d'altres. Seguint amb aquesta línia d'observació, Meneses (2008), titlla el futbol com l'esport espectacle més consumit de tot el món, encara que dins del rol social, engloba molts altres eixos, relacions i/o dimensions, com per exemple, la indústria cultural, la relació política, socioeconòmica, comercialitzadora, la hipermediatització, entre d'altres. A més, remarcant aquesta idea que engloba tantes relacions, segons Palacios-Huerta (2004) des d'una dimensió econòmica, el futbol és un mitjà de gran rellevància a l'hora d'obtenir una visibilitat empresarial i així obtenir una globalització en certs productes. Aquesta globalització ha estat produïda gràcies al gran creixement que ha sofert el món del futbol. L'any 1984 incloïa més de 60 milions de jugadors federats i 150 països associats a la *FIFA (International Federation of Football Associations)*. En canvi, actualment, es troben 208 associacions que representen a uns 250 milions de jugadors federats. Per tant, la visibilitat d'aquest esport i de tot el que l'engloba és molt rellevant (Llana et al., 2010).

El futbol és classificat de diferents maneres i perspectives. És a dir, des d'una perspectiva grupal, és considerat com un esport d'equip (Durand, 1976 citat per Rudé, 2013). En canvi, des d'una perspectiva motora, és considerat com un esport sociomotriu el qual inclou relacions de cooperació-oposició (Parlebas, 1988). Per tant, Hernández Moreno (1994) realitza una definició el més ajustada possible en la qual menciona que, el futbol és un esport d'equip amb relacions de col·laboració i oposició, ja que es juga en un espai comú i per tant existeix participació simultània dels jugadors i una rellevant interacció motriu, essent aquests dos factors els que reproduïxen la realitat del joc. A més, altres autors com Knapp (1979) i Garganta (1997) destaquen que és un esport obert i que, per tant hi ha uns grans nivells d'incertesa, que fan referència i donen sentit a les característiques de la lògica interna d'aquest esport.

2.1.2. Lògica interna del futbol

El futbol es troba situat dins dels esports sòcio-motrius gràcies a les relacions que conté de cooperació-oposició amb presència simultània o també anomenat d'interacció de comunicació pràxica, entre companys i adversaris. A més, aquest fet es dona gràcies a que l'espai de joc és comú per tots els jugadors (Díaz, 2015). Per tant, tot el conjunt d'accions motrius que es realitzen dins de la pràctica esportiva, gràcies a les condicions mencionades anteriorment i gràcies també, a que aquestes accions es troben influenciades pel gran fenomen de complexitat que engloba l'esport, s'anomenen praxeologia motriu (Lagardera i Lavega, 2003).

El concepte de lògica interna és definit com el sistema d'obligacions i drets que proporcionen el reglament de l'esport, el futbol en aquest cas (Parlebas, 2001). Per tant, aquest sistema d'obligacions limita i condiona les conductes, comportaments i/o accions motrius a desenvolupar en cada esport per part dels seus practicants. És a dir, aquests subjectes, hauran de respectar la lògica interna del futbol per tal de vetllar i així poder mantenir les característiques pròpies d'aquest esport (Díaz, 2015).

Al llarg de la història hi ha hagut molts autors que han definit el concepte de lògica interna, els quals cadascun d'ells han proposat una nomenclatura diferent per tal de donar més importància a un seguit d'elements o relacions. Un d'aquests autors va ser Delaunay, el qual va mencionar que les relacions espai-temps, relacions amb la pilota, amb els companys i adversaris i les regles del joc, eren les relacions fonamentals dels esports col·lectius (Delaunay 1976, citat per Díaz, 2015). En canvi, Menaut, va esmentar que el jugador era qui determinava la lògica interna del joc (Menaut 1982, citat per Díaz, 2015). També, com s'ha mencionat anteriorment, molts altres autors proposen altres classificacions, donant importància a aspectes com les regles, la tècnica i tàctica individual de l'equip, i altres donen més rellevància a les relacions d'espai-temps, atac-defensa, el conjunt de subrols sòcio-motrius, l'espai sòcio-motriu, entre molts altres. Per tant, totes aquestes classificacions o nomenclatures són vàlides, encara que en aquest treball s'exposarà la classificació que realitza Julen Castellano, ja que, permet crear una dinàmica de joc real en la qual els jugadors treballaran l'optimització de les seves estructures. Per tant, segons Casamichana i Castellano (2009), les tasques realitzades durant el procés d'entrenament tenen un paper primordial, ja que aquestes han de seguir una estructura amb unes característiques determinades. Aquesta estructura és la següent:

- **Duel col·lectiu:** Fa referència a la intermotricitat simultània que es produeix entre els jugadors. Aquesta intermotricitat genera relacions de col·laboració-oposició, les quals són degudes a una xarxa estable d'equips.
- **Ús simultani de la pilota:** Fa referència a l'accessibilitat que tenen els dos equips a estar en situació de disposició de la pilota.
- **Seqüència lliure de possessions:** Fa referència a la possibilitat d'alternança de possessions de pilota i no possessions dels equips participants.
- **Espai polaritzat:** Fa referència a l'orientació del joc, de forma més clara, el sentit d'aquest. Aquest, es referencia gràcies a la posició de les porteries, i per tant, el sentit de joc de cada equip és diferent.
- **Suport de marca:** Fa referència a la puntuació i la coneixença d'aquesta, per part dels jugadors, ja que pot condicionar diferents aspectes referents als participants.

Per tant, les sessions d'entrenament i les tasques compreses en aquestes, que han estat realitzades per l'entrenador, tenen un paper molt important, ja que, gràcies a respectar l'estructura que s'ha mencionat anteriorment, es podrà entrenar amb la màxima especificitat possible per tal de què així el jugador, experimenti situacions pròximes a la competició, respectant la lògica interna del joc (Casamichana i Castellano, 2009).

2.1.3. Ciències de la complexitat

Al llarg de la història, hi ha hagut un desenvolupament molt rellevant en les formes d'observació i pensament, que ha permès un trasllat des de les teories més reduccionistes fins a les teories més complexes que s'observen actualment. Com es pot observar en la figura següent (figura 1), s'observen les diferents teories i aportacions que s'han anat produint al llarg del temps (Balagué i Torrents, 2011 citat per Díaz, 2015).

TEORÍAS	APORTACIONES
REDUCCIONISMO ANALÍTICO	El todo como suma de procesos elementales. Entendiendo cada proceso podemos entender todo el sistema.
TEORÍAS PSICOLÓGICAS NO REDUCCIONISTAS	Interacciones y contexto. Los componentes actúan intensamente y dan lugar a sistemas correlacionados (sistema persona – entorno).
Psicología Gestalt	Holismo de las percepciones. La percepción es un todo diferente de la suma de procesos elementales
Psicología Ecológica	La percepción es directa. Ciclo percepción – acción. Percepción de posibilidades de acción (affordances).
TEORIA GENERAL DE SISTEMAS	Los sistemas biológicos y sociales se rigen por los mismos principios.
CIBERNÉTICA CLÁSICA	Los sistemas biológicos como máquinas controlables. Teoría de la información y control (computadores, máquinas, procesamiento de la información). Emergencia débil. Comprensión del ser (desde 1940 en adelante).
SISTEMAS DINÁMICOS COMPLEJOS	Los sistemas biológicos como agentes autónomos. Sistemas complejos auto-organizados, comprensión del ser y el devenir, transiciones emergencia intensa, criticidad (desde 1970 en adelante)
Sinérgica	Emergencia de propiedades y comportamiento coherente en los sistemas. Dinámica de la coordinación. Causalidad circular, estados cooperativos, variables colectivas y sus transiciones, metaestabilidad, transiciones inducidas por la variabilidad.
TSD y caos	Sensibilidad a las condiciones iniciales. Sistemas deterministas que cambian con el tiempo de forma impredecible.
Dinámica de redes	Cambios en el tiempo y comportamiento colectivo de redes (biológicas, sociológicas, económicas)

Figura 1: Quadre resum de l'evolució històrica de les formes de pensament i observació.

Com es pot observar en la figura 1, en els inicis hi havia una predominança de teories analítiques i reduccionistes, les quals tenien una visió orientada cap a la suma d'aportacions individuals ja que es percebia el futbol des d'una perspectiva lineal, és a dir, una perspectiva de causa-efecte (Gréhaigne, 2001). Actualment, aquesta visió és diferent, i el futbol, com s'ha mencionat a grans trets en apartats anteriors, gràcies a la seva estructura i funcionalitat, està dotat amb grans nivells d'imprevisibilitat, en el qual el fenomen de l'espontaneïtat és molt rellevant. Degut a això, Acero i Lago (2005) titllen al futbol d'esport complex ja que, esmenten que aquest està format per sistemes complexos, formats per components, agents i elements que a la vegada es troben connectats, dels quals emergeix un comportament col·lectiu, que no es pot arribar només a partir dels seus components. Amb tot això, aquests dos autors, afirmen que l'augment de rendiment en esports d'equip, va lligat amb la comprensió de la complexitat que comprèn aquell determinat esport, en aquest cas, el futbol. Doncs, l'autor ha cregut oportú explicar els 4 principis generals els quals es comprèn el fenomen de la complexitat (Balagué i Torrents, 2011).

- Incertesa: És altament imprevisible conèixer el comportament que pugui tenir qualsevol sistema complex, ja que, aquests tendeixen a mostrar una gran sensibilitat en les condicions inicials.
- Globalitat: És molt important entendre que el tot, és diferent a la suma de les parts, ja que, les propietats, condicions i relacions que es produeixen entre els sistemes són variables.
- Interdependència: El funcionament de cada element en concret, depèn dels altres, així com els altres depenen d'aquest i per tant, es troben relacionats, formant part d'una globalitat.
- Emergència espontània: Fa referència al principi d'auto-organització ja que, de les moltes interaccions que es produeixen entre elements, brota de manera espontània un altre sistema complex que es troba relacionat amb altres sistemes.

Seguint fent referència a aquest fenomen de complexitat observat actualment, han anat apareixent diferents propostes que han intentat absorbir-la, i no pas reduir-la. Aquesta absorció es produirà a partir de la realització d'un mètode d'entrenament complex (Rudé, 2013). Com s'ha mencionat anteriorment, hi ha diferents propostes, teories i/o pensaments, com per exemple la teoria cibernètica de Wiener, la teoria general dels sistemes de Von Bertalanffy, la teoria de la informació de Shannon entre d'altres, que intenten proposar diferents mètodes per absorbir aquesta complexitat (Rudé, 2013). Totes aquestes teories que s'han mencionat anteriorment, estan connectades amb el

pensament complex i una visió ecològica d'aquest. Així doncs, segons Morin, (1998), el futbol és observat com una organització complexa, el qual es desenvolupa en un entorn (pensament ecològic) en el que es presenten situacions i relacions canviants de transmissió d'informació (pensament complex). També, seguint amb aquesta idea, segons Rudé (2013), aquests dos pensaments no es poden separar ja que, en una estructura complexa es busquen relacions entre el fenomen i el seu entorn, creant així diferents sistemes d'acció. Això provoca que una modificació de les parts repercuteixi envers el tot i una modificació del tot repercuteixi envers les parts (Gréhaigne, 2001).

2.1.4. Dimensions o estructures del futbol

Seguint amb la línia de pensament de l'apartat anterior, si es vol entendre el que ocorre en el futbol des d'una perspectiva unidimensional, no s'estarà respectant la totalitat i/o globalitat que conté aquest esport. Per tant, serà molt més útil, observar el futbol des d'una perspectiva complexa i/o multidimensional ja que, serà més entenedor comprendre les diferents dimensions i/o estructures que comprèn aquest esport (Matabosch, 2017).

Per tant, Altarriba (2018) ens explica que hi ha 9 dimensions/ estructures en el futbol. A continuació, s'observa quines són i quins són els elements i/o aspectes més rellevants de cadascuna (Figura 2).

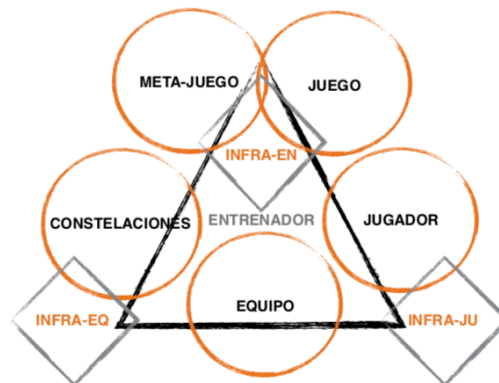


Figura 2: Exposició de les 9 dimensions del futbol.

Tot i l'existència d'aquestes 9 dimensions/ estructures, Matabosch (2017), centra la importància en 5, essent aquestes les que s'observaran a continuació:

- Infra-jugador: Permet exposar i conèixer tot allò que ocorre a nivell anatòmic, fisiològic i biomecànic en el jugador.

- Jugador: Es troba emmarcada com a un sistema complex ja que es troba en interacció constant amb les altres estructures amb l'objectiu de la recerca de l'equilibri del sistema.
- Equip: És útil per tal d'entendre que els sistemes complexos s'interrelacionen amb altres sistemes creant així unes organitzacions anomenades sub-sistemes.
- Joc: Explica com les diferents relacions sistèmiques es produeixen durant el joc i com afecten els diferents elements provocats en aquest.
- Meta-joc: Ajuda a entendre la influència de diferents elements en vers el joc.

Cal destacar, que aquest treball es centrarà en l'anàlisi de la dimensió joc, ja que, com s'observarà en els següents apartats, es centrarà en l'anàlisi de dos indicadors tàctics, les passades prèvies al gol i les diferències zonals d'aquests. Aquests dos indicadors es troben dins de l'estructura joc, ja que, formen part de diferents sistemes, definits aquests, com un conjunt d'elements que interactuen entre si i que tenen un objectiu comú. En el cas del futbol, els jugadors representen el conjunt d'elements que interaccionen i es relacionen per obtenir l'objectiu de l'èxit (Altarriba, 2018). Tanmateix, els equips de futbol són sistemes oberts ja que, a part de què els jugadors es relacionen entre ells, aquests també es relacionen amb l'entorn, creant així una variabilitat i fluctuacions constants. Així doncs, la dimensió joc pot tenir 3 problemàtiques, les que fan referència a la relació de jugadors en el pla d'espai/temps, en el pla informacional i finalment en el pla organitzacional. Per tant, com s'ha observat anteriorment, els dos indicadors que es volen analitzar en aquest treball, formen part de l'estructura joc ja que aquests, depenen de les relacions e interaccions entre els elements (jugadors entre si) pel que fa a nivell d'espai/temps, informació i organització i la seva relació amb l'entorn (Rudé, 2013).

2.2. Indicadors d'èxit

Un indicador d'èxit o de rendiment, "és una selecció, o combinació, de variables d'acció que busquen definir algun, o a tots, els aspectes del rendiment. Clarament, per ser útils, els indicadors de rendiment haurien d'estar relacionats amb un rendiment o resultats exitosos" (Hughes i Franks, 2004b, pp. 167, citat per Díaz, 2015). Per tant, el concepte d'indicador d'èxit només és aplicable a aquelles variables mesurables i objectives que han estat contrastades, que afecten al rendiment en la competició (Castellano et al., 2012). D'altre banda, segons O'Donoghue (2005) cal destacar que els indicadors de rendiment proporcionen una informació que pot ser utilitzada per predir futurs comportaments en l'esport que s'està realitzant, en aquest cas el futbol. Així doncs, seguint amb aquesta línia de pensament, Castellano et al. (2012), menciona que l'anàlisi

de la competició és un procés vital ja que, proporciona informació als entrenadors fent així que aquests obtinguin un feedback del rendiment del seu equip. Tanmateix, segons Carling et al. (2008), altres usos d'aquesta informació poden ser tant del coneixement de les fortaleses i debilitats del propi equip, com d'altres equips, provocant això un millor anàlisi i coneixença dels comportaments d'equips rivals en competició.

Al llarg de la història del futbol, s'han realitzat una gran quantitat d'estudis per intentar conèixer diferents variables que puguin condicionar el rendiment. Castellano (2018) afirma que l'anàlisi de rendiment a partir d'indicadors de rendiment no és gens senzill degut a la multitud de variables que condicionen el resultat final. Per tant, aquest autor proposa estudiar i analitzar els indicadors que influeixin els models de joc, i no únicament el resultat final, fent així que s'obtingui una ajuda a l'hora d'interpretar millor els resultats finals i consecutivament, els motius d'èxit o no dels equips. Per tant, la proposta que fa Castellano (2018) és la de dividir els indicadors de rendiment en indicadors de resultat i de procediment per tal d'observar si hi ha correlació entre aquests.

IR	Dimensiones	Variables y definiciones
Resultado	Goles	GOLF: número de goles marcados GOLC: número de goles encajados
	Variables de finalización	REMF: remates a portería realizados REMC: remates a portería recibidos CENF: centros realizados al área
		Balón parado
Procedimiento	Volumen de juego	PT: pases totales realizados por el equipo PTB: pases totales buenos realizados por el equipo %P: porcentaje de pases buenos realizados respecto al total de pases realizados. La fórmula es $\%P = (PTB/PT)*100$
	Indicador físico	KM: distancia total recorrida por el conjunto de jugadores del equipo que participan en el partido
	Uso colectivo del espacio	AMP: amplitud media del equipo, medida como la distancia entre los jugadores más alejados en el eje transversal. PRO: profundidad media del equipo. La distancia entre los jugadores más alejados en el eje longitudinal.
		ALT: altura de la defensa respecto a su línea de fondo de la portería que defienden. POR: distancia de la portería al portero.
PORDEF: distancia desde el portero a su línea defensiva.		

Figura 3: Diferenciació dels indicadors de resultat i procediment.

Com es pot observar en la figura anterior (figura 3), estan exposades les diferents dimensions i variables que utilitza Castellano (2018) per tal de conèixer els diferents indicadors de rendiment i la seva correlació. També, altres autors com Lago-Ballesteros et al. (2010) no es basen tampoc només en els indicadors de rendiment de resultat, sinó que utilitzen una varietat molt més amplia per tal d'augmentar el grau de fiabilitat de la recerca. Tot i això, cal destacar que aquests estudis tenen certes limitacions que poden afectar als resultats obtinguts.

<i>Variables studied in the Spanish Soccer League 2008-2009</i>	
Group of variables	Variables or game statistics or performance indicators
Variables related to goals scored	Goals for, Goals against, Total shots; Shots on goal; Shooting accuracy, Shots for a goal.
Variables related to offense	Assists; Crosses; Offsides committed; Fouls received; Corners; Ball possession.
Variables related to defense	Crosses against; Offsides received; Fouls committed; Corners against; Yellow cards; Red cards.

Figura 4: Variables de l'estudi i els seus indicadors.

Seguint amb una línia semblant de treball a la de Castellano, Lago-Ballesteros et al. (2010), divideix les variables a analitzar en diferents grups, definint en cadascun d'aquests els indicadors que utilitza (figura 4). Per tant, gràcies a Castellano (2018) i Lago-Ballesteros et al. (2010), afirmen que l'èxit d'un equip, no el reconeixement, no només es basa en els indicadors de resultat, sinó que també influeixen molts altres factors i aspectes tècnics, tàctics, estratègics, condicionals entre d'altres. Aquesta visió es pot vincular amb el fet de què el futbol és un esport complex (Acero i Lago, 2005). Per tant, com explica Sánchez (2014) aquesta complexitat no pot ser reduïda només a l'anàlisi dels resultats, sinó que aquesta complexitat també s'ha de tenir en compte a l'hora d'analitzar l'èxit o no èxit d'un equip per així, acollir-se i respectar, amb aquest anàlisi, les condicions que compren i engloba aquest esport.

2.3. Contextualització dels clubs

El futbol no pot ser reduït a una única línia d'explicació i/o visió ja que, si es vol entendre tot el que ocorre en aquest esport s'han de tenir en compte altres aspectes que l'influencien, com per exemple, les creences dels jugadors, les restriccions reglamentaries, la historia del club, la cultura del país, els antecedents esportius, etc. (Matabosch, 2017). També, seguint amb aquesta línia de pensament, Tamarit (2013), explica que quan un entrenador aterra en un determinat context, la seva idea de joc es veu influenciada per la cultura del país i del club, la historia d'aquest, les estructures i objectius d'aquest, les característiques i nivell dels jugadors, entre molts altres factors. Tanmateix, altres autors, també mencionen que la construcció del Model de joc està altament influenciada pel context.

“Primero tienes que llegar al contexto y ver qué es lo que tienes, intentar conocer la realidad y para eso tienes que conocer el pasado. Conocer lo que tienes en el momento y lo que pasó anteriormente. Lo que motivó tu llegada y lo que se espera con ella. Después ves las condiciones del club, de los jugadores, el campeonato y el contexto macro en que se va a desarrollar el Proceso. A partir de ahí procuras jerarquizar tu juego, para ser lo más eficaz posible.” (Marisa Gomes, 2010 citada per Tamarit, 2013) (p. 21).

Per tant, segons Estévez (2017) matisa les idees que s’han esmentat anteriorment, explica que el Model de Joc, fa referencia a la idea o identitat de joc que té un equip en concret. A més, aquest autor afirma que el Model de Joc és un sistema complex i que per tant hauria d’estar en constant interacció amb el seu entorn per així trobar la major optimització de l’equip.

2.3.1. Futbol Club Barcelona

El 29 de novembre de 1899, Hans Gamper i onze homes més es van reunir per formar una associació que portaria el nom i l’escut de la ciutat, el Futbol Club Barcelona. Aquest procés de fundació del club va ser realitzat per un grup de joves estrangers i catalans que residien a Barcelona. Degut a aquest fet, es va promoure l’expansió del futbol a nivell europeu, de forma simultània amb alguns clubs britànics. Els diferents orígens dels joves fundadors del club, ajuda a explicar la naturalesa d’interculturalitat del club, la vocació poliesportiva i la voluntat d’arrelament en la ciutat i el país. Durant els primers anys, el club va haver de diferenciar-se d’altres club que existien a Barcelona, i poc a poc, va convertir-se en el club líder a Catalunya. A més, va apostar per apropar-se a una sensibilitat catalanista que cada vegada anava guanyant més força. D’aquí provenen els valors, ideals i característiques catalanes del club i dels seus socis i seguidors. El F.C. Barcelona ha viscut etapes mediocres, però que l’han ajudat a consolidar-se com a entitat i anar creixent de forma constant a nivell social, gràcies al manteniment de la seva identitat. És per això, que existeix el lema “El Barça més que un club” (F.C. Barcelona, 2019).

Pel que fa a la cultura futbolística, després d’una gran crisi esportiva, el club va contractar a Johan Cruyff l’any 1988. Durant aquesta època, el club es va revitalitzar a nivell econòmic, va haver-hi un increment de socis, i el més important, és que es va adoptar un estil de joc que s’arrelaria de forma contundent amb el F.C. Barcelona (F.C. Barcelona, 2019).

En la temporada 2017-2018, que és la qual es realitza l'anàlisi observacional, l'entrenador va ser Ernesto Valverde, el qual va ser la primera temporada que estava en el club realitzant les funcions d'entrenador. Cal destacar que, prèviament, havia estat a equips com Athletic Club de Bilbao, R.C. D. Espanyol, Olympiacos F.C., Villareal C.F. i Valencia C.F. Pel que fa al sistema de joc, els més utilitzats per aquest entrenador són el 4-4-2 i el 4-3-3. A més, l'estil de joc que proposaven tenia una sèrie de característiques, que les podem observar a continuació (Transfermarkt, 2019).

- Gran amplitud i profunditat.
- Alternança joc posicional i de transició.
- Elevada velocitat en el ritme de joc.
- Moviments constants.
- Creació i ocupació d'espais.
- Control de la dimensió espai/ temps.
- Altres.

Pel que fa a la plantilla, estava formada per 29 jugadors (Annex 1), els quals estaven repartits en les diferents posicions, és a dir, hi havia 3 porters, 10 defenses, 12 mig-centres i 4 davanters. L'edat mitjana de la plantilla era de 25 anys, amb l'existència de jugadors experimentats, els quals havien competit en grans competicions a nivell estatal, internacional i mundial, i l'existència de jugadors més joves que provenien de la cantera i altres clubs d'inferior categoria (Transfermarkt, 2019).

Finalment, pel que fa a resultats, durant la temporada 2017-2018, el F.C. Barcelona va estar present en 3 competicions, la *Lliga Santander*, la *Copa del Rei* i la *Champions League*. Pel que fa a la Lliga, va quedar campió amb 93 punts, 28 partits guanyats, 9 partits empatats i 1 partit perdut. Pel que fa als gols, va materialitzar 99 gols i en va rebre 29, provocant això una diferència positiva de 70 gols. Seguidament, pel que fa a la *Copa del Rei*, també va quedar campió, imposant-se per 0-5 al Sevilla F.C. Finalment, pel que fa a la *Champions League*, va quedar eliminat a la ronda de quarts de final davant de la *Associazione Sportiva Roma* (Transfermarkt, 2019).

2.3.2. Liverpool Football Club

El 15 de març de 1982, John Houlding, propietari de l'estadi d'Anfield, va tenir una gran discussió amb la Junta del *Everton F.C.*, que en aquella època era l'equip que jugava a *Anfield*, i va decidir fundar el club conegut com a *Liverpool Football Club* per tal de què fos aquest el que jugués a *Anfield*. Durant el seu primer any de competició, van estar presents a una lliga regional anomenada *Lancashire League*, la qual van proclamar-se

campions. Degut a això, van ascendir a la lliga anomenada *Football League Second Division*, que uns anys més tard van guanyar i van assolir la anomenada *First Division*. A partir d'aquí, van assolir la seva primera final de *FA Cup* l'any 1914, que van perdre davant del *Burnely*. Tot i això, van aconseguir guanyar dos lligues consecutives els anys 1922 i 1923, encara que l'any 1950 van tornar a perdre una altra final de *FA Cup* envers l'*Arsenal*. Posteriorment, van descendir a la *Second Division*. Seguidament, al cap d'uns anys, van ascendir un altre cop a *First Division*, que va ser una època gloriosa per aquest club. L'entrenador era *Bob Paisely*, el qual va estar 9 temporades al club, assolint 21 trofeus, entre ells 3 Copes d'Europa, 1 Copa de la *UEFA*, 6 Lligues i 3 Copes de la Lliga (Liverpool F.C., 2019).

Deixant de banda tots els reconeixements que van obtenir, el Liverpool F.C. és un club marcat per les tragèdies. L'any 1985 es va produir l'anomenada Tragedia de *Heysel*, en el marc de la final de Copa d'Europa envers la *Juventus F.C.* En aquesta tragèdia van morir al voltant d'unes 39 persones degut a la caiguda d'un mur sobre aquestes. Uns anys més tard, l'any 1989, es va produir la segona tragèdia durant la final de la *FA Cup* a l'estadi de *Hillsborough Stadium* de *Sheffield*. Aquesta tragèdia va ser deguda a l'amuntegament de persones a un dels extrems de l'estadi. Aquesta vegada van morir al voltant d'unes 96 persones. Degut a aquests successos, la cultura del club s'ha vist molt influenciada, provocant que hi hagi una gran passió pel futbol i una gran unió entre aficionats. També, cal destacar, la cançó la qual cantaven, que uns anys més tard, va esdevenir com a l'himne oficial del club, *You'll never walk alone*. A més, el Liverpool és un dels clubs amb major quantitat de seguidors arreu d'Europa. La base de seguidors, inclou més de 200 sucursals distribuïdes a 50 països aproximadament. Degut a això, el club, realitza diferents gires mundials durant les pretemporades per tal d'aprofitar i escurçar la relació amb tots els seus seguidors d'arreu del món (Liverpool F.C., 2019).

En la temporada 2017-2018, que és la qual es realitza l'anàlisi observacional, l'entrenador va ser *Jürgen Klopp*, el qual va ser la tercera temporada que estava en el club realitzant les funcions d'entrenador. Cal destacar que, prèviament, havia estat a equips com *FSV Mainz 05*, des del 2001 fins al 2008 i al *Borussia Dortmund*, des del 2008 fins al 2015. Pel que fa al sistema de joc, el més utilitzat per aquest entrenador és el 4-3-3. A més, l'estil de joc que proposaven tenia una sèrie de característiques, que les podem observar a continuació (Transfermarkt, 2019).

- Gran profunditat.
- Domini de les segones jugades.
- Joc directe a partir de transicions.

- Priorització de passades verticals abans que horitzontals.
- Domini de les jugades a pilota aturada.
- Altres.

Pel que fa a la plantilla, estava formada per 27 jugadors (Annex 2), els quals estaven repartits en les diferents posicions, és a dir, hi havia 4 porters, 10 defenses, 7 mig-centres i 6 davanters. L'edat mitjana de la plantilla era de 24 anys, amb l'existència de jugadors experimentats, els quals havien competit en grans competicions a nivell estatal, internacional i mundial, i l'existència de jugadors més joves que provenien de la cantera i altres clubs d'inferior categoria (Transfermarkt, 2019).

Finalment, pel que fa a resultats, durant la temporada 2017-2018, el Liverpool F.C. va estar present en 4 competicions, la *Premiere League*, la *EFL Cup* o *Carabao Cup*, la *FA Cup* i la *Champions League*. Pel que fa a la Lliga, va quedar quart amb 75 punts, 21 partits guanyats, 12 partits empatats i 5 partits perduts. Pel que fa als gols, va materialitzar 84 gols i en va rebre 38, provocant això una diferència positiva de 46 gols. Seguidament, pel que fa a la *EFL Cup*, va quedar eliminat als setzens de final davant del Leicester amb un 2-0. Seguidament, pel que fa a la *FA Cup*, va quedar eliminat també als setzens de final en vers el *West Bromwich Albion* per 2-3. Finalment, pel que fa a la *Champions League*, va arribar a la final que es va jugar en vers el Reial Madrid C.F., encara que va perdre per 3-1 (Transfermarkt, 2019).

2.4. Antecedents i estat actual de la recerca

Aquest treball consisteix en l'anàlisi de les passades prèvies al gol i la diferenciació de zones des d'on es produeixen aquests, de F.C. Barcelona i Liverpool F.C. de la temporada 2017-2018. Per tant, l'anàlisi que es realitzarà serà d'aquests dos indicadors tàctics del joc. Cal destacar que prèviament a la recerca d'aquests dos indicadors, l'autor d'aquest treball tenia una coneixença molt limitada de com aquests podien afectar durant al joc així com del gran volum d'estudis i recerques que s'han realitzat, tant a nivell nacional com internacional i també tant a nivell de competicions regulars de llarg període competitiu com competicions de curt període competitiu de tipus torneig.

Com s'ha mencionat anteriorment, en aquest estudi, els dos indicadors o factors tàctics que s'observaran seran les passades prèvies al gol i les diferències zonals d'aquests. Com es pot observar, tot l'estudi fa referència als gols, ja que marcar més gols que l'equip contrari és l'aspecte més determinant per assolir l'èxit a nivell de resultats (Wright et al., 2011).

En primer lloc, l'autor es centra en l'indicador tàctic de la seqüència de passades prèvies al gol, gràcies a la recerca de diferents estudis, s'ha pogut observar que aproximadament el 80% dels gols són resultat d'una seqüència de 3 o menys passades (Reep i Benjamin, 1968). Un altre estudi, que fa referència al Campionat d'Europa i del Món dels anys 1988 i 1990 respectivament, afirma que els equips utilitzen entre 2 o 3 passades per tal de marcar un gol. També, relacionen que l'eficàcia de la majoria d'equips es veu afectada negativament a mesura que les seqüències de passades són més nombroses (Mombaerts, 2000 citat per Lago et al., 2003). Seguint aquesta línia de treball, segons Barreira et al. (2016), el 80% dels llançaments a porteria es produeixen gràcies a una seqüència de 4 o menys passades.

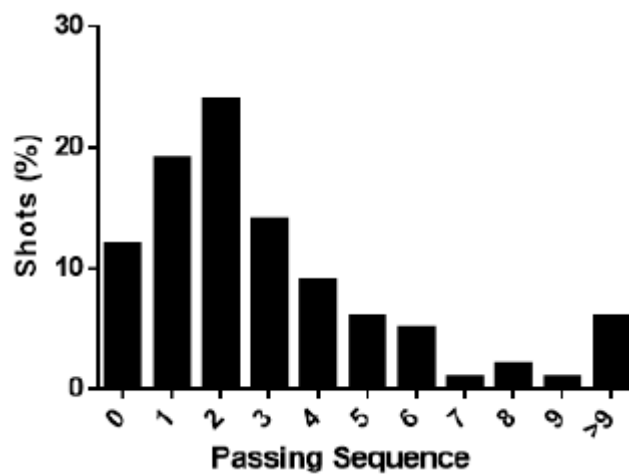


Figura 5: Relació entre el % de llançaments i el nombre de passades prèvies a aquests.

Com s'observa en la figura anterior (figura 5), els valors més elevats de la relació entre el tant per cent de llançaments efectuats amb una seqüència de passades determinades, es troben entre les seqüències d'una, dos i tres passades, amb uns valors de llançaments de 18%, 22% i 13% respectivament.

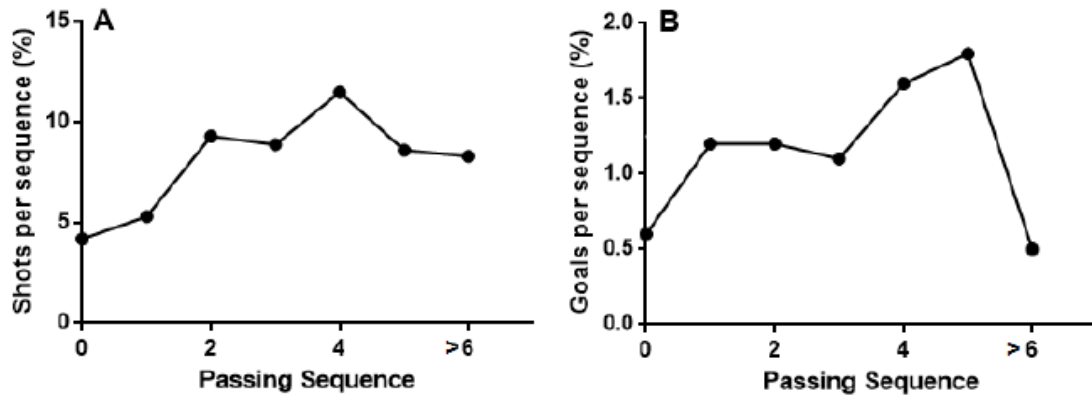


Figura 6: Relació entre llançaments i gols per seqüència de passades.

També, segons Barreira et al. (2016), la figura que s'observa a continuació mostra la relació de llançaments i gols per seqüència de passades (figura 6). Per tant, es pot observar que la relació més efectiva es troba entre les 4 i 5 passades. És a dir, que el tant per cent de gols aconseguits entre seqüències de 4 o 5 passades prèvies al gol era major que en la resta de casos, amb un valor d'entre 1,5 i 1,7%. Uns anys més tard, Hughes i Franks (2005) van corroborar les afirmacions que es van realitzar anteriorment, gràcies a l'anàlisi de diferents Mundials, un el de l'any 1990 i l'altre el 1994. És a dir, van observar, que el 84% i el 80% dels gols respectivament, provenien gràcies a possessions de 4 o menys passades. Per tant, aquests autors van suggerir que un mètode de joc més directe seria més efectiu a l'hora de marcar gols.

En segon lloc, l'autor es centra en l'indicador tàctic de les zones de finalització dels gols, un estudi de Yiannakos i Armatas (2006) van observar que el 44,4% dels gols es marcaven des de dins de l'àrea petita, mentre que el 35,2% es marcaven des de dins de l'àrea gran, i el 20,4% restant, des de fora de l'àrea de penal. Pel que fa a altres estudis, es va observar que el 27% dels gols es materialitzaven des de l'àrea petita, el 55% des de l'àrea gran i el 10% des de la frontal de l'àrea. També, van quantificar els gols produïts des d'altres zones del camp, i van obtenir un 8% (Yagüe i Paz, 1995 citat per Lago et al. 2003).

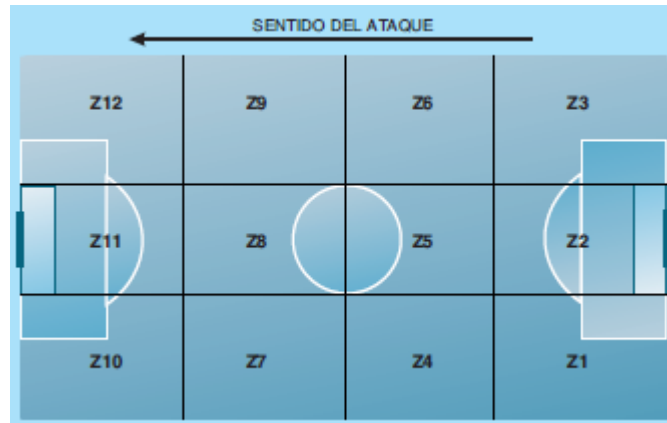


Figura 7: Diferenciació de zones de finalització.

Altres autors, han utilitzat nomenclatures diferents per tal de determinar les zones de finalització dins de l'espai de joc. Com s'observa a la figura anterior (figura 7), l'espai de joc es divideix en 12 zones diferents per tal de quantificar de manera més fàcil quin tant per cent de gols corresponen a cada zona.

Per tant, segons Lago et al. (2003), les zones de finalització amb tants per cents més elevats de gol són les zones més properes a la porteria contrària, per tant zones 10, 11 i 12. D'altra banda, utilitzant la mateixa nomenclatura, hi ha altres estudis que senyalen les zones 8, 10, 11 i 12 com en les quals es produeixen més llançaments a porteria. I, senyalen que la zona 11 és la qual es materialitzen més gols (Anguera i Ardá, 2000 citat per Lago et al., 2003).

3. Justificació de la investigació

Actualment, l'anàlisi de rendiment en l'esport es troba a l'ordre del dia degut a la gran evolució tecnològica dels últims anys. Segons Garganta (2000), l'anàlisi de comportament d'atletes ha estat considerat com un dels majors feedbacks durant el seu procés d'aprenentatge i optimització de comportaments esportius. Per això, es pot afirmar que és d'especial rellevància l'anàlisi de comportaments per tal de millorar el rendiment de l'esportista ja sigui a nivell individual o col·lectiu. A més, gràcies a l'anàlisi de comportament d'atletes, en aquest cas es tracta de dos equips de futbol, hi ha una gran diversitat de mètodes i tècniques per dur-ho a terme. Per tant, a l'hora de realitzar un anàlisi de rendiment, s'haurà de tenir molt en compte la delimitació dels objectius de la recerca, per així delimitar l'optimització de la recollida de dades per l'estudi que es vol dur a terme (Anguera i Hernández, 2014). D'altra banda, com s'ha mencionat en l'apartat anterior, el rendiment en el futbol no només depèn d'un factor, sinó que està supeditat a un seguit d'elements, ja siguin tècnics, tàctics, psicològics o condicionals entre d'altres (Lehance et al., 2009). Per tant, pel que fa a aquest estudi, es centra en l'anàlisi del rendiment d'algun d'aquests factors, concretament els factors tàctics. Gràcies a l'anàlisi i comparació que es vol realitzar en aquest projecte, es podrà proporcionar informació de caràcter rellevant tant per entrenadors com per atletes per tal de millorar i optimitzar el procés d'entrenament i el rendiment d'aquests (González et al., 2015). A més, estudiar els comportaments d'un futbolista, com d'un conjunt d'aquests, durant la competició és imprescindible per dur a terme la planificació de l'entrenament posterior, essent així més precisos segons els requeriments físics, tècnics, tàctics i psicològics que permetin obtenir el major rendiment del jugador durant la fase competitiva (Ballesta, et al., 2015).

Finalment, gràcies a la recerca de diferents estudis que s'han exposat anteriorment, s'ha pogut observar el gran nivell d'importància de l'anàlisi en els esports d'alt rendiment, ja sigui per tal d'optimitzar estructures condicionals, coordinatives, cognitives o mentals entre altres. Més específicament, l'estructura més treballada en el futbol actual, és la tàctica, essent aquesta el motiu pel qual el *Scouting* està a l'ordre del dia (Gregainhe, 2001 citat per Estévez, 2017). Gràcies a l'optimització d'aquestes estructures degudes a l'anàlisi previ, hi haurà més probabilitats d'augmentar el rendiment d'aquell esportista o col·lectiu d'esportistes.

4. Hipòtesi i objectius

La hipòtesi que es planteja inicialment per tal de dur a terme la recerca és la següent: El F.C. Barcelona juga un joc més posicional (més de 8 passades prèvies al gol) i marca més gols des de dins de l'àrea que el Liverpool F.C., que realitza un joc més directe (menys de 5 passades prèvies al gol) i marca més gols des de fora l'àrea.

Aquesta hipòtesi es deguda als coneixements previs que té l'autor del projecte que ha pogut observar gràcies a la visualització de partits tant en viu, a partir d'assistir als camps de futbol, com per via televisiva. Per tant, gràcies a la recerca, a l'autor li agradaria confirmar o no aquesta hipòtesi d'una forma més científica i objectiva a partir de l'obtenció de dades, un anàlisi i una comparació d'aquestes per així poder comprovar si la hipòtesi plantejada inicialment era correcta o no.

D'altra banda, pel que fa als objectius que es planteja assolir l'autor d'aquest treball, gràcies a la realització d'aquesta recerca, són els següents:

1. Conèixer les diferències zonals de finalització pel que fa als gols del F.C. Barcelona i Liverpool F.C.
 - 1.1. Esbrinar des de quines zones es materialitzen més gols del F.C. Barcelona i Liverpool F.C.
2. Conèixer el nombre de passades prèvies als gols del F.C. Barcelona i Liverpool F.C.
 - 2.1. Analitzar i saber el % de passades prèvies en funció de la zona del terreny de joc del F.C. Barcelona i Liverpool F.C.
3. Comparar els resultats obtinguts de l'estudi per tal de trobar possibles respostes amb les quals discutir.

5. Material i mètodes

5.1. Tipus d'estudi

Segons una perspectiva de la causa, es tracta d'un estudi descriptiu ja que s'observarà, es descriurà, es compararà i s'analitzarà l'evolució i els comportaments de dos equips de futbol. D'altra banda, aquesta recerca, des d'una perspectiva temporal, es tracta d'un estudi transversal ja que s'analitzaran uns partits de futbol determinats en moments específics i puntuals d'una mateixa temporada. Dins d'aquesta perspectiva, aquesta recerca serà un estudi observacional/ retrospectiu ja que com s'ha explicat anteriorment s'observarà el comportament de dos equips de futbol en un entorn natural, a més de codificar els indicadors que es volen observar i analitzar la seva freqüència i durada.

Pel que fa a l'àmbit d'estudi, es troba dins de l'esport del futbol, com s'ha estat mencionant al llarg del marc teòric. Més concretament, es troba dins de la Lliga Espanyola i Lliga anglesa de futbol ja que els partits dels dos equips que s'analitzaran, F.C. Barcelona i Liverpool F.C., es troben immersos de forma regular en aquestes competicions respectivament.

Els passos que es seguiran durant la part pràctica, per tal d'acomplir aquest treball de recerca, seran els següents:

- Es determinarà la mostra a partir d'una sèrie de criteris de selecció i inclusió que es tindran en compte per tal d'ajustar aquesta. Concretament, la mostra seran partits de futbol, per tant, es determinarà quins clubs s'analitzaran i també els seus rivals.
- La metodologia que s'utilitzarà serà la realització d'un anàlisi observacional de 3 indicadors determinats, el gol, el nombre de passades prèvies a el gol i la zona de finalització des d'on es produeix els gols. Finalment, una vegada, realitzat aquest anàlisi, es realitzarà una comparativa entre aquests 3 indicadors dels 2 equips, per tal de seguidament extreure uns resultats i poder respondre la hipòtesis plantejada inicialment.
- Per tal de realitzar aquests aspectes citats anteriorment, s'utilitzaran diferents programes com *Wyscout*, *Longomatch* i *Microsoft Excel*, que més endavant s'especificarà el motiu d'utilització de cadascun.
- Per acabar, gràcies a aquests instruments, es realitzarà un anàlisi quantitatiu de dades, per, com s'ha explicat anteriorment, poder extreure uns resultats i poder respondre la hipòtesi plantejada a l'inici de la recerca. A més, per tal de corroborar els resultats, també es realitzarà un anàlisi descriptiu de dades i una

discussió per tal de contrastar-ho amb els resultats obtinguts per altres autors i investigacions.

5.2. Participants

Pel que fa a la mostra (n), farà referència al nombre de partits a analitzar de forma observacional. Concretament la mostra constarà de 12 partits de futbol, dividits en 6 de la Lliga Espanyola i els 6 restants, correspondran a la Lliga Anglesa. A continuació es poden observar dues taules (Taula 1 i 2) amb els corresponents partits que s'analitzaran de cada una de les lligues mencionades anteriorment. Cal seguir destacant, que l'anàlisi i la comparativa els realitzarem del F.C. Barcelona i el Liverpool F.C.

➤ Lliga Espanyola:

Taula 1: Partits a analitzar de la Lliga Espanyola.

Local	Visitant
F.C. Barcelona	Sevilla F.C.
F.C. Barcelona	Club Atlètic de Madrid
F.C. Barcelona	Real Madrid C.F.
Sevilla F.C.	F.C. Barcelona
Club Atlètic de Madrid	F.C. Barcelona
Real Madrid C.F.	F.C. Barcelona

➤ Lliga Anglesa:

Taula 2: Partits a analitzar de la Lliga Anglesa.

Local	Visitant
Liverpool F.C.	Chelsea F.C.
Liverpool F.C.	Tottenham Hotspur F.C.
Liverpool F.C.	Manchester City F.C.
Chelsea F.C.	Liverpool F.C.
Tottenham Hotspur F.C.	Liverpool F.C.
Manchester City F.C.	Liverpool F.C.

La justificació dels clubs triats és degut a que a priori l'autor té una visió en la qual els dos equips tenen models i estils de joc molt diferents, provocant així diferències pel que fa a les zones de finalització i les seqüències de passades prèvies al gol, els quals són els indicadors que s'utilitzaran per dur a terme la recerca. Tot i que, seria adequat

corroborar aquest pensament a partir d'un anàlisi i una extracció de dades i resultats, de forma més objectiva.

Els criteris d'inclusió que s'ha utilitzat és haver estat classificat per disputar la *Champions League*, durant la temporada anterior a l'anàlisi. Per tant, això vol dir, respecte la temporada 2016-2017, ja que l'anàlisi es realitzarà de la temporada 2017-2018. Cal destacar que els dos equips a analitzar es van classificar per aquesta competició i per tant la mostra de partits serà contra els 3 equips restants de les dues lligues. Finalment, un aspecte rellevant de la mostra, és que, el recull de dades es realitzarà tant dels partits a casa com a fora, per tal d'observar si algun dels equips a analitzar varia el seu model o sistema de joc en funció de la localització i l'entorn del partit.

5.3. Instruments

Els instruments que s'utilitzaran per tal de realitzar aquest projecte són els programes *Wyscout*, *Longomatch* i *Microsoft Excel*. A continuació s'explicarà l'ús que se'n farà de cadascun i el motiu de la tria.

- El primer programa que s'utilitzarà serà *Wyscout*, que és una de les bases de dades més grans en el món del futbol. Gràcies a aquesta base de dades, es poden realitzar moltes funcions com obtenir estadístiques de diferents partits determinats, obtenir i visualitzar diferents partits, descarregar imatges i crear un anàlisi propi, compartir aquests anàlisis amb un equip de treball, entre d'altres. El principal motiu pel qual s'utilitzarà aquesta base de dades serà per tal d'obtenir la mostra, és a dir, els 12 partits que es necessiten per tal de realitzar la recerca.
- El segon programa que s'utilitzarà serà *Longomatch 1.5*, que és un software de vídeo anàlisi útil per tal d'observar, optimitzar i millorar el rendiment dels esportistes. Aquest software permet traslladar-hi els partits a visualitzar, i a partir d'aquí es pot personalitzar el panell d'anàlisi depenent de les necessitats de cada usuari. El principal motiu pel qual s'utilitzarà aquest programa serà per tal de realitzar els talls de vídeo des d'on s'inicia la jugada fins que aquesta és finalitzada. Així, quan es realitzi l'anàlisi observacional, només s'haurà de visualitzar el tall i no la totalitat del partit.
- El tercer programa que s'utilitzarà serà *Microsoft Excel 16.22*, que és un programa que s'organitza amb fulls de càlcul. Gràcies a aquests fulls de càlcul s'hi poden aplicar moltes tasques a nivell comptable, financer entre d'altres. Totes aquestes tasques són donades gràcies a l'aplicació de diferents fórmules que ajuden a realitzar operacions. També, aquest programa dóna la possibilitat

de realitzar gràfics a partir de les dades introduïdes. Per tant, el principal motiu pel qual s'utilitzarà aquest programa serà per tal de quantificar els diferents indicadors i donar-los-hi un valor. També, una vegada haguem obtingut aquests valors els podrem traslladar en percentatges que finalment podran ser destinats per la creació de gràfics per tal de visualitzar i contrastar els resultats d'una manera més visual.

5.4. Disseny i procediment

El tipus de disseny de l'estudi serà descriptiu i amb una metodologia de caire quantitativa, ja que es realitzarà un recull de dades objectives obtingudes gràcies a l'anàlisi observacional.

Pel que fa a les variables o indicadors que s'utilitzaran per realitzar aquest estudi, seran 3, que es descriuran a continuació.

1. El gol, és a dir, aquest indicador és el més essencial per iniciar l'anàlisi ja que només s'analitzaran les jugades que acabin amb èxit de resultat, aquest cas el gol.
2. Diferències zonals, és a dir, es quantificaran les diferents zones des d'on els equips analitzats materialitzin més gols. S'utilitzarà una nomenclatura per tal de situar els diferents espais i zones.
3. Seqüència de passades, és a dir, es quantificarà el nombre de passades prèvies al gol, així com també es limitaran diferents zones i es quantificaran dins de cada seqüència prèvia al gol, el nombre de passades que es realitzen a cada zona. El principal motiu d'aquest aspecte és per tal de conèixer el % de les passades dependent de la zona del terreny de joc.

A continuació, es pot observar l'explicació de la nomenclatura específica que s'ha utilitzat a l'hora de determinar i concretar els 3 indicadors esmentats anteriorment.

- Indicador 1: El gol. L'anàlisi només serà dut a terme de les situacions que cessin amb un gol.
- Indicador 2: Les diferències zonals. Per tal d'analitzar i diferenciar aquest indicador es dividirà el camp de futbol en diferents zones amb una nomenclatura determinada. Per començar, es dividirà l'espai de joc en 3 categories diferents, àrea petita (AP), àrea gran (AG) i fora d'àrea (FA). Dins d'aquestes categories es troben subcategories, en funció de l'espai específic des del qual es finalitzi l'acció. En el cas de l'àrea petita, no hi ha subcategories degut al seu reduït perímetre, encara que, tant en l'àrea gran com fora d'àrea s'hi troben zona

esquerra (E), zona central (C) i zona dreta (D). Cal destacar, que la distància de les zones variarà segons les dimensions del camp el qual s'analitzi el partit, i per tant, es realitzarà una adaptació de les zones en funció de les dimensions del terreny de joc. D'altra banda, també s'observen 4 zones horitzontals (Z.1, Z.2, Z.3 i Z.4), que determinaran la proximitat a la porteria. Cal afirmar, com s'ha comentat anteriorment, que la distància de les zones variarà segons les dimensions del camp el qual s'analitzi el partit. Per acabar, cal destacar que la zona de finalització anirà determinada en funció de la posició del cos del jugador que finalitza.



Figura 8: Diferenciació zonal.

En la figura 8, es pot observar la diferència de zones amb la seva nomenclatura corresponent. Aquesta diferenciació de zones és una adaptació de Lago et al. (2003).

- Indicador 3: Seqüència de passades. Per tal d'analitzar i diferenciar aquest indicador es dividirà el camp de futbol en diferents zones amb una nomenclatura determinada. Per iniciar, es dividirà l'espai de joc en 4 zones horitzontals (Z.1, Z.2, Z.3 i Z.4), que determinaran la proximitat a la porteria contrària, sent la 4, la zona més propera i la 1 la zona més llunyana. Cal afirmar, que la distància de les zones variarà segons les dimensions del camp el qual s'analitzi el partit. D'altra banda, pel que fa a l'existència de passades entre línies, aquestes es comptabilitzaran com a passades des de la zona en la qual provenen. Per

exemple, si hi ha una passada de zona 3 a zona 4, aquesta comptabilitzarà com a una passada en la zona 3. Per finalitzar aquest indicador, una vegada s'hauran comptabilitzat totes les passades per zona i les passades totals prèvies al gol, extreure'm un %, per tal de conèixer el grau d'utilització de les diferents zones. Aquest % s'obtindrà a partir de la diferència del nombre de passades en una zona determinada i el nombre de passades totals prèvies al gol. D'altra banda, cal destacar que l'acció amb la qual es finalitza la jugada no comptabilitza com a passada prèvia.

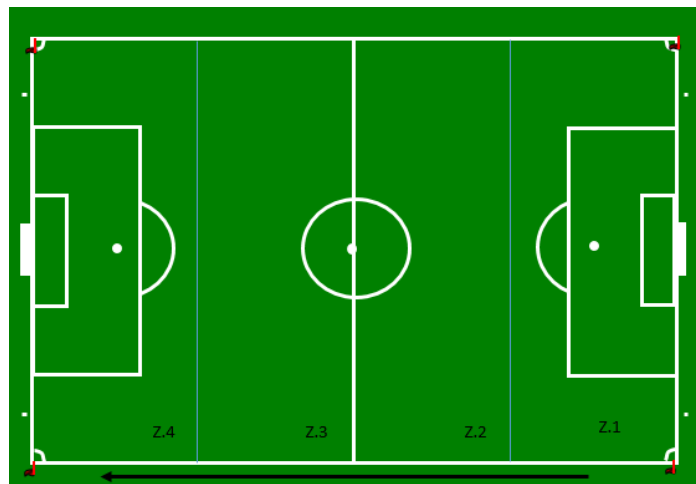


Figura 9: Diferenciació zonal per l'anàlisi de seqüència de passades.

En la figura 9, es pot observar la diferència de zones amb la seva nomenclatura corresponent. Aquesta diferenciació de zones és una adaptació de Lago et al. (2003).

5.4.1. Inter i intra observació

Els 3 indicadors explicats anteriorment, són vàlids ja que s'utilitzaran els instruments que s'han exposat prèviament, que seran útils pel que es vol analitzar, és a dir, els gols, les passades prèvies a cada gol i les zones de finalització. A més, aquests indicadors han estat utilitzats per altres recerques, validades per diferents bases de dades i revistes de caire científic.

Pel que fa a alguns dels indicadors que s'utilitzen no són del tot fiables ja que estan adherits a una visió subjectiva. Aquests indicadors són el nombre de passades i la quantificació d'aquestes depenent de la zona i les zones de finalització, ja que depenent de l'observador pot variar el resultat. En canvi, el primer indicador, el gol, sí que és totalment objectiu ja que el resultat no dependrà de l'observador. Per tant, per tal d'aconseguir que els altres dos indicadors siguin més objectius, s'utilitzarà el que

s'anomena estudi de repetibilitat. Aquest estudi constarà en què la realització de l'anàlisi observacional dels diferents indicadors serà realitzat per més d'una persona, a part de la persona que realitzarà l'estudi. És a dir, també serà realitzat per dos entrenadors més, que comprenen un nivell acadèmic i experimental elevat. Un cop realitzat aquest estudi de repetibilitat es compararan resultats i es verificarà la fiabilitat i el marge d'error d'aquests.

Segons Maroto et al. (2001), el concepte de precisió és el grau de consciència entre resultats independents d'una mateixa mesura. Per tant, gràcies a l'estudi de repetibilitat aquest concepte augmentarà. D'altra banda, pel que fa al concepte d'exactitud, fa referència a la proximitat dels resultats amb el valor real d'estudi (Maroto et al., 2001). Per tal d'augmentar aquest concepte, s'utilitzaran professionals en l'àmbit d'anàlisi de partits per tal de ser el major exactes possibles. A més, la persona encarregada d'executar l'estudi, realitzarà un procés d'aprenentatge en aquest àmbit a partir de dur a terme un curs de *Scouting* prèviament a la realització de l'observació.

Finalment, cal destacar que l'estudi de repetibilitat constarà d'un procés d'intra i interobservació. Pel que fa al procés d'intraobservació, el que es farà serà realitzar dues vegades l'anàlisi dels partits de la mostra esmentada en apartats anteriors per part de l'autor del projecte. Cal remarcar, que aquest anàlisi serà realitzat amb tres mesos de diferència per tal de promoure dues observacions aïllades e independents i així poder optar a la possibilitat d'aconseguir resultats lleugerament diferents. D'altra banda, pel que fa al procés d'interobservació, serà realitzat per dos professionals de l'àmbit del futbol per així poder-nos acollir a una millor qualitat i experiència d'observació. Per tal de realitzar aquest procés, l'autor del projecte enviarà els diferents talls de vídeo realitzats amb l'eina *Longomatch* i un document *Excel* amb les diferents graelles que hauran d'omplir els dos professionals, així com amb una breu explicació del que se'ls hi demana.

Finalment, una vegada acomplert l'anàlisi observacional, es realitzarà una comparativa entre els resultats obtinguts dels processos intra e interobservació per tal de poder respondre a la hipòtesi plantejada inicialment d'una forma més objectiva i així conèixer el % de validesa de l'observació i l'índex d'error produït degut a la diferenciació humana i/o biològica. Així doncs, cal remarcar que si els resultats obtinguts tenen una coincidència igual o més elevada del 90% de cadascuna de les variables, aquests processos quedaran validats. Per tant, les variables que es trobin per sota del 90% de coincidència es quedaran sota revisió de l'autor.

A continuació es poden observar els dos documents *Excels* que es van utilitzar per tal de realitzar la intra i interobservació (Figura 10 i 11).

Anàlisi zones de finalització FCB

Lliga Espanyola		
Jornada	Local	Visitant
J.8	Club Atlètic de Madrid	F.C. Barcelona
J.11	F.C. Barcelona	Sevilla F.C.
J.17	Real Madrid C.F.	F.C. Barcelona
J.27	F.C. Barcelona	Club Atlètic de Madrid
J.30	Sevilla F.C.	F.C. Barcelona
J.36	F.C. Barcelona	Real Madrid C.F.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols favor	Nº gol
1	1	82'	Gol 1
		23'	Gol 2
		65'	Gol 3
		54'	Gol 4
		64'	Gol 5
		93'	Gol 6
1	0	26'	Gol 7
		88'	Gol 8
2	2	89'	Gol 9
		10'	Gol 10
2	2	52'	Gol 11

	Zones de finalització gols a favor															
	Àrea petita			Àrea gran			Fora Àrea - Zona 4		Fora Àrea - Zona 3		Fora Àrea - Zona 2		Fora Àrea - Zona 1			
	AP	AGE	AGC	AGD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD
Partit 1																
Partit 2																
Partit 3																
Partit 4																
Partit 5																
Partit 6																

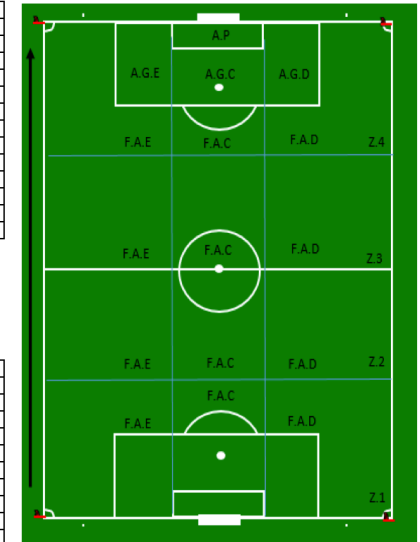
La zona de finalització anirà determinada en funció de la posició del cos del jugador que finalitza.

Anàlisi zones de finalització LIV

Lliga Anglesa		
Jornada	Local	Visitant
J.4	Manchester City F.C.	Liverpool F.C.
J.9	Tottenham Hotspur F.C.	Liverpool F.C.
J.13	Liverpool F.C.	Chelsea F.C.
J.23	Liverpool F.C.	Manchester City F.C.
J.26	Liverpool F.C.	Tottenham Hotspur F.C.
J.37	Chelsea F.C.	Liverpool F.C.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols favor	Nº gols
5	0	/	/
4	1	24'	Gol 1
1	1	65'	Gol 2
		9'	Gol 3
		60'	Gol 4
		62'	Gol 5
		68'	Gol 6
2	2	3'	Gol 7
		92'	Gol 8
1	0	/	/

	Zones de finalització															
	Àrea petita			Àrea gran			Fora Àrea - Zona 4		Fora Àrea - Zona 3		Fora Àrea - Zona 2		Fora Àrea - Zona 1			
	AP	AGE	AGC	AGD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD
Partit 1																
Partit 2																
Partit 3																
Partit 4																
Partit 5																
Partit 6																



La zona de finalització anirà determinada en funció de la posició del cos del jugador que finalitza.

Figura 10: Document d'anàlisi de zones de finalització.

Anàlisi passades prèvies al gol FCB

Lliga Espanyola		
Jornada	Local	Visitant
J.8	Club Atlético de Madrid	F.C. Barcelona
J.11	F.C. Barcelona	Sevilla F.C.
J.17	Real Madrid C.F.	F.C. Barcelona
J.27	F.C. Barcelona	Club Atlético de Madrid
J.30	Sevilla F.C.	F.C. Barcelona
J.36	F.C. Barcelona	Real Madrid C.F.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols favor	Nº gol
1	1	82'	Gol 1
2	1	23'	Gol 2
		65'	Gol 3
		54'	Gol 4
0	3	64'	Gol 5
		93'	Gol 6
		26'	Gol 7
1	0	88'	Gol 8
2	2	89'	Gol 9
		10'	Gol 10
2	2	52'	Gol 11

	Nº passades prèvies als gols favor				Total
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	
Partit 1					0
Partit 2					0
Partit 3					0
Partit 4					0
Partit 5					0
Partit 6					0

El xut que es realitza per finalitzar la jugada amb gol, no comptabilitza dins de la seqüència de passades.

Anàlisi passades prèvies al gol LIV

Lliga Anlgesa		
Jornada	Local	Visitant
J.4	Manchester City F.C.	Liverpool F.C.
J.9	Tottenham Hotspur F.C.	Liverpool F.C.
J.13	Liverpool F.C.	Chelsea F.C.
J.23	Liverpool F.C.	Manchester City F.C.
J.26	Liverpool F.C.	Tottenham Hotspur F.C.
J.37	Chelsea F.C.	Liverpool F.C.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols	Nº gols
5	0	/	/
4	1	24'	Gol 1
1	1	65'	Gol 2
		9'	Gol 3
		60'	Gol 4
		62'	Gol 5
		68'	Gol 6
2	2	3'	Gol 7
		92'	Gol 8
1	0	/	/

	Nº passades prèvies als gols favor				Total
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	
Partit 1					0
Partit 2					0
Partit 3					0
Partit 4					0
Partit 5					0
Partit 6					0

El xut que es realitza per finalitzar la jugada amb gol, no comptabilitza dins de la seqüència de passades.

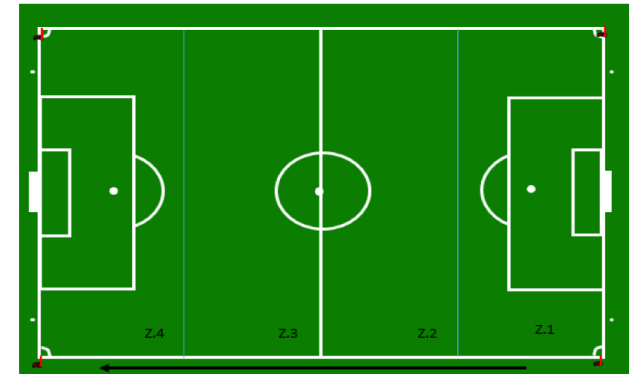


Figura 11: Document d'anàlisi de seqüència de passades prèvies al gol.

5.5. Anàlisi de dades

Una vegada s'hagin realitzat els talls de vídeo de tots els gols del dos equips a analitzar, es traslladaran als dos professionals, el qual, els permetrà identificar els 3 indicadors, així com classificar-los amb la nomenclatura exposada anteriorment. Un cop s'hagi fet aquesta classificació, es traslladaran totes les dades, tant de la intra com de la interobservació, en un document *Excel*, per tal de realitzar l'anàlisi de semblança i conèixer l'índex d'error. En aquest document *Excel*, s'exposaran totes les dades recollides, les quals estaran classificades en funció del equip i del indicador tàctic observat.

- Primerament, pel que fa a les zones de finalització, aquestes estaran dividides en funció de l'equip al qual corresponen, és a dir, F.C. Barcelona o Liverpool F.C. A partir d'aquí, es traslladaran les 4 taules completades per el procés d'intraobservació i el d'interobservació en un mateix full. A continuació, a sota de cada taula s'observaran les zones marcades en cada gol i es crearà una taula amb les zones més utilitzades i el nombre de vegades que ho han estat. Seguidament, es realitzarà un gràfic per a cada taula per tal de poder conèixer l'índex d'error. Finalment, es realitzarà el gràfic final en funció de les 4 observacions. Cal destacar, que aquest procés es realitzarà de forma totalment idèntica pels dos equips que s'analitzen durant el treball.
- Seguidament, pel que fa a la seqüència de passades, es realitzarà un procés semblant encara que lleugerament més complex. Com s'ha comentat anteriorment, les seqüències de passades estaran dividides en funció de l'equip al qual corresponen. A partir d'aquí, es traslladaran les 4 taules completades en un mateix full. A continuació, es realitzarà la mitjana de passades totals obtingudes durant els 6 partits observats de cada equip. Seguidament, es realitzarà una taula idèntica a l'anterior, encara que s'hi disposaran el % de les passades en funció de la zona. Així doncs, és realitzarà un sumatori dels percentatges aconseguits per zona a cada gol, per tal d'obtenir el % total de passades per zona. Finalment, es realitzaran dos gràfics, un de columnes per tal d'observar les zones utilitzades durant la realització de cada gol, i un altre de sectors, exposant el % de passades per zona per cada observació. Gràcies a això, es podrà conèixer l'índex d'error d'aquest instrument. Finalment, pel que fa al gràfic de sectors, es realitzarà un gràfic mitjà en funció de les 4 observacions. Cal destacar, que aquest procés es realitzarà de forma totalment idèntica pels dos equips que s'analitzen durant el treball.

5.5.1. Aspectes ètics

Cal destacar que durant tota la realització d'aquest projecte es protegiran els drets dels club participants per tal de promoure la protecció de dades d'aquests clubs. Per fer això, en el document escrit del projecte, només constaran els noms dels equips analitzats, així com els dels seus rivals. Cal destacar, que en cap moment s'utilitzaran o es descriuran dades d'un jugador en concret. Finalment, cal remarcar, que per tal de realitzar aquest treball, no hi ha hagut necessitat de tenir el consentiment informat ni d'haver d'enviar el projecte al comitè d'ètica ja que no es tracta d'un estudi experimental.

6. Resultats

6.1. Zones de finalització – F.C. Barcelona i Liverpool F.C.

Pel que fa a la suma de tots els partits analitzats del F.C. Barcelona i Liverpool F.C. són un total de 12. Cal destacar que, en aquesta mostra de 12 partits s'han observat 11 i 8 gols del F.C. Barcelona i Liverpool F.C. respectivament. A continuació, es pot trobar els golejadors del F.C. Barcelona i Liverpool F.C. en funció de cadascun dels 6 partits analitzats (Taula 3 i 4). Com es pot observar en les taules que es troben a continuació, pel que fa al F.C.B ha tingut 4 golejadors diferents, marcant aquests, 4 gols (jugador 1) suposant un 36% dels gols, 2 gols (jugador 2) suposant un 18% dels gols, 4 gols (jugador 3) suposant un 36% dels gols i 1 gol (jugador 4) suposant un 10% dels gols. Tanmateix, el L.F.C també ha tingut 4 golejadors diferents, marcant aquests, 5 gols (jugador 1) suposant un 64% dels gols, 1 gol (jugador 2), 1 gol (jugador 3) i 1 gol (jugador 4) suposant un 12% dels gols cadascun d'aquests 3 jugadors.

Taula 3: Golejadors F.C.B.

Golejadors F.C.B.	
Partit 1	Jugador 1
Partit 2	Jugador 2 (2)
Partit 3	Jugador 1, jugador 3 i jugador 4
Partit 4	Jugador 3
Partit 5	Jugador 1 i jugador 3
Partit 6	Jugador 1 i jugador 3

Taula 4: Golejadors L.F.C.

Golejadors L.F.C.	
Partit 1	/
Partit 2	Jugador 1
Partit 3	Jugador 1
Partit 4	Jugador 2, jugador 3, jugador 4 i jugador 1
Partit 5	Jugador 1 (2)
Partit 6	/

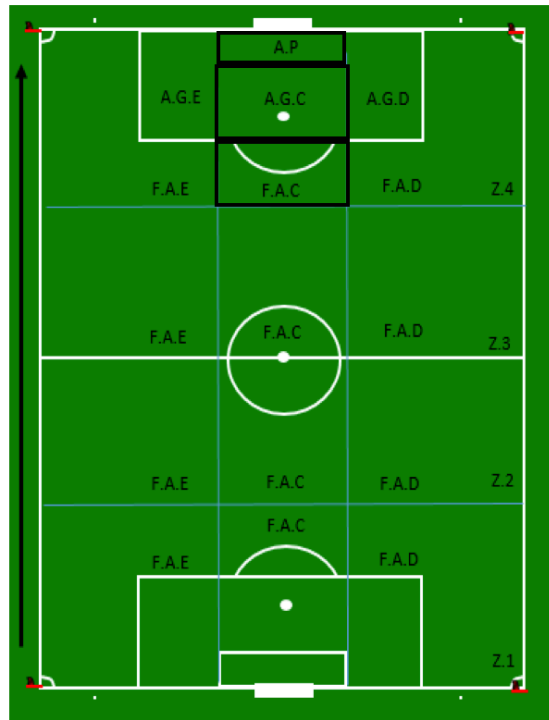


Figura 12: Zones utilitzades per finalitzar F.C.B. (en negreta).

*AP (àrea petita), AGC (zona central àrea gran) i FAC-Z4 (zona central fora d'àrea en zona 4).

Pel que fa a les zones de finalització utilitzades pel F.C.B., com es pot observar en la figura anterior (figura 12), han estat l'àrea petita (AP), la zona central de l'àrea gran (AGC) i la zona central de fora d'àrea en la zona 4 (FAC-Z4). A més, la zona amb major % d'utilització i gols realitzats ha estat l'AGC, amb un 61,75%, la qual significa que s'han transformat 6,82 dels 11 gols del F.C.B. Seguidament, en segon lloc trobem l'AP, amb un 20,25%, la qual significa que s'han assolit 2,2 gols. Així doncs, la FAC-Z4 ha estat en la que s'han materialitzat menys gols, obtenint un 18%. Això significa que s'han aconseguit 1,98 gols des d'aquesta zona.

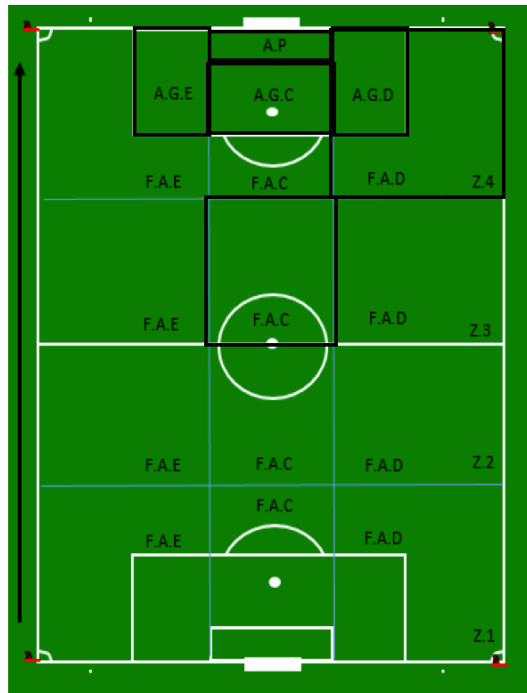


Figura 13: Zones utilitzades per finalitzar L.F.C. (en negreta).

*AP (àrea petita), AGE (zona esquerra àrea gran), AGC (zona central àrea gran), AGD (zona dreta àrea gran), FAD-Z4 (zona dreta de fora de l'àrea zona 4) i FAC-Z3 (zona central de fora de l'àrea zona 3).

Pel que fa a les zones de finalització utilitzades pel L.F.C., com es pot observar en la figura anterior (figura 13) han estat l'AP, l'AGE, l'AGC, l'AGD, la FAD-Z4 i la FAC-Z3. A més, la zona amb major % d'utilització i gols realitzats ha estat l'AGC, amb un 40,25%, la qual significa que s'han transformat 3,22 dels 8 gols totals del L.F.C. A continuació, en segon lloc trobem les zones, FAD-Z4 i FAC-Z3 amb un 13%, la qual significa que s'han materialitzat 1,04 gols des de cadascuna d'aquestes 2 zones. Seguidament, es pot observar que l'AGD significa un 12,75% d'utilització i efectivitat dins d'aquesta zona, el qual vol dir que s'han produït 1,02 gols. Finalment, trobem que l'AGE i l'AP són les zones en les quals s'han produït menys gols, essent 0,96 i 0,72 gols, el que suposa un 12% i 9% respectivament.

6.2. Comparació zones de finalització

En aquest apartat del treball es pot observar una taula comparativa (taula 5) entre els resultats exposats anteriorment dels dos equips analitzats, F.C. Barcelona i Liverpool F.C.

Com es pot observar en la taula 5, el F.C. Barcelona ha realitzat el 100% dels seus gols des de l'àrea petita (AP), la zona central de l'àrea gran (AGC) i la zona central de fora de l'àrea en zona 4 (FAC-Z4). És a dir, aquest equip ha utilitzat 3 zones diferents per tal de finalitzar els seus gols. En canvi, el Liverpool F.C. ha realitzat el 100% dels seus gols des de l'àrea petita (AP), la zona esquerra de l'àrea gran (AGE), la zona central de l'àrea gran (AGC), la zona dreta de l'àrea gran (AGD), la zona dreta de fora de l'àrea en zona 4 (FAD-Z4) i la zona central de fora de l'àrea en zona 3 (FAC-Z3). És a dir, aquest equip ha utilitzat un total de 6 zones per tal de finalitzar els seus gols, obtenint una major variabilitat espacial.

Pel que fa a la zona més utilitzada, per part dels dos equips és la zona central de l'àrea gran (AGC), obtenint un valor del 61,75% per part del F.C. Barcelona i un 40,25% per part del Liverpool F.C. Tot i així, fent referència a tota l'amplitud i profunditat de l'àrea gran, és a dir, en les 3 zones existents, el Liverpool F.C. obté un % major que no pas el F.C. Barcelona, essent aquests valors del 65% i 61,75% respectivament. Per tant, gràcies a aquestes dades es pot afirmar que el Liverpool F.C. utilitza les 3 zones de l'àrea gran en contraposició amb el F.C. Barcelona, que només utilitza la zona central. Tot i això, el F.C. Barcelona ha aconseguit un total de 6,82 gols en la totalitat de les 3 zones de l'àrea gran, mentre que el Liverpool F.C. n'ha aconseguit un total de 5,2.

Pel que fa a la zona menys utilitzada, per part del F.C. Barcelona és la zona central de fora l'àrea en la zona 4 (FAC-Z4), la qual té un 18% d'utilització en quant a finalitzacions que acaben en gol. En canvi, la zona menys utilitzada per part del Liverpool F.C. és l'àrea petita (AP), la qual té un 9% d'utilització en quant a finalitzacions que acaben en gol. A més, hi ha una lleugera proporcionalitat, en el cas que exposéssim les dades en nombres enters, entre el % i el nombre de gols d'aquestes dues zones, ja que el F.C. Barcelona obté un 18% en la FAC-Z4 i 1,98 gols (2) i el Liverpool F.C. obté un 9% en la AP i 0,72 gols (1).

Pel que fa als gols des de fora l'àrea, els dos equips han obtingut un nombre força similar, 1,98 gols per part del F.C. Barcelona i 2,08 per part del Liverpool F.C. Tot i això, cal destacar que el F.C. Barcelona ha realitzat aquests dos gols des de la mateixa zona, la FAC-Z4 i en canvi el Liverpool F.C. ha utilitzat dues zones diferents, la FAD-Z4 i la FAC-Z3.

Taula 5: Quadre comparatiu de les diferències de zones de finalització F.C.B. i L.F.C.

Zones utilitzades	F.C. Barcelona			Liverpool F.C.					
	AP	AGC	FAC-Z4	AP	AGE	AGC	AGD	FAD-Z4	FAC-Z3
% Zones utilitzades	20,25%	61,75%	18%	9%	12%	40,25%	12,75%	13%	13%
Nº gols	2,2	6,82	1,98	0,72	0,96	3,22	1,02	1,04	1,04

*AP (àrea petita), AGE (zona esquerra àrea gran), AGC (zona central àrea gran), AGD (zona dreta àrea gran), FAD-Z4 (zona dreta de fora de l'àrea zona 4) i FAC-Z3 (zona central de fora de l'àrea zona 3).

6.3. Seqüència de passades prèvies al gol – F.C. Barcelona i Liverpool F.C.

Pel que fa a la seqüència de passades prèvies al gol, el F.C. Barcelona obté una mitjana de 3,82 passades abans de transformar l'acció en gol. En canvi, el Liverpool F.C. obté una mitjana de 0,63 passades abans de materialitzar l'acció en gol. A més, el F.C. Barcelona obté seqüències d'entre 2-8 passades abans de marcar. Cal destacar que, en dos gols no hi ha cap passada ja que es tracten de jugades a pilota parada, com són un penal i una falta directe, en el gol 5 i 7 respectivament. En canvi, el Liverpool F.C. obté seqüències d'entre 0-2 passades abans de marcar. Cal destacar que, en tres gols no hi ha cap passada ja que es tracten d'errors i pèrdues de pilota per part de l'equip contrari, provocant així la recuperació de la pilota per part d'un jugador del Liverpool F.C., essent aquest mateix el que finalitza la jugada sense executar cap tipus d'acció combinativa.

D'altra banda, pel que fa a la localització de les passades, es pot afirmar que el F.C. Barcelona, utilitza les 4 zones que divideixen el camp de forma horitzontal. En contraposició, el Liverpool F.C., només utilitza 3 d'aquestes 4 zones, essent la zona 1 la no utilitzada en cap dels gols materialitzats. A més, el F.C. Barcelona, realitza un 44% de les passades que acaben en gol en la zona 4, que signifiquen 18,48 passades, un 21,75% en zona 3, que en suposen 9,13, un 23,25% en zona 2, que en suposen 9,76 i finalment un 11% en zona 1, que signifiquen 4,62 passades. En canvi, pel que fa a la localització de les passades del Liverpool F.C., realitza 2,71 passades (38,75%) en la zona 4, 3,17 passades (45,25%) en zona 3, 1,12 passades (16%) en zona 2 i com s'ha esmentat anteriorment, cap passada (0%) en zona 1.

6.4. Comparació seqüència de passades prèvies al gol

En aquest apartat del treball es pot observar una taula comparativa en funció del nombre de passades segons el gol (taula 6) i un altre taula en funció de les seqüències de passades i les zones utilitzades dels dos equips analitzats, F.C. Barcelona i Liverpool F.C. (taula 7).

Com es pot observar en la taula que es troba a continuació (taula 6), el F.C. Barcelona realitza un major nombre de gols, 11, amb el mateix nombre de partits analitzats que el Liverpool, que en materialitza 8. Tanmateix, pel que fa al nombre de passades que realitza cada equip per assolir un gol és força diferent, ja que, en el 81% dels gols del F.C. Barcelona apareix una seqüència de 2 o més passades prèvies, assolint fins a 7 i 8 passades per aconseguir un gol (gols 10 i 2 respectivament). D'altra banda, el 19% restant dels gols, com s'ha comentat anteriorment, fan referència a un penal i a un llançament de falta executat de forma directe. En contraposició, pel que fa al Liverpool F.C., en 5 dels 8 gols analitzats, és a dir, en el 62% dels gols, realitzen una seqüència d'entre 1 o 2 passades prèvies al gol. D'altra banda, el 37% dels gols restants no es produeix cap tipus de passada prèvia al gol ja que, com s'ha comentat anteriorment, aquests gols provenen d'errors de l'equip rival que són aprofitats per algun jugador en concret que finalitza l'acció. Per tant, és força destacable que la seqüència mínima de passades per part del F.C. Barcelona i la seqüència màxima de passades del Liverpool F.C. compreguin el mateix nombre, tenint aquestes un valor de 2. D'altra banda, la seqüència màxima de passades per part del F.C. Barcelona és de 8, mentre que la seqüència mínima per part del Liverpool F.C. és de 1, comportant això una diferència de 7 passades.

Taula 6: Quadre comparatiu de passades segons els gols de F.C.B i L.F.C.

	Nº passades prèvies	
	F.C. Barcelona	Liverpool F.C.
Gol 1	4	2
Gol 2	8	1
Gol 3	3	1
Gol 4	5	2
Gol 5	0	1
Gol 6	6	0
Gol 7	0	0
Gol 8	2	0
Gol 9	4	/
Gol 10	7	/
Gol 11	3	/

Com es pot observar en la taula 7, el F.C. Barcelona ha executat 14,38 passades al mig del camp propi, el que suposa que un 34,25% de les passades d'accions que acaben en gol s'han produït en aquesta zona. En canvi, en el mig del camp rival, ha executat un nombre major de passades, tenint aquestes un valor de 27,61. Per tant, el 65,75% de les passades d'accions que acaben en gol s'han produït a camp rival. A nivell global, el F.C. Barcelona ha realitzat 42 passades per tal d'elaborar 11 gols, exceptuant les dos accions a pilota aturada. Així doncs, es pot afirmar que aquest equip obté una mitjana, més específica que l'anterior, de 4,67 passades per tal d'aconseguir un gol. En contraposició, el Liverpool F.C. ha executat 1,12 passades al mig del camp propi, el que suposa que un 16% de les passades d'accions que acaben en gol s'han produït en aquesta zona. En canvi, en el mig del camp rival, ha executat un nombre major de passades, obtenint un total de 5,88. Per tant, el 84% de les passades d'accions que acaben en gol s'han produït a camp rival. A nivell general, el Liverpool F.C. ha realitzat un total de 7 passades per tal d'elaborar 8 gols, exceptuant els gols obtinguts per errades de l'equip rival. Així doncs, es pot afirmar que aquest equip té una mitjana, més específica que l'anterior, de 1,4 passades per tal de materialitzar un gol.

Pel que fa a la zona en la qual s'han produït més passades ha estat la zona 4 per part del F.C. Barcelona amb un total de 18,48 passades (44%). En canvi, per part del Liverpool F.C. la zona en la qual s'han produït més passades ha estat la zona 3, amb un total de 3,17 passades (45,25%). Per tant, cal destacar que les zones més utilitzades pels dos equips són la zona 3 i 4, pel Liverpool F.C. i F.C. Barcelona, respectivament. A més, l'equip anglès obté un % major de passades que no pas l'equip blaugrana. Tot i

això, el nombre de passades del Liverpool F.C. en zona 3 és inferior respecte el nombre de passades realitzades en zona 4 pel F.C. Barcelona.

Pel que fa a la zona menys utilitzada, per part del F.C. Barcelona és la zona 1, havent realitzat un 11% de les passades (4,62). En canvi, pel Liverpool F.C. dins de les zones en les quals ha realitzat alguna passada, la zona menys utilitzada és la zona 2, havent realitzat un 16% de les passades (1,12). Tot i això, cal destacar que, aquest equip no ha utilitzat la zona 1 per tal de realitzar cap passada (0% - 0 passades).

Taula 7: Quadre comparatiu de seqüències de passades de F.C.B i L.F.C.

Zones utilitzades	F.C. Barcelona				Liverpool F.C.			
	Z1	Z2	Z3	Z4	Z1	Z2	Z3	Z4
% passades	11%	23,25%	21,75%	44%	0%	16%	45,25%	38,75%
Nº passades	4,62	9,76	9,13	18,48	0	1,12	3,17	2,71

*Z1 (zona 1), Z2 (zona 2), Z3 (zona 3) i Z4 (zona 4).

6.5. Comparació zones de finalització i seqüència de passades

En aquest apartat del treball es poden observar unes taula comparatives (taules 8 i 9) entre els resultats exposats tant pel que fa a les zones de finalització com les seqüències de passades prèvies als gols dels dos equips analitzats, F.C. Barcelona i Liverpool F.C.

Per tal de no repetir dades que s'han exposat anteriorment, aquest apartat es centrarà en el % que significa cada gol en funció de la zona i el % que significa cada passada en funció de la zona, cal destacar, com s'ha exposat durant l'apartat de metodologia, que les nomenclatures de zones pel que fa a la finalització i les passades són diferents.

Taula 8: Resultats zones de finalització i seqüències de passades de F.C.B.

F.C. Barcelona										
	Zona	% Zona	Nº passades				% passades			Zones utilitzades
Gol 1	AP	9,20%	1 (Z3)	3 (Z4)	/	4	2,38% (Z3)	7,14% (Z4)	/	Z3-Z4
Gol 2	AGC	9,05%	2 (Z1)	6 (Z2)	/	8	4,76% (Z1)	14,29% (Z2)	/	Z1-Z2
Gol 3	AGC	9,05%	2 (Z3)	1 (Z4)	/	3	4,76% (Z3)	2,38% (Z4)	/	Z3-Z4
Gol 4	AGC	9,05%	3 (Z2)	2 (Z4)	/	5	7,14% (Z2)	4,76% (Z4)	/	Z2-Z4
Gol 5	AGC	9,05%	/	/	/	0	/	/	/	/
Gol 6	AGC	9,05%	2 (Z3)	4 (Z4)	/	6	4,76% (Z3)	9,52% (Z4)	/	Z3-Z4
Gol 7	FAC-Z4	9,09%	/	/	/	0	/	/	/	/
Gol 8	AP	9,20%	2 (Z4)	/	/	2	4,76% (Z4)	/	/	Z4
Gol 9	FAC-Z4	9,09%	2 (Z3)	2 (Z4)	/	4	4,76% (Z3)	4,76% (Z4)	/	Z3-Z4
Gol 10	AGC	9,05%	2 (Z1)	4 (Z2)	1 (Z4)	7	4,76% (Z1)	9,52% (Z2)	2,38% (Z4)	Z1-Z2-Z4
Gol 11	AGC	9,05%	1 (Z1)	1 (Z2)	1 (Z4)	3	2,38% (Z1)	2,38% (Z2)	2,38% (Z4)	Z1-Z2-Z4

*AP (àrea petita), AGC (zona central àrea gran) i FAC-Z4 (zona central fora d'àrea en zona 4). *Z1 (zona 1), Z2 (zona 2), Z3 (zona 3) i Z4 (zona 4).

Taula 9: Resultats de zones de finalització i seqüències de passades L.F.C.

Liverpool F.C.								
	Zona	% Zona	Nº passades			% passades		Zones utilitzades
Gol 1	AGD	12,75%	1 (Z2)	1 (Z3)	2	14,28% (Z2)	14,27% (Z3)	Z2-Z3
Gol 2	AGC	12,50%	1 (Z4)	/	1	14,29% (Z4)	/	Z4
Gol 3	FAD-Z4	13,00%	1 (Z3)	/	1	14,27% (Z3)	/	Z3
Gol 4	AGE	12,00%	1 (Z2)	1 (Z3)	2	14,28% (Z2)	14,27% (Z3)	Z2-Z3
Gol 5	AGC	12,50%	1 (Z4)	/	1	14,29% (Z4)	/	Z4
Gol 6	FAC-Z3	13,00%	/	/	/	/	/	/
Gol 7	AGC	12,50%	/	/	/	/	/	/
Gol 8	AP	9,00%	/	/	/	/	/	/

*AP (àrea petita), AGE (zona esquerra àrea gran), AGC (zona central àrea gran), AGD (zona dreta àrea gran), FAD-Z4 (zona dreta de fora de l'àrea zona 4) i FAC-Z3 (zona central de fora de l'àrea zona 3).

*Z1 (zona 1), Z2 (zona 2), Z3 (zona 3) i Z4 (zona 4).

Així doncs, com es pot observar en les taules 8 i 9, el % que suposa cada gol en funció de la zona, pel que fa el F.C. Barcelona cada gol a l'àrea petita (AP) suposa un 9,2% dels gols, cada gol a la zona central de l'àrea gran (AGC) suposa un 9,05% dels gols, i finalment, cada gol a la zona central de fora de l'àrea en zona 4 (FAC-Z4) suposa un 9,09% dels gols. És a dir, que el % que suposen els gols del F.C. Barcelona en funció de la zona, oscil·len entre el 9,05 i el 9,2%. En canvi, pel que fa el Liverpool F.C., cada gol des de l'àrea petita (AP) suposa un 9% dels gols, cada gol des de la zona esquerra de l'àrea gran (AGE) suposa un 12%, cada gol des de la zona central de l'àrea gran (AGC) suposa un 12,5%, cada gol des de la zona dreta de l'àrea gran (AGD) suposa un 12,75%, i finalment, cada gol des de la zona dreta de fora de l'àrea en zona 4 (FAD-Z4) i des de la zona central de fora de l'àrea en zona 3 (FAC-Z3) suposen un 13%. És a dir, que el % que suposen els gols del Liverpool F.C. en funció de la zona, oscil·len entre el 9 i el 13%. Per tant, es pot afirmar que les dades del Liverpool F.C. són superiors en totes les zones menys en l'àrea petita (AP) degut a què el nombre de gols que ha materialitzat aquest equip és inferior, així com també obté una major variabilitat zonal.

Pel que fa al % que significa cada passada en funció de la zona, el F.C. Barcelona pel que fa a la zona 1, té percentatges de passades compresos entre el 2,38 i el 4,76%, pel que fa a la zona 2, té percentatges compresos entre el 2,38 i el 14,29%, pel que fa a la zona 3, té percentatges compresos entre 2,38 i 4,76%, i finalment, pel que fa a la zona 4, té percentatges compresos entre 2,38 i 7,14%. És a dir, que el % de passades d'accions que cessen en gol del F.C. Barcelona oscil·len entre el 2,38 i el 14,29%. En canvi, el Liverpool F.C., pel que fa a la zona 1 obté percentatges del 0% ja que no hi realitza cap passada, pel que fa a la zona 2, té un percentatge del 14,28%, pel que fa a la zona 3, té un percentatge del 14,27% i finalment, pel que fa a la zona 4, té un percentatge del 14,29%. És a dir, que el % de passades d'accions que finalitzen en gol del Liverpool F.C. oscil·len entre el 14,27 i el 14,29%. Per tant, es pot afirmar que les dades del Liverpool F.C. són superiors en totes les zones degut a què el nombre de passades que ha realitzat aquest equip és molt menor, així com que el nombre de zones utilitzades també és menor (3/4) en comparació amb l'equip blaugrana.

Un altre aspecte rellevant és el nombre de zones que s'utilitzen per la consecució de cada gol. És a dir, pel que fa al F.C. Barcelona, aconsegueix marcar 2 gols a partir de realitzar passades en 3 zones diferents, el que significa que en un 22,2% dels gols d'aquest equip s'utilitzen 3 de les 4 zones del terreny de joc. En canvi, el Liverpool F.C., no aconsegueix cap gol a partir de realitzar passades en 3 zones diferents, per tant, obtenen un 0% dels gols. Seguidament, pel que fa a les accions en les quals es donen passades en dues zones diferents, el F.C. Barcelona té un percentatge major (66,6%)

que no pas el Liverpool (40%) produint aquests 6 i 2 gols respectivament. Finalment, pel que fa a les accions en les quals es donen passades només en una zona, el Liverpool F.C. té un percentatge major (60%) en contrast amb el F.C. Barcelona (11,1%) la qual produeixen 3 i 1 gol, respectivament.

7. Discussió

Una vegada s'han observat els resultats obtinguts durant l'estudi de caràcter descriptiu i transversal, s'observa que han aparegut diferències força significatives pel que fa als 3 indicadors de rendiment que s'analitzaven en aquest estudi, el gol, les zones de finalització i la seqüència de passades prèvies al gol. A més, en aquest apartat es contrastaran els resultats obtinguts amb el que tracten diferents autors en els seus articles de caire científic.

7.1. Nombre de gols

Primerament, pel que fa al nombre de gols, no s'ha observat una diferència força destacable entre els dos equips, ja que existeix una diferència de només 3 gols. Aquests són molt importants, ja que com explica Wright et al. (2011), marcar més gols que l'equip contrari és l'aspecte més determinant per assolir l'èxit a nivell de resultats. Tot i això, pel que fa als gols del Liverpool F.C. han estat realitzats entre 4 jugadors diferents, encara que un d'ells ha assolit més del 50% d'aquests. D'altra banda, pel que fa al F.C. Barcelona, també han aconseguit marcar 4 jugadors diferents encara que la repartició dels gols ha estat més equilibrada. Per tant, com exposa Hernández Moreno (1994) cal recordar que el futbol és un esport d'equip en el qual existeixen relacions de col·laboració i oposició ja que es juga en un espai comú i per tant existeix participació simultània dels jugadors i una rellevant interacció motriu. Tot i això, per tal d'entendre el comportament més "individual", per dir-ho d'alguna manera" dels jugadors del Liverpool F.C. en quant a la transformació dels gols, cal recordar que com expliquen Acero i Lago (2005), el futbol és un esport complex, que està format per sistemes complexos, que a la vegada aquests estan formats per components, agents i elements. A més, Balagué i Torrents (2011), exposa 4 principis que comprenen el fenomen de complexitat, que són la incertesa, la globalitat, la interdependència i l'emergència espontània. En el principi que ens volem centrar per tal d'entendre els comportaments del Liverpool F.C. és el de interdependència, ja que el funcionament de cada element (jugador) depèn dels altres (equip), així com els altres depenen d'aquest i per tant formen part d'una globalitat. Per tant, encara que més del 50% dels gols del Liverpool F.C. hagin estat realitzats per un mateix jugador, això no vol dir que ho hagi fet ell tot sol, ja que com s'acaba d'observar el jugador necessita l'equip, encara que hagi estat una acció individual, però segurament sense l'equip no hagués realitzat la pressió al jugador que estava amb disposició de la pilota per així aconseguir-la ell. Per tant, com exposa Balagué i Torrents (2011), la consecució del gol forma part d'una globalitat de tot el conjunt de sistemes complexos que conformen l'equip.

7.2. Zones de finalització

En segon lloc, pel que fa a les zones de finalització, el F.C. Barcelona n'ha utilitzat 3 segons un total de 16 que s'havien proposat. Això suposa que aquest equip només ha utilitzat un 18% de les zones totals. Cal destacar que, les zones que ha utilitzat aquest equip són força properes a porteria (AP, AGC, FAC-Z4) i sobretot es situen en el carril central del camp. Aquests resultats tenen una estreta relació amb el que exposa Lago et al. (2003) ja que menciona que les zones més properes a porteria són les que obtenen uns tants per cents més elevats. A més, altres estudis també mencionen que la zona central situada fora de l'àrea també és una de les zones que es produeixen més gols ja que de forma directament proporcional, també es realitza un major nombre de llançaments que des d'altres zones (Anguera i Ardá, 2000 citat per Lago et al., 2003). Pel que fa al Liverpool F.C. ha utilitzat un major nombre de zones que no pas el F.C. Barcelona, això pot ser degut al model de joc de l'equip, aspecte que exposarem més endavant. Per tant, el Liverpool F.C. ha utilitzat 6 de les 16 zones, és a dir, 3 zones més que l'equip blaugrana. Així doncs, aquest resultats suposen que aquest equip ha utilitzat un 37% de les zones totals. A més, el Liverpool F.C. ha utilitzat zones més pròximes a la porteria contrària (AP, AGE, AGC i AGD), encara que també ha utilitzat zones més llunyanes a la porteria contrària (FAD-Z4 i FAC-Z3). D'altra banda, en contraposició amb els resultats del F.C. Barcelona, l'equip anglès ha utilitzat de forma força més rellevant les zones laterals tant de l'àrea gran com de fora l'àrea. D'altra banda, quan es comparen les zones utilitzades pel Liverpool F.C., encara tenen més relació amb el que exposa Lago et al. (2003) ja que més del 70% dels gols d'aquest equip s'assoleixen des de les zones més pròximes a porteria contrària. En canvi, quan aquests resultats són comparats amb l'estudi que van realitzar Yiannakos i Armatas (2006), varien lleugerament, ja que aquests autors van mencionar que el 44,4% dels gols es produïen des de l'àrea petita, el 35,2% des de l'àrea gran i el 20,4% restant des de fora l'àrea. Així doncs, el tant per cent de gols tant del Liverpool F.C. com del F.C. Barcelona des de l'àrea petita és molt diferent a l'exposat pels dos autors anteriors. Això, pot ser explicat a partir de diferents factors que fan referència a la complexitat, ja que com explica Morin (1998) el futbol es desenvolupa en un entorn (pensament ecològic) en el que es presenten situacions i relacions canviants d'informació (pensament complex). És a dir, com expliquen Gréhaigne (2001) i Matabosch (2017) el futbol no hauria de ser observat des d'una perspectiva lineal (causa-efecte) ja que aquest esport està format per diferents dimensions que l'envolten, el condicionen i el comprenen. Així doncs, és per aquest motiu, que existeixi la possibilitat de què apareguin resultats diversos ja que en tot moment apareix la capacitat d'adaptació en funció de cada situació. Seguint el fil de les zones de finalització, pel que fa als gols marcats des de dins de l'àrea gran, els

dos equips analitzats arriben i superen els tants per cents exposats per Yiannakos i Armatas (2006). Aquest fet pot ser abordat des de diferents perspectives i pensaments, ja que, com s'ha comentat anteriorment, hi ha molts factors que influeixen aquest esport (Matabosch, 2017). Tot i això, aquest fet, en aquest treball, s'abordarà des d'una perspectiva del jugar de l'equip, el model de joc. Cal recordar que, segons Estévez (2017), el model de joc fa referència a la idea o identitat de joc que té un equip en concret. A més, altres autors com Tamarit (2013) afirmen que el model de joc es veu influenciat per aspectes com la cultura del país i del club, la història d'aquests, les infraestructures i els objectius d'aquest entre d'altres. Així doncs, el fet de què els dos equips coincideixin en tenir un % força similar pel que fa als gols marcats des de dins de l'àrea gran, pot ser degut a la semblança de diferents principis, subprincipis o idees de joc dels respectius entrenadors. És a dir, encara que a grans trets els dos equips poden tenir característiques e idees que difereixen, a nivells més interns potser en tenen d'altres que es poden assemblar ja que ajuden a aconseguir algun objectiu proposat o simplement ajuden a aconseguir algun aspecte del jugar de l'equip, el model de joc (Estévez, 2017). A continuació, pel que fa al % de gols transformats des de fora de l'àrea és força semblant en els resultats obtinguts dels dos equips en comparació amb l'estudi de Yiannakos i Armatas (2006).

7.3. Passades prèvies al gol

En tercer lloc, pel que fa a les passades prèvies al gol, el F.C. Barcelona obté una mitjana de 3,82 passades abans de transformar l'acció en gol. En canvi la mitjana del Liverpool F.C. és força inferior, 0,63 passades. Com expliquen Reep i Benjamin (1968) aproximadament el 80% dels gols són resultat d'una seqüència de 3 o menys passades. Per tant, gràcies als resultats obtinguts, s'ha pogut observar que els gols del F.C. Barcelona oscil·len entre les 2 i les 8 passades. En canvi, les seqüències de passades reproduïdes per l'equip anglès oscil·len entre 0 i 2 passades. Per tant, es podria afirmar que el Liverpool F.C. hauria aconseguit un 100% dels seus gols entre aquests barems de passades i s'acolliria al % exposat per Reep i Benjamin (1968). En canvi, aquests mateixos autors, uns anys més tard, van afirmar que els equips tendeixen a utilitzar entre 2 o 3 passades per tal de marcar un gol. En contraposició amb aquesta dada, trobem els resultats mitjans obtinguts ja que en l'equip anglès és inferior i en l'equip blaugrana és superior. Tot i això, és cert que en algun dels gols produïts pels dos equips s'han acomplert seqüències de 2 i 3 passades per tal de marcar gol. En el cas del F.C. Barcelona apareixen 3 dels 11 gols en els quals es produeix una seqüència d'entre 2 i 3 passades, suposant això un 27,2% dels gols. Tanmateix, en el cas del Liverpool F.C.

cal destacar que no apareix cap seqüència de 3 passades. Així doncs, apareixen dos seqüències de 2 passades respecte els 8 gols transformats, suposant això que un 25% dels gols s'han produït gràcies a una seqüència de 2 passades. Altres autors com Mombaerts, 2000 (citats per Lago et al., 2003) també estan en concordança amb aquestes dades, ja que afirmen que l'eficàcia de la majoria d'equips es veu afectada negativament a mesura que les seqüències de passades són més nombroses. Tanmateix, altres autors com Barreira et al. (2016) van realitzar un estudi en el qual observàvem el nombre de llançaments executats cap a porteria contrària, en funció de la variable de passades prèvies a aquests. Així doncs, van observar que el 80% dels llançaments es produïen gràcies a una seqüència de 4 o menys passades. Comparant aquesta dada amb els resultats obtinguts, es pot afirmar que el F.C. Barcelona ha reproduït una seqüència de 4 o menys passades en un 45,4% de les accions. En canvi, el Liverpool F.C. ha aconseguit un % molt major, essent aquest del 100%. Cal destacar que l'indicador de llançaments no és gaire útil per aquest projecte ja que totes les accions analitzades acabàvem en èxit de resultat, el gol. D'altra banda, el mateix autor Barreira et al. (2016) va observar que la relació més efectiva entre gols i llançaments es troba entre les 4 i 5 passades, trobant-se el F.C. Barcelona dins d'aquests barems. En contraposició a aquests resultats, uns anys abans, Hughes i Franks (2005) gràcies a l'anàlisi de diferents Copes del Món, van observar que el 84 i el 80% dels gols provenien a partir de possessions de 4 o menys passades. Degut a aquest fet, van argumentar que un mètode de joc més directe seria més efectiu a l'hora de marcar gols. Per tant, segons les característiques que exposa Sans i Frattarola (2009), es pot afirmar que el Liverpool F.C. reproduceix un joc més en llarg/ profund i/o directe a partir de transicions, aspecte que els pot garantir una major efectivitat. A més, segons Tenga et al. (2010) exposen que un joc directe és més efectiu que no pas un joc de caràcter més posicional ja que amb el joc directe hi ha una efectivitat més elevada pel que fa al nombre de gols registrats. Tot i això, aquest mateix autor exposa que possessions llargues (5 o més passades) són més efectives que no pas possessions curtes davant de defenses desequilibrades. En canvi, altres estudis han demostrat que la longitud de la seqüència de passades no es relaciona amb l'eficàcia ni la capacitat de materialitzar gols dels equips (Lago et al., 2012). Tot i això, amb les dades que aporta aquest projecte no es pot determinar el grau d'efectivitat ja que s'haurien d'haver analitzat altres variables.

7.4. Zones utilitzades segons seqüència de passades

En quart lloc, pel que fa a les zones utilitzades durant la realització de les seqüències de passades, el F.C. Barcelona, utilitza les quatre zones del camp. Per contrast, el Liverpool F.C. només n'utilitza 3 d'aquestes 4, essent la zona 1, la més propera a porteria pròpia, la no utilitzada. Degut a això, Sans i Frattarola (2009) exposen que aquest aspecte pot ser un clar indicador del model de joc que desenvolupa l'equip. Aquest autor exposa que els equips que aposten per un tipus de joc més directe, com el Liverpool F.C. acostumen a utilitzar ben poc la zona 1 a nivell ofensiu, és a dir, per tal de construir el joc. A més, també menciona que aquests equips acostumen a utilitzar accions amb pocs tocs, ràpides i unes seqüències de passades reduïdes, aspecte que s'ha corroborat en aquest estudi com s'ha pogut mostrar anteriorment. Tanmateix, Alcaraz (2010) explica que aquest tipus de joc es basa en buscar pilotes a l'espai a una de les dues bandes, des de la zona d'iniciació, per tal de poder arribar a la rematada. Per tant, com mostren els resultats obtinguts, el Liverpool F.C. presenta els majors tant per cents en les zones 3 (45,25%) i 4 (38,75), aspecte que podríem relacionar amb les zones iniciació (final) -construcció (principi) pel que fa a la zona 3 i finalització pel que fa a la zona 4. En canvi, el F.C. Barcelona, com s'ha mencionat anteriorment, utilitza les 4 zones, essent la zona 2 i la zona 4 les més utilitzades, amb un 23,25 i un 44% respectivament. Cal destacar, que dins de la zona 1 realitzen 4,62 passades que signifiquen un 11% d'aquestes. A més, les passades obtingudes entre la zona 2 i la zona 3 assenyalen o deixen entreveure un clar domini del joc posicional. Segons Sans i Frattarola (2009), aquest tipus de joc es caracteritza per passades més curtes i amb un major control, un joc ras, triangulacions ràpides i seqüències de passades més elevades. En contraposició, Caro et al. (2016) menciona que en el futbol hi ha un predomini de la defensa sobre l'atac i és per això que els models de joc basats en el control de la possessió poden traduir-se en un major control del partit però en cap moment garanteixen un major nombre d'ocasions de finalització.

8. Conclusions

Una vegada s'ha planificat tot l'estudi, s'ha executat aquest gràcies a diferents professionals i s'ha reflexionat sobre els resultats obtinguts, es pot respondre a la hipòtesi plantejada inicialment.

La resposta a la hipòtesi, és que el F.C. Barcelona realitza una seqüència de passades major que el Liverpool F.C. abans de marcar gol, així com que el F.C. Barcelona materialitza més gols des de dins de l'àrea (comptabilitzant àrea petita i gran) i el Liverpool F.C. marca més gols des de fora de l'àrea.

D'altra banda, referent als objectius, es pot concloure que:

1. S'han pogut conèixer les diferències zonals de finalització dels dos equips analitzats, observant que el F.C. Barcelona utilitza AP (àrea petita), AGC (zona central de l'àrea gran) i FAC-Z4 (zona central de fora d'àrea en zona 4), mentre que Liverpool F.C. utilitza AP (àrea petita), AGE (zona esquerra àrea gran), AGC (zona central àrea gran), AGD (zona dreta àrea gran), FAD-Z4 (zona dreta de fora d'àrea en zona 4) i FAC-Z3 (zona central de fora d'àrea en zona 3).
 - 1.1. També, s'han analitzat les zones des d'on es materialitzen més gols, per part dels dos equips, i s'ha observat que el tant F.C. Barcelona com el Liverpool F.C. materialitzen el major nombre de gols des de l'AGC (zona central de l'àrea gran), encara que l'equip blaugrana en fa 6,82 i en canvi l'equip anglès 3,22.
2. S'ha pogut conèixer el nombre de passades prèvies als gols dels dos equips, obtenint una mitjana de 3,82 passades per part del F.C. Barcelona i de 0,62 per part del Liverpool F.C.
 - 2.1. El F.C. Barcelona realitza seqüències d'entre 2 i 8 passades prèvies al gol, en contraposició amb el Liverpool F.C. que són d'entre 0 i 2 passades. A més, s'ha pogut conèixer el % de passades prèvies en funció de la zona del terreny de joc dels dos equips. Pel que fa al F.C. Barcelona la distribució de passades ha estat la següent, en la zona 1 s'han produït 4,62 passades (11%), en la zona 2 s'han produït 9,76 passades (23,25%), en la zona 3 s'han produït 9,13 passades (21,75%) i en la zona 4 s'han produït 18,48 passades (44%). D'altra banda, pel que fa al Liverpool F.C., en la zona 1 no s'han

produït passades (0%), en la zona 2 s'han produït 1,12 passades (16%), en la zona 3 s'han produït 3,17 passades (45,25%) i finalment en la zona 4 s'han produït 2,71 passades (38,75%).

3. Finalment, s'ha realitzat una comparació dels resultats obtinguts de les dos variables dels equips analitzats per tal de poder realitzar una discussió en la que trobar possibles respostes a aquests resultats i contrastar-los amb diferents articles i investigacions de caire científic.

En resum, es pot afirmar que si que existeixen diferències pel que fa a les variables de zones de finalització i seqüències de passades prèvies al gol pel que fa als dos equips analitzats. Tot i això, aquestes diferències no són tan grans com es pensava en un inici ja que s'ha observat que dintre de la diferenciació dels models de joc, els dos clubs o entrenadors poden tenir idees semblants, aspecte que queda reflectit en el joc i en els indicadors que s'han analitzat en aquest projecte de recerca. Per acabar, cal destacar que s'ha validat correctament la fitxa d'observació i tots els ítems han superat el 90% de semblança, com s'havia programat prèviament a l'observació.

9. Limitacions i prospectiva d'investigació

L'autor d'aquest treball creu que l'estudi ha tingut i té certes limitacions ja que en un principi es volien analitzar tots els partits d'una mateixa temporada amb altres indicadors de rendiment. Degut a això, es va observar que l'anàlisi de tots els partits d'una temporada generava una mostra i uns resultats molt grans, i es va decidir reduir de forma important aquesta mostra. Tot i això, durant l'anàlisi observacional i l'extracció de resultats, l'autor es va donar compte de què la mostra era massa reduïda ja que només constava de 6 partits de cada equip, essent aquests 3 com a local i 3 com a visitant. El que pensa l'autor una vegada ha finalitzat el projecte, ha estat que podria haver seleccionat una mostra més ampla per tal d'acollir-se a uns resultats més pròxims a la realitat ja que la competició que s'ha analitzat és de llarga durada i de caràcter regular, és a dir, que es produeix cada setmana. Així doncs, haver seleccionat una mostra de 10 partits hagués estat molt més útil ja que la mostra actual no demostra de forma totalment vàlida i fiable la realitat dels resultats d'un equip ja que com s'ha vist durant el treball, el resultat d'un partit es troba influenciat per molts factors ja que el futbol és un esport hipercomplex.

Una vegada s'ha acabat el treball l'autor es fa la pregunta de i ara què? Com segueix aquesta investigació? Doncs el que ha pensat per futures recerques i investigacions a nivell de màster seria el d'analitzar els requeriments físics de dos models de joc diferents. Gràcies als indicadors que s'han analitzat en aquest treball s'han pogut conèixer certes conductes, encara que molt generals sobre els models de joc de cada equip. Així doncs, a l'autor li agradaria conèixer les diferències a nivell condicional en funció de la posició de cada jugador dins del camp. A partir d'aquí, gràcies a la coneixença d'aquests diferents requeriments en funció del model de joc i de la posició, es podria realitzar un protocol d'entrenament específic per aquest, així com també es podria reproduir i/o crear un protocol de prevenció de lesions pels grups musculars més requerits en funció de cada posició. Cal destacar que, aquesta perspectiva de futur és degut a què a l'autor del projecte li agradaria convertir-se en preparador físic i poder seguir formant-se dins d'aquest àmbit.

10. Reflexions i/o valoració personal del procés d'elaboració

Personalment crec que gràcies a la realització d'aquest treball m'he pogut donar compte de què vull seguir aprenent sobre el món del futbol i més en concret de la preparació física i la investigació. Un dels aspectes que més m'han agradat de la realització d'aquest treball és observar la diferència sobre el coneixement que tens sobre una temàtica abans i després del projecte. És cert que ara tampoc tinc un coneixement absolut, ja que això no existeix, però he obtingut una sèrie de coneixements gràcies a l'aparició de problemes durant el procés de realització del projecte. A més, a nivell professional i acadèmic m'ha ajudat a conèixer diferents tipus de metodologies per tal de dur a terme una recerca científica i els passos que s'han de seguir per tal d'assolir els objectius marcats a l'inici del treball. Pel que fa al nivell personal, m'ha ajudat a conèixer, com he comentat anteriorment, l'elevat grau d'ignorància que tinc sobre aquesta i moltes temàtiques més de l'esport. A més, aquest treball també m'ha aportat una motivació molt gran per tal de seguir estudiant i formant-me cada vegada més per tal d'aconseguir el meu objectiu, ser preparador físic d'un club de primera divisió.

Pel que fa a la relació del treball amb les assignatures realitzades durant el grau, m'agradaria comentar que hi ha semblances i diferències entre aquests. Pel que fa a les diferències, m'agradaria destacar que si no recordo malament en cap treball del grau ens han fet crear una metodologia per tal de realitzar una observació de comportaments. Tot i això, trobo un procés molt estructurat i lògic el grau que he cursat ja que inicialment ens van donar les bases sobre les que s'acollien les ciències de l'activitat física i l'esport per tal de poc a poc anar sent més específics. D'altra banda, pel que fa a les semblances, m'agradaria destacar que m'han estat molt útils assignatures com Entrenament Esportiu II, Comprendre el joc del futbol i Entrenament Esportiu I realitzat durant l'estada *Erasmus* a UK. Aquestes assignatures m'han estat de gran utilitat ja que m'han fet emergir el sentit crític i de recerca necessari per tal de dur a terme un treball de final de grau. A més, pel que fa a l'assignatura de Comprendre el joc del futbol, m'ha ajudat a obtenir una sèrie de coneixements i recursos que he pogut traslladar tant al marc teòric com durant la discussió per trobar possibles respostes als resultats obtinguts. Finalment, m'agradaria destacar l'assignatura realitzada a Anglaterra, Entrenament I, ja que gràcies a aquesta vaig obtenir uns coneixements científics en llengua anglesa que m'han estat útils per la recerca i comprensió d'articles científics en aquesta llengua, que per altra banda, són una de les majors fonts d'informació.

11. Referències bibliogràfiques

- Acero, R i Lago, C. (2005). *Deportes de equipo. Comprender la complejidad para elevar el rendimiento*. Barcelona: Inde.
- Alcaraz, L. (2010). Estructura tàctica y tareas de entrenamiento. *Training futbol: Revista técnica profesional*. 176, pp. 16-29.
- Altarriba, A. (2018). *Estudio ontológico y epistemológico*. UVIC: Comprender el joc del futbol.
- Anguera, M.T. i Hernández, A. (2014). Técnicas de análisis en estudios observacionales en ciencias del deporte. *Cuaderno de Psicología del Deporte*. 15 (1), pp.13-50.
- Balagué, N. i Torrents, C. (2011). *Complejidad y deporte*. Barcelona: Inde.
- Ballesta C., García, J., Fernández, J.C. i Alvero, J.R. (2015). Métodos actuales de anàlisis del partido de fútbol. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 15 (60), pp. 705-803.
- Barreira, J., Vendite, C. i Vendite, L. (2016). Analysis of shots and passing sequence of a soccer team and its opponents during 2014 Brazilian championship. *International Journal of Sports Science*. 6 (4), pp. 163-167.
- Carling, C., Bloomfield, J., Nelsen, L. i Reilly, T. The role of motion analysis in elite soccer. *Sports Med*. 38 (10), pp. 839-862.
- Caro, O. i Caro-Muñoz, A. (2016). Aproximación a los modelos tácticos generales ofensivos mediante el anàlisis de los goles en fútbol profesional. *Journal of Sport and Health Research*. 8 (1), pp. 1-12.
- Casamichana, D. i Castellano, J. (2009). Anàlisis de los diferentes espacios individuales de interacción y los efectos en las conductes motrices de los jugadores: aplicacions al entrenamiento en fútbol. *Motricidad. European Journal of Human Movement*. 23, pp. 143-167.
- Castellano, J., Casamichana, D. i Lago, C. (2012). The use of match statistics that discriminate between successful and unsuccessful soccer teams. *Journal of Human Kinetics*. 31, pp. 139-147.
- Díaz, R. (2015). *Análisi praxiológico de la dinámica de juego en fútbol: lògica externa y lògica interna* (Tesi doctoral, Universitat de las Palmas de Gran Canaria, Gran Canaria).

- Estévez, P. (2017). *El modelo de juego como pilar de la “preparación física” en el fútbol*. Barcelona: Futbol del Libro.
- F.C. Barcelona (2019). *Historia: Década a década*. Recuperat de <https://www.fcbarcelona.es/es/club/historia/decada-a-decada>
- Garganta, J. (1997). Para una teoría de los juegos deportivos colectivos. En *La enseñanza de los juegos deportivos*. Paidotribo.
- Garganta, J. (2000). A análise da performance nos jogos deportivos. Revisao acerca da análise do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 1 (1), pp. 57-64.
- Gásquez, R. (2017). *Football and economy relations at the International level* (Tesi doctoral, Universitat de Barcelona, Catalunya).
- González, J., López, I., Calabuig, F i Aranda, R. (2015). Indicadores tácticos asociados a la creación de ocasiones de gol en fútbol profesional. *Cultura, Ciencia y Deporte*. 10, pp. 215-225.
- Gréhaigne, J.F. (2001). *La organización del juego en el fútbol*. Barcelona: Inde.
- Hernández Moreno, J. (1994). *Análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona: Inde.
- Hughes, M. i Franks, I. (2005). Analysing of passing sequences, shots and goals in soccer. *Journal of Sports Sciences*. 23, 509-514.
- Knapp, B. (1979). *La habilidad en el deporte*. Valladolid: Miñón.
- Lagardera, F. i Lavega, P. (2003). *Introducción a la Praxología Motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Lago-Ballesteros, J. i Lago-Peñas, C. (2010). Performance in Team Sports: Identifying the keys to success in soccer. *Journal of Human Kinetics*. 25, pp. 85-91.
- Lago, C., Cancela, J.M., Fernández, F., López, M.P. i Veiga, J. (2003). Evaluación de las acciones ofensivas en el fútbol de rendimiento mediante indicadores de éxito en diseños diacrónicos intensivos retrospectivos. *Revista Apunts. Educación Física y Deportes*. 2 (72), pp. 96-102.
- Lago, J., Lago, C., Rey, E., Casais, L. i Dominguez, E. (2012). El éxito ofensivo en el fútbol de élite. Influencia de los modelos tácticos empleados y de las variables

- situacionales. *Motricidad, European Journal of Human Movement*. 28, pp. 145-170.
- Lehance, C., Binet, J., Bury, T. i Croiser, L. (2009). Muscular strength, functional performances and injury risk in professional and junior elite soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 19, pp. 243-251.
- Liverpool F.C. (2019). *Our History. The story of LFC trough the years*. Recuperat de <https://www.liverpoolfc.com/history/timeline>
- Llana, S., Pérez, P. I Lledó, E. (2010). La epidemiologia del fútbol: una revisió sistemàtica. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 10 (37), pp. 22-40.
- Maroto, A., Boqué, R., Riu, J., i Rius, F.X. (2001). Incertidumbre y precisión. *Técnicas de laboratorio*. Pp. 834-839.
- Matabosch, M. (2017). *En busca de una confluència interdisciplinar*. Barcelona: Futbol del libro.
- Meneses, J.A. (2008). El futbol nos une: socialización, ritual e identidad entorno al futbol. *Culturales*. 4 (8), pp. 101-140.
- Morin, E. (1998). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- O'Donoghue, P. (2005). Normative profil-les of sports performance. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 5 (1), pp. 104-119.
- Palacios-Huerta, I. (2004). *Structural changes during a century of the world's most popular sport*. *Statistical Methods and Applications*. 13 (2), pp. 241-258.
- Parlebas, P. (1988). *Elementos de sociología del deporte*. Malagas: Unisport Andalucía.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deportes y sociedades. Léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Reep, C. i Benjamin, B. (1968). Skill and chance in association football. *Journal of the Royal Statistical Society*. 131, 581-585.
- Rudé, A. (2013). *El pensament complex*. UVIC: Comprendre el joc del futbol.
- Rudé, A. (2013). *Estructura JOC*. UVIC: Comprendre el futbol.

- Sánchez, J. (2014). *Análisis del desarrollo del juego del fútbol 11, desde la óptica de los sistemas complejos*. (Tesi doctoral, Universitat de Las Palmas de Gran Canaria, Gran Canaria).
- Sans, A. i Frattarola, C. (2009). *Los fundamentos del fútbol. AT3 – Etapa de rendimiento*. Vigo: MCSports.
- Tamarit, X. (2013). *Periodización táctica vs Periodización táctica*. Valencia: MB football.
- Transfermarkt (2019). *Inicio*. Recuperat de <https://www.transfermarkt.es>
- Tenga, A., Holme, I., Tore, L. i Bahr, R. (2010). Effect of playing tactics on goal scoring in Norwegian professional soccer. *Journal of Sports Sciences*. 28 (3), pp. 237-244.
- Wright, C., Atkins, S., Polman, R., Jones, B. i Sargeson, L. (2011). FA Scoring opportunities in professional soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 11, pp. 438-449.
- Yiannakos, A. i Armatas, V. (2006). Evaluation of goal scoring patterns in the European Championship in Portugal 2004. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 6, 178-188.

12. Annex

12.1. Plantilla F.C. Barcelona

Plantilla F.C. Barcelona temporada 17-18		
Nom del jugador	Posició habitual	Dorsal
Marc-André ter Stegen	Porter	1
Jasper Cillessen	Porter	13
Adrià Ortola	Porter	31
Nélson Semedo	Defensa	2
Gerard Piqué	Defensa	3
Jordi Alba	Defensa	18
Lucas Digne	Defensa	19
Aleix Vidal	Defensa	22
Samuel Umtiti	Defensa	23
Yerry Mina	Defensa	24
Thomas Vermaelen	Defensa	25
Marc Cucurella	Defensa	36
David Costas	Defensa	39
Ivan Rakitic	Mig-centre	4
Sergio Busquets	Mig-centre	5
Denis Suárez	Mig-centre	6
Andrés Iniesta	Mig-centre	8
Philippe Coutinho	Mig-centre	14
Paulo Bezerra "Paulinho"	Mig-centre	15
Sergi Samper	Mig-centre	16
Sergi Roberto	Mig-centre	20
André Gomes	Mig-centre	21
Carles Aleñá	Mig-centre	26
Oriol Busquets	Mig-centre	30
José Arnáiz	Mig-centre	37
Luis Suárez	Davanter	9
Lionel Messi	Davanter	10
Ousmane Dembélé	Davanter	11
Paco Alcàcer	Davanter	17

12.2. Plantilla Liverpool F.C.

Plantilla Liverpool F.C. temporada 17-18		
Nom del jugador	Posició habitual	Dorsal
Loris Karius	Porter	1
Simon Mignolet	Porter	22
Ádám Bogdán	Porter	34
Danny Ward	Porter	52
Nathaniel Clyne	Defensa	2
Virgil van Dijk	Defensa	4
Dejan Lovren	Defensa	6
Joe Gomez	Defensa	12
Ragnar Klavan	Defensa	17
Alberto Moreno	Defensa	18
Andrew Robertson	Defensa	26
Joel Matip	Defensa	32
Conor Masterson	Defensa	63
Trent Alexander-Arnold	Defensa	66
Georginio Wijnaldum	Mig-centre	5
James Milner	Mig-centre	7
Jordan Henderson	Mig-centre	14
Adam Lallana	Mig-centre	20
Alex Oxlade-Chamberlain	Mig-centre	21
Emre Can	Mig-centre	23
Curtis Jones	Mig-centre	48
Roberto Firmino	Davanter	9
Mohamed Salah	Davanter	11
Sadio Mané	Davanter	19
Danny Ings	Davanter	28
Dominic Solanke	Davanter	29
Ben Woodburn	Davanter	58

12.3. Fitxa intraobservació 1

Anàlisi zones de finalització FCB

Lliga Espanyola		
Jornada	Local	Visitant
J.8	Club Atlético de Madrid	F.C. Barcelona
J.11	F.C. Barcelona	Sevilla F.C
J.17	Real Madrid C.F.	F.C. Barcelona
J.27	F.C. Barcelona	Club Atlético de Madrid
J.30	Sevilla F.C.	F.C. Barcelona
J.36	F.C. Barcelona	Real Madrid C.F.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols favor	Nº gol
1	1	82'	Gol 1
2	1	23'	Gol 2
		65'	Gol 3
		54'	Gol 4
0	3	64'	Gol 5
		93'	Gol 6
1	0	26'	Gol 7
2	2	88'	Gol 8
		89'	Gol 9
2	2	10'	Gol 10
		52'	Gol 11

	Zones de finalització gols a favor																	
	Àrea petita			Àrea gran			Fora Àrea - Zona 4			Fora Àrea -Zona 3			Fora Àrea - Zona 2			Fora Àrea - Zona 1		
	AP	AGE	AGC	AGD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD		
Partit 1	X																	
Partit 2		X																
Partit 3		X																
Partit 4		X					X											
Partit 5	X						X											
Partit 6		X																

AP	2
AGE	7
FAC-Z4	2

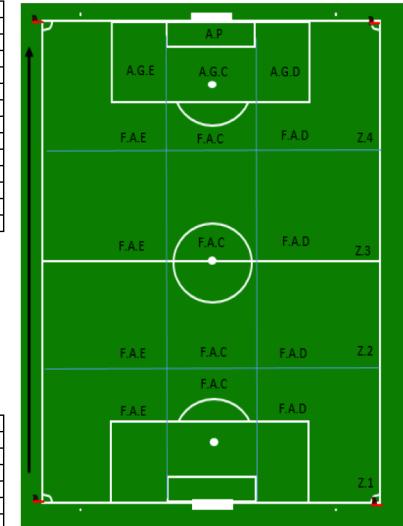
Anàlisi zones de finalització LIV

Lliga Aniges		
Jornada	Local	Visitant
J.4	Manchester City F.C.	Liverpool F.C.
J.9	Tottenham Hotspur F.C	Liverpool F.C.
J.13	Liverpool F.C.	Chelsea F.C.
J.23	Liverpool F.C.	Manchester City F.C.
J.26	Liverpool F.C.	Tottenham Hotspur F.C.
J.37	Chelsea F.C.	Liverpool F.C.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols favor	Nº gols
5	0	/	/
4	1	24'	Gol 1
1	1	65'	Gol 2
		9'	Gol 3
4	3	60'	Gol 4
		62'	Gol 5
		68'	Gol 6
2	2	3'	Gol 7
		92'	Gol 8
1	0	/	/

	Zones de finalització																	
	Àrea petita			Àrea gran			Fora Àrea - Zona 4			Fora Àrea -Zona 3			Fora Àrea - Zona 2			Fora Àrea - Zona 1		
	AP	AGE	AGC	AGD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD		
Partit 1																		
Partit 2				X														
Partit 3			X															
Partit 4		X					X											
Partit 5			X						X									
Partit 6	X																	

AP	1
AGE	1
AGC	3
AGD	1
FAD-Z4	1
FAC-Z3	1



Anàlisi passades prèvies al gol FCB

Lliga Espanyola		
Jornada	Local	Visitant
J.8	Club Atlètic de Madrid	F.C. Barcelona
J.11	F.C. Barcelona	Sevilla F.C.
J.17	Real Madrid C.F.	F.C. Barcelona
J.27	F.C. Barcelona	Club Atlètic de Madrid
J.30	Sevilla F.C.	F.C. Barcelona
J.36	F.C. Barcelona	Real Madrid C.F.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols favor	Nº gol
1	1	82'	Gol 1
2	1	23'	Gol 2
		65'	Gol 3
		54'	Gol 4
0	3	64'	Gol 5
		93'	Gol 6
1	0	26'	Gol 7
2	2	88'	Gol 8
		89'	Gol 9
		10'	Gol 10
2	2	52'	Gol 11

	Nº passades prèvies als gols favor				
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Total
Partit 1	/	/	1	3	4
Partit 2	2	6	/	/	8
	/	/	2	1	3
Partit 3	/	3	/	2	5
	/	/	/	/	0
	/	/	2	4	6
Partit 4	/	/	/	/	0
Partit 5	/	/	/	2	2
	/	/	2	2	4
Partit 6	2	4	/	1	7
	1	1	/	1	3

El xut que es realitza per finalitzar la jugada amb gol, no comptabilitza dins de la seqüència de passades.

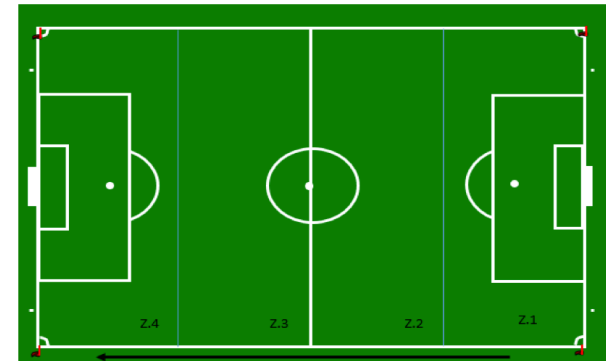
Anàlisi passades prèvies al gol LIV

Lliga Anglesa		
Jornada	Local	Visitant
J.4	Manchester City F.C.	Liverpool F.C.
J.9	Tottenham Hotspur F.C.	Liverpool F.C.
J.13	Liverpool F.C.	Chelsea F.C.
J.23	Liverpool F.C.	Manchester City F.C.
J.26	Liverpool F.C.	Tottenham Hotspur F.C.
J.37	Chelsea F.C.	Liverpool F.C.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols	Nº gols
5	0	/	/
4	1	24'	Gol 1
1	1	65'	Gol 2
		9'	Gol 3
4	3	60'	Gol 4
		62'	Gol 5
		68'	Gol 6
2	2	3'	Gol 7
		92'	Gol 8
1	0	/	/

	Nº passades prèvies als gols favor				
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Total
Partit 1	/	/	/	/	0
Partit 2	/	1	1	/	2
Partit 3	/	/	/	1	1
	/	/	1	/	1
Partit 4	/	1	1	/	2
	/	/	/	1	1
	/	/	/	/	0
Partit 5	/	/	/	/	0
	/	/	/	/	0
Partit 6	/	/	/	/	0

El xut que es realitza per finalitzar la jugada amb gol, no comptabilitza dins de la seqüència de passades.



12.4. Fitxa intraobservació 2

Anàlisi zones de finalització FCB

Lliga Espanyola		
Jornada	Local	Visitant
J.8	Club Atlètic de Madrid	F.C. Barcelona
J.11	F.C. Barcelona	Sevilla F.C.
J.17	Real Madrid C.F.	F.C. Barcelona
J.27	F.C. Barcelona	Club Atlètic de Madrid
J.30	Sevilla F.C.	F.C. Barcelona
J.36	F.C. Barcelona	Real Madrid C.F.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols favor	Nº gol
1	1	82'	Gol 1
		23'	Gol 2
2	1	65'	Gol 3
		54'	Gol 4
0	3	64'	Gol 5
		93'	Gol 6
1	0	26'	Gol 7
		88'	Gol 8
2	2	89'	Gol 9
		10'	Gol 10
2	2	52'	Gol 11

	Zones de finalització gols a favor																	
	Area petita			Area gran			Fora Area - Zona 4			Fora Area - Zona 3			Fora Area - Zona 2			Fora Area - Zona 1		
	AP	AGE	AGC	AGD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD		
Partit 1	X																	
Partit 2	X	X																
Partit 3		X																
Partit 4		X				X												
Partit 5	X					X												
Partit 6		X																

AP	3
AGC	6
FAC-Z4	2

Anàlisi zones de finalització LIV

Lliga Anglesa		
Jornada	Local	Visitant
J.4	Manchester City F.C.	Liverpool F.C.
J.9	Tottenham Hotspur F.C.	Liverpool F.C.
J.13	Liverpool F.C.	Chelsea F.C.
J.23	Liverpool F.C.	Manchester City F.C.
J.26	Liverpool F.C.	Tottenham Hotspur F.C.
J.37	Chelsea F.C.	Liverpool F.C.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols favor	Nº gols
5	0	/	/
4	1	24'	Gol 1
1	1	65'	Gol 2
		9'	Gol 3
4	3	60'	Gol 4
		62'	Gol 5
		68'	Gol 6
2	2	3'	Gol 7
		92'	Gol 8
1	0	/	/

	Zones de finalització																	
	Area petita			Area gran			Fora Area - Zona 4			Fora Area - Zona 3			Fora Area - Zona 2			Fora Area - Zona 1		
	AP	AGE	AGC	AGD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD		
Partit 1																		
Partit 2				X														
Partit 3			X															
Partit 4		X				X												
Partit 5			X						X									
Partit 6	X																	

AP	1
AGE	1
AGC	3
AGD	1
FAD-Z4	1
FAC-Z3	1



Anàlisi passades prèvies al gol FCB

Lliga Espanyola		
Jornada	Local	Visitant
J.8	Club Atlètic de Madrid	F.C. Barcelona
J.11	F.C. Barcelona	Sevilla F.C.
J.17	Real Madrid C.F.	F.C. Barcelona
J.27	F.C. Barcelona	Club Atlètic de Madrid
J.30	Sevilla F.C.	F.C. Barcelona
J.36	F.C. Barcelona	Real Madrid C.F.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols favor	Nº gol
1	1	82'	Gol 1
2	1	23'	Gol 2
		65'	Gol 3
		54'	Gol 4
0	3	64'	Gol 5
		93'	Gol 6
		26'	Gol 7
1	0	26'	Gol 8
2	2	88'	Gol 9
		89'	Gol 10
2	2	10'	Gol 11
		52'	Gol 11

	Nº passades prèvies als gols favor				
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Total
Partit 1	/	/	1	3	4
Partit 2	2	6	/	/	8
	/	/	2	1	3
Partit 3	/	3	1	1	5
	/	/	/	/	0
Partit 4	/	/	2	4	6
	/	/	/	/	0
Partit 5	/	/	/	2	2
	/	/	2	2	4
Partit 6	3	3	/	1	7
	1	1	/	1	3

El xut que es realitza per finalitzar la jugada amb gol, no comptabilitza dins de la seqüència de passades.

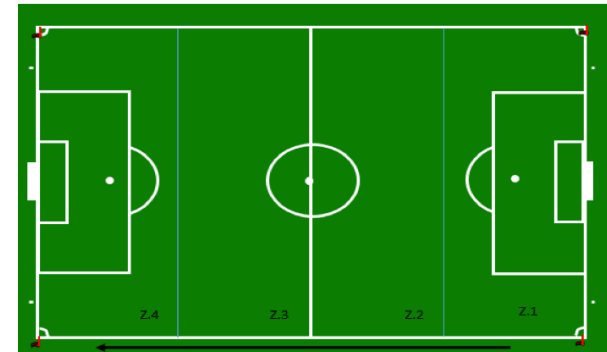
Anàlisi passades prèvies al gol LIV

Lliga Anglesa		
Jornada	Local	Visitant
J.4	Manchester City F.C.	Liverpool F.C.
J.9	Tottenham Hotspur F.C.	Liverpool F.C.
J.13	Liverpool F.C.	Chelsea F.C.
J.23	Liverpool F.C.	Manchester City F.C.
J.26	Liverpool F.C.	Tottenham Hotspur F.C.
J.37	Chelsea F.C.	Liverpool F.C.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols	Nº gols
5	0	/	/
4	1	24'	Gol 1
1	1	65'	Gol 2
		9'	Gol 3
		60'	Gol 4
		62'	Gol 5
4	3	68'	Gol 6
		3'	Gol 7
		92'	Gol 8
2	2	92'	Gol 8
1	0	/	/

	Nº passades prèvies als gols favor				
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Total
Partit 1	/	/	/	/	0
Partit 2	/	1	1	/	2
Partit 3	/	/	/	1	1
Partit 4	/	/	1	/	1
	/	1	1	/	2
	/	/	/	1	1
	/	/	/	/	0
Partit 5	/	/	/	/	0
	/	/	/	/	0
Partit 6	/	/	/	/	0

El xut que es realitza per finalitzar la jugada amb gol, no comptabilitza dins de la seqüència de passades.



12.5. Fitxa interobservació (observador 1)

Anàlisi zones de finalització FCB

Lliga Espanyola		
Jornada	Local	Visitant
J.8	Club Atlético de Madrid	F.C. Barcelona
J.11	F.C. Barcelona	Sevilla F.C
J.17	Real Madrid C.F.	F.C. Barcelona
J.27	F.C. Barcelona	Club Atlético de Madrid
J.30	Sevilla F.C.	F.C. Barcelona
J.36	F.C. Barcelona	Real Madrid C.F.

Resultats				
Local	Visitant	Minuts gols favo	Nº gol	
1	1	82'	Gol 1	
		23'	Gol 2	
2	1	65'	Gol 3	
		54'	Gol 4	
0	3	64'	Gol 5	
		93'	Gol 6	
1	0	26'	Gol 7	
		88'	Gol 8	
2	2	89'	Gol 9	
		10'	Gol 10	
2	2	52'	Gol 11	

Partit	Zones de finalització gols a favor																	
	Àrea petita			Àrea gran			Fora Àrea - Zona 4			Fora Àrea - Zona 3			Fora Àrea - Zona 2			Fora Àrea - Zona 1		
	AP	AGE	AGC	AGD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD		
Partit 1	X																	
Partit 2			X															
Partit 3			X															
Partit 4			X				X											
Partit 5			X				X											
Partit 6			X															

AP	1
AGC	8
FAC (Z4)	2

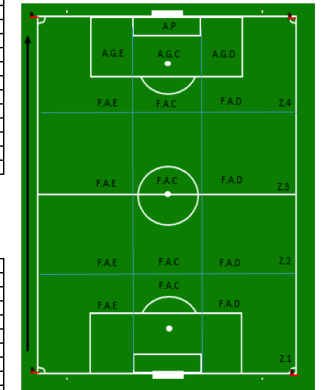
Anàlisi zones de finalització LIV

Lliga Anglesa		
Jornada	Local	Visitant
J.4	Manchester City F.C.	Liverpool F.C.
J.9	otterdam Hotspur F.C.	Liverpool F.C.
J.13	Liverpool F.C.	Chelsea F.C.
J.23	Liverpool F.C.	Manchester City F.C.
J.26	Liverpool F.C.	otterdam Hotspur F.C.
J.37	Chelsea F.C.	Liverpool F.C.

Resultats				
Local	Visitant	Minuts gols favo	Nº gols	
5	0	/	/	
4	1	24'	Gol 1	
1	1	65'	Gol 2	
		9'	Gol 3	
4	3	60'	Gol 4	
		62'	Gol 5	
		68'	Gol 6	
2	2	3'	Gol 7	
		82'	Gol 8	
1	0	/	/	

Partit	Zones de finalització																	
	Àrea petita			Àrea gran			Fora Àrea - Zona 4			Fora Àrea - Zona 3			Fora Àrea - Zona 2			Fora Àrea - Zona 1		
	AP	AGE	AGC	AGD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD		
Partit 1																		
Partit 2				X														
Partit 3			X															
Partit 4		X	X				X											
Partit 5			X						X									
Partit 6			X															

AGE	1
AGC	4
AGD	1
FAD-Z4	1
FAE-Z3	1



Anàlisi passades prèvies al gol FCB

Lliga Espanyola		
Jornada	Local	Visitant
J.8	Club Atlètic de Madrid	F.C. Barcelona
J.11	F.C. Barcelona	Sevilla F.C.
J.17	Real Madrid C.F.	F.C. Barcelona
J.27	F.C. Barcelona	Club Atlètic de Madrid
J.30	Sevilla F.C.	F.C. Barcelona
J.36	F.C. Barcelona	Real Madrid C.F.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols	Nº gol
1	1	82'	Gol 1
2	1	23'	Gol 2
		65'	Gol 3
		54'	Gol 4
0	3	64'	Gol 5
		93'	Gol 6
		26'	Gol 7
1	0	26'	Gol 8
2	2	88'	Gol 9
		89'	Gol 10
2	2	10'	Gol 11
		52'	Gol 11

	Nº passades prèvies als gols favor				Total
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	
Partit 1	1	/	/	3	4
Partit 2	2	6	/	/	8
	/	/	2	3	5
Partit 3	/	3	/	2	5
	/	/	/	/	0
Partit 4	/	/	/	6	6
	/	/	/	/	0
Partit 5	/	/	/	1	1
	/	/	2	2	4
Partit 6	3	2	/	1	6
	1	1	/	1	3

El xut que es realitza per finalitzar la jugada amb gol, no contabiliza dins de la seqüència de passades

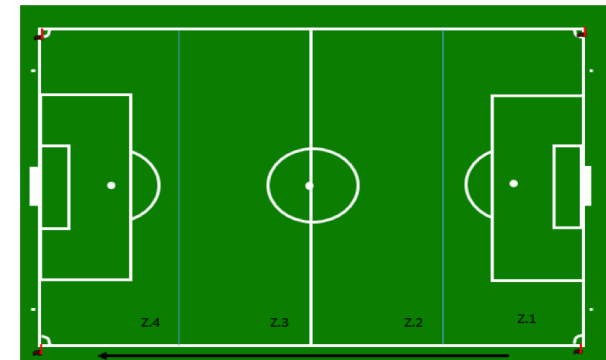
Anàlisi passades prèvies al gol LIV

Lliga Anglesa		
Jornada	Local	Visitant
J.4	Manchester City F.C.	Liverpool F.C.
J.9	Tottenham Hotspur F.C.	Liverpool F.C.
J.13	Liverpool F.C.	Chelsea F.C.
J.23	Liverpool F.C.	Manchester City F.C.
J.26	Liverpool F.C.	Tottenham Hotspur F.C.
J.37	Chelsea F.C.	Liverpool F.C.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols	Nº gols
5	0	/	/
4	1	24'	Gol 1
1	1	65'	Gol 2
			Gol 3
			Gol 4
4	3	60', 62' i 66'	Gol 5
			Gol 6
			Gol 7
			Gol 8
2	2	3' i 192'	
1	0	/	/

	Nº passades prèvies als gols favor				Total
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	
Partit 1	/	/	/	/	0
Partit 2	/	/	1	/	1
Partit 3	/	/	/	2	2
	/	/	/	/	0
Partit 4	/	1	1	/	2
	/	/	/	1	1
	/	/	/	/	0
	/	/	/	/	0
Partit 5	/	/	/	/	0
	/	/	/	/	0
Partit 6	/	/	/	/	0

El xut que es realitza per finalitzar la jugada amb gol, no contabiliza dins de la seqüència de passades



12.5. Fitxa interobservació (observador 2)

Anàlisi zones de finalització FCB

Lliga Espanyola		
Jornada	Local	Visitant
J.8	Club Atlético de Madrid	F.C. Barcelona
J.11	F.C. Barcelona	Sevilla F.C.
J.17	Real Madrid C.F.	F.C. Barcelona
J.27	F.C. Barcelona	Club Atlético de Madrid
J.30	Sevilla F.C.	F.C. Barcelona
J.36	F.C. Barcelona	Real Madrid C.F.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols favor	Nº gol
1	1	82'	Gol 1
2	1	23'	Gol 2
		65'	Gol 3
		54'	Gol 4
0	3	64'	Gol 5
		93'	Gol 6
1	0	26'	Gol 7
2	2	88'	Gol 8
		89'	Gol 9
2	2	10'	Gol 10
		52'	Gol 11

	Zones de finalització gols a favor																	
	Àrea petita			Àrea gran			Fora Àrea - Zona 4			Fora Àrea - Zona 3			Fora Àrea - Zona 2			Fora Àrea - Zona 1		
	AP	AGE	AGC	AGD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD		
Partit 1	X																	
Partit 2	X		X															
Partit 3			X	X														
Partit 4			X						X									
Partit 5	X								X									
Partit 6			X	X														

Anàlisi zones de finalització LIV

Lliga Anglesa		
Jornada	Local	Visitant
J.4	Manchester City F.C.	Liverpool F.C.
J.9	Tottenham Hotspur F.C.	Liverpool F.C.
J.13	Liverpool F.C.	Chelsea F.C.
J.23	Liverpool F.C.	Manchester City F.C.
J.26	Liverpool F.C.	Tottenham Hotspur F.C.
J.37	Chelsea F.C.	Liverpool F.C.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols favor	Nº gols
5	0	/	/
4	1	24'	Gol 1
		65'	Gol 2
1	1	9'	Gol 3
		60'	Gol 4
		62'	Gol 5
		68'	Gol 6
2	2	3'	Gol 7
		92'	Gol 8
1	0	/	/

	Zones de finalització																	
	Àrea petita			Àrea gran			Fora Àrea - Zona 4			Fora Àrea - Zona 3			Fora Àrea - Zona 2			Fora Àrea - Zona 1		
	AP	AGE	AGC	AGD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD	FAE	FAC	FAD		
Partit 1																		
Partit 2				X														
Partit 3			X	X														
Partit 4		X	X				X					X						
Partit 5			X															
Partit 6	X																	



Anàlisi passades prèvies al gol FCB

Lliga Espanyola		
Jornada	Local	Visitant
J.8	Club Atlètic de Madrid	F.C. Barcelona
J.11	F.C. Barcelona	Sevilla F.C.
J.17	Real Madrid C.F.	F.C. Barcelona
J.27	F.C. Barcelona	Club Atlètic de Madrid
J.30	Sevilla F.C.	F.C. Barcelona
J.36	F.C. Barcelona	Real Madrid C.F.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols fav	Nº gol
1	1	82'	Gol 1
2	1	23'	Gol 2
		65'	Gol 3
0	3	54'	Gol 4
		64'	Gol 5
		93'	Gol 6
		26'	Gol 7
1	0	88'	Gol 8
2	2	89'	Gol 9
		10'	Gol 10
2	2	52'	Gol 11

	Nº passades prèvies als gols favor				Total
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	
Partit 1	/	/	3	1	4
Partit 2	2	6	/	/	8
	/	/	2	1	3
Partit 3	/	3	1	1	5
	/	/	/	/	0
Partit 4	/	/	2	4	6
	/	/	/	/	0
Partit 5	/	/	/	2	2
	/	/	2	1	3
Partit 6	2	1	3	1	7
	1	1	/	1	3

El xut que es realitza per finalitzar la jugada amb gol, no contabiliza dins de la seqüència de passades

Anàlisi passades prèvies al gol LIV

Lliga Anglesa		
Jornada	Local	Visitant
J.4	Manchester City F.C.	Liverpool F.C.
J.9	Tottenham Hotspur F.C.	Liverpool F.C.
J.13	Liverpool F.C.	Chelsea F.C.
J.23	Liverpool F.C.	Manchester City F.C.
J.26	Liverpool F.C.	Tottenham Hotspur F.C.
J.37	Chelsea F.C.	Liverpool F.C.

Resultats			
Local	Visitant	Minuts gols	Nº gols
5	0	/	/
4	1	24'	Gol 1
1	1	65'	Gol 2
			Gol 3
4	3	9', 60', 62' i 68'	Gol 4
			Gol 5
			Gol 6
			Gol 7
2	2	3' i 92'	Gol 8
			/
1	0	/	/

	Nº passades prèvies als gols favor				Total
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	
Partit 1	/	/	/	/	0
Partit 2	/	/	1	/	1
Partit 3	/	/	/	1	1
	/	/	/	/	0
Partit 4	/	1	1	/	2
	/	/	1	/	1
	/	/	/	/	0
	/	/	/	/	0
Partit 5	/	/	/	/	0
	/	/	/	/	0
Partit 6	/	/	/	/	0

El xut que es realitza per finalitzar la jugada amb gol, no contabiliza dins de la seqüència de passades

