

**ANÀLISI DEL BLOC DE FONAMENTS
INDIVIDUALS PER DEMARCACIÓ (FID)
CORRESPONENT A LA DEFENSA DE L'ESPAI
PER LA POSICIÓ DELS LATERALS EN EL
FUTBOL: COMPARACIÓ ENTRE CATEGORIES
AMATEUR I SEMI-PROFESSIONAL**

**Treball de Final de Grau de Ciències de l'Activitat Física i
l'Esport**

David Busquets Sala

Curs 2013 – 2014

Tutor: Javier Peña López

Vic, 16 maig de 2014

Agraïments

Als clubs de futbol de la Unió Esportiva Llagostera i l'Arbúcies Club de Futbol per donar-me les facilitats necessàries, per tal de realitzar els enregistraments pertinents per l'estudi.

Als companys i companyes que han col·laborat d'una manera o altra en la consecució del Treball de Final de Grau.

Als professors de la Universitat de Vic que m'han aportat nous coneixements i experiències durant aquests anys del grau.

Per últim, al meu tutor del Treball de Final de Grau, **en Xavier Peña**, que m'ha guiat de forma clara i concisa en el procés de realització del projecte.

Resum:

L'objectiu d'aquest estudi va ser analitzar un element del component tàctic com a factor determinant en el rendiment del futbol, és a dir, comprovar si hi ha diferències en l'execució del bloc de Fonaments Individuals per Demarcació (FID) corresponent a la defensa de l'espai per la posició dels laterals en el futbol, entre les categories amateur i semi-professional. Es van enregistrar un total de 18 partits, on 9 dels quals feien referència a l'equip de l'Arbúcies Club de Futbol i la resta a l'equip de la Unió Esportiva Llagostera. Les variables estudiades van ser les següents: cobertures al central que defensa al possessor de la pilota, evitar passades interiors que guanyin l'esquena, defensa individual dels jugadors que intenten passar per l'esquena del segon central (entrar-sortir) i eliminar l'espai de desmarcada en profunditat, mantenint la línia amb el central. Per analitzar-les es va utilitzar el programa *Longomatch* i el *Excel* on hi vam configurar un instrument d'avaluació. Els principals resultats del treball van ser que l'equip de la Unió Esportiva Llagostera va fer menys errors en l'execució dels FID, tot i que va seguir tenint errors en el compliment d'aquests fonaments.

Paraules claus: Component tàctic, rendiment, Fonaments Individuals per Demarcació (FID), defensa de l'espai, laterals, categories amateur i semi-professional.

Abstract:

The aim of this study was to analyze an item of the tactical component as a determining factor in the performance of football, that is, checking if there are differences in the block execution of Individual Basis by Position (IBP) corresponding to the space defense for the full backs between the amateur category and the semi-professional category. We recorded 18 matches, of whom 9 were of the *Arbúcies Club de Futbol* and the rest were of the *Unió Esportiva Llagostera*. The variables studied were as following: coverage to center back who defends the ball possessor, avoiding the gaps which wins the back, individual defense to the players who intent to pass from the back of the second center back (in-out) and eliminating the unmarked space of depth keeping the line with the center back. To analyze the information, we used the *Longomatch* program and the *Excel* with an evaluation instrument. The main results were that the *Unió Esportiva Llagostera* team did less errors in the execution of IBP, although this team continued having errors in the execution of these basis.

Keys words: Tactical item, performance, Individual Basis by Position (IBP), space defense, full backs, amateur and semi-professional categories.

Índex

1	Introducció	6
2	Marc teòric.....	8
2.1	El futbol, un esport col·lectiu.....	8
2.2	La complexitat del futbol	11
2.2.1	Teoria dels Sistemes	11
2.2.2	Les estructures en el futbol.....	15
2.3	L'anàlisi del component tàctic	20
2.4	La cultura defensiva.....	24
2.5	Fonaments Individuals per Demarcació (FID).....	26
2.6	Treballs que s'apropen a la dimensió d'estudi	35
3	Objectius i hipòtesis.....	38
4	Metodologia de la investigació	39
4.1	Mostra	39
4.2	Instruments.....	40
4.3	Construcció de la fitxa d'observació.....	40
4.4	Procediment	43
5	Resultats.....	46
6	Discussió	52
7	Conclusions	55
8	Referències	60
9	Annex	64

1 Introducció

Sovint quan parlem de les diferències entre futbolistes de distintes categories ens referim, per una banda a les divergències en el nivell de comprensió del joc, i per l'altra a l'adquisició en els coneixements de les funcions corresponents en cada demarcació. Segons Gréhaigne (2001) citat a Acero i Lago (2005) un partit de futbol és un sistema on hi ha una sèrie d'elements que interaccionen dinàmicament amb l'objectiu de guanyar el partit. L'estudi de la interacció entre els jugadors (companys o adversaris) constitueix l'element decisiu per qualsevol anàlisi (organització interna) com també permet l'estudi del paradigma de la complexitat.

Cal afegir, que segons Riera (1995) la tàctica esportiva consisteix l'element central dels esports d'oposició, ja que l'anàlisi exclusiu de la tècnica és insuficient per comprendre l'enfrontament entre els jugadors. Aquest mateix autor ens comenta que les característiques de la tàctica són la lluita, l'objectiu parcial i les decisions ràpides del/s esportista/es en funció de les accions del/s seu/s oponent/s.

Seguidament, creiem oportú ressaltar un fragment que ens resumeix el que exposem en el Treball de Final de Grau, i aquest és el següent:

“Ejecutar una acción correcta, en el momento exacto, empleando la fuerza necesaria, imprimiendo la velocidad ideal, anticipando las acciones de los adversarios y haciendo comprensible su acción a sus compañeros, son algunos de los elementos que cualquier jugador debe tener en cuenta antes de tomar una decisión. Efectivamente, el comportamiento de los jugadores sólo es comprensible si los consideramos individuos que tienen que dar una respuesta eficaz a las diferentes situaciones momentáneas de juego, en cuanto éstos están obligados a adaptarse rápida y continuamente a sí mismos, a las necesidades del equipo y a los problemas planteados por el equipo adversario” (Castelo, 1999, p.13).

La motivació i justificació principal per la qual vaig decidir encarar-me cap aquest projecte va ser la passió que tinc cap aquest esport i la importància que hi veig en el compliment d'aquestes funcions concretes per cada demarcació. És a dir, no és el mateix un extrem que un pivot, o no ha de fer el mateix un davanter que un defensa, per tant cada posició té les seves pròpies funcions en cada situació de joc. A més, la majoria d'accions de joc encertades o errònies són fruit d'un o més fonaments executats d'una manera correcta o incorrecta, respectivament.

Per la realització del treball hem escollit dos equips de categories de diferència significativa, d'una banda la Unió Esportiva Llagostera (equip de la Segona Divisió B del grup 3), ja que coneixia els representants de l'equip, més concretament els de

Scouting i per tant podia tindre accés amb facilitat en els enregistraments. I per l'altra, l'Arbúcies Club de Futbol (equip de Tercera Catalana del grup 17) perquè és l'equip del meu poble i també tenia facilitats per extreure'n les respectives gravacions. Val a dir, que per confeccionar l'anàlisi d'aquests FID i veure la seva divergència gravarem un total de 18 partits on hi haurà 9 de cada equip, però sempre jugant com a locals. Finalment, s'avaluaran els resultats a partir d'un estudi observacional i se n'extrauran les possibles conclusions del present estudi, tot realitzant-ne una discussió pertinent.

Pel que fa l'estructura del treball hem de dir que primerament presentem la introducció on ens exposem el tema que desenvoluparem en el treball amb les diferents característiques essencials d'un esport com el futbol. El següent punt és la fonamentació teòrica on l'objectiu d'aquesta és exposar els paràmetres que ens permetin justificar el present estudi, com els necessaris per tal de poder fer-ne la discussió pertinent. Per tant, aquest apartat està format per les parts següents: el futbol com a esport col·lectiu, la complexitat del futbol on exposem la Teoria dels Sistemes i les diverses estructures per les quals s'assenta aquest esport, amb principal incidència amb les dimensions d'equip i jugador complementades per la de joc.

Dins del mateix marc teòric també trobem un apartat anomenat anàlisi del component tàctic on s'exposa la importància d'aquest factor en el rendiment del joc del futbol i el seu anàlisi en el joc. Després, expliquem els objectius i les característiques principals de la fase defensiva a nivell d'equip, com també un altre punt on s'exposa els Fonaments Individuals per Demarcació (FID) que és a nivell del jugador i el principal punt del treball, ja que és l'objecte d'estudi.

Seguidament, en el punt 3 trobem els objectius i les hipòtesis del Treball de Final de Grau. Llavors exposem la metodologia utilitzada i els elements que la componen com són la mostra, els instruments, la construcció de la fitxa d'observació i el procediment. A partir d'aquí, presentem els resultats de l'anàlisi dels FID i la respectiva discussió a través dels resultats i els altres estudis exposats en el marc teòric. Finalment, explicarem les conclusions de l'estudi, on també s'inclouran les valoracions finals formades per les reflexions davant el projecte realitzat. A més, unes referències que són les utilitzades durant la progressió del treball i uns annexes adjunts on es veuran reflectits els talls de vídeo utilitzats i analitzats per tal de realitzar l'estudi, com també les plantilles d'observació per cada categoria.

2 Marc teòric

La fonamentació teòrica d'aquest treball consta de sis apartats, al primer s'analitzarà el futbol com a esport col·lectiu, després mostrarem la complexitat d'aquest a través de la Teoria dels Sistemes i descrivint les diferents estructures per les quals està compost. A la tercera es justificarà la importància que té el component tàctic en el joc del futbol, relacionant-ho amb els aspectes que s'han de tenir en compte a l'hora d'analitzar el joc. Seguidament, exposarem les característiques i els objectius del procés defensiu, com també exposarem i tractarem la importància dels Fonaments Individuals per Demarcació en el futbol, és a dir, l'objecte d'estudi. I finalment, mostrarem diferents estudis sobre conceptes tàctics per tenir un rendiment en aquest esport i que ens permetrà concretar la discussió.

2.1 El futbol, un esport col·lectiu

Abans d'endinsar-nos en el desenvolupament del marc teòric creiem oportú presentar uns fragments que ens resumeixen de manera genèrica els continguts que tractem. Per tant, Teodorescu (1983) citat a Castelo (1999, p.12) assenyala que: "La naturaleza del juego del fútbol se fundamenta en su carácter lúdico, agonístico y procesal, en que los once jugadores que constituyen los dos equipos se encuentran en una relación de adversidad típica no hostil denominada de rivalidad deportiva".

L'altre que volem detallar és el següent:

"Los equipos en confrontación directa forman dos entidades colectivas que planifican y coordinan sus acciones para actuar una contra de la otra; sus comportamientos están determinados por las relaciones antagónicas de ataque – defensa. Representan así, en este contexto, una forma de actividad social, con variadas manifestaciones específicas, cuyo contenido consta de acciones e interacciones. La cooperación entre los diferentes elementos se efectúa en condiciones de lucha con adversarios (oposición), los cuales a su vez coordinan sus acciones con el propósito de desorganizar esa cooperación." (Castelo, 1999, p.12)

Per tant, podem dir que el futbol és un esport d'equip compost per habilitats obertes, que segons Poulton (1957) i Knapp (1971) citat a Gréhaigne (2001) són aquelles en què les reaccions amb l'entorn són essencials, ja que l'individu ha de ser capaç d'enfrontar-se davant la gran varietat de situacions, a partir d'una bona percepció de l'entorn i la capacitat per escollir-ne les respostes adequades.

Segons Gréhaigne (2001) els esports d'equip estan constituïts de forma inseparable en un marc reglamentari definit per:

- Una relació de força: un grup de jugadors s'enfronta a un altre intercanviant un objecte, en aquest cas la pilota.
- Una elecció d'habilitats sensorials i motrius: els jugadors han de tenir algunes respostes motrius.
- Estratègies individuals i col·lectives: decisions implícites o explícites que s'han decidit en comú a partir de referències comunes per tal de vèncer el rival.

Fent referència als aspectes exposats hem d'afirmar que el present document va encaminat a analitzar les respostes motrius que tenen els jugadors davant diferents situacions de joc, per tant ho podem relacionar directament amb el segon concepte anterior, encara que els altres dos també hi tindran certa influència.

Altres autors ens exposen les característiques d'aquests tipus d'esports, és a dir, Deleplace (1979) citat a Gréhaigne (2001) ens parla d'una relació d'oposició on es tracta de coordinar les accions per recuperar, conservar i fer avançar la pilota amb la finalitat de conduir-la fins la zona de gol i marcar. Metzler (1987) citat a Gréhaigne (2001, p.22) assenyala que: "Se trata de resolver en el acto un abanico de problemas imprevistos a priori por orden de aparición, frecuencia y complejidad."

A partir d'aquí, ens centrarem única i exclusivament amb un esport com el futbol, ja que és el que ens és serveix per fer l'anàlisi. Segons Castelo (2010) el futbol és un fenomen que s'asseu en una lògica complexa, ja que el context que envolta cada instant o moment de joc és fruit d'innombrables fonts d'incertesa, com per exemple són els companys, els adversaris, la pilota, etc. Tot això, provoca que davant qualsevol situació hi ha múltiples decisions, accions i interaccions plausibles, com a conseqüència de l'aleatorietat, imprevisibilitat i transitorietat de cada una d'elles.

Aquest mateix autor, Castelo (1999), ens comenta que el futbol conté una enorme complexitat composta per nombroses variables, per això el fet que s'ha de considerar com un sistema obert. És a dir, s'ha de comprendre com un conjunt d'elements en mútua interacció dinàmica, que posseeix una estructura amb varies característiques com són: obertura i finalitat, complexitat, tractament i flux, equilibri dinàmic, ordre-desordre, regulació i retroacció, totalitat i multidireccionalitat.

Tal i com podem observar en la darrera definició, el futbol és entès com un sistema que és obert, al mateix temps que conté una immensa complexitat. Altres autors com Gréhaigne (2001) també ens parlen sobre el futbol com a sistema obert, ja que és manté en relació permanent amb l'entorn on intercanvia energia, matèria i informació

empleada per mantenir la organització (homeòstasis), a més d'expulsar una entropia¹ a l'entorn entesa com una energia utilitzada, o sigui desordre. Per tant, a continuació tractarem d'introduir-nos en aquests conceptes exposats, ja que ens permetrà tindre una visió més específica d'aquest.

Gréhaigne (2001) entén el futbol com un sistema d'alta complexitat compost per varis sistemes que han de tractar-se mitjançant l'enfocament sistèmic². Aquest es basa en la noció de sistema o conjunt organitzat d'elements que interaccionen, és a dir:

- Un conjunt en relació recíproca amb un entorn que li garanteix certa autonomia.
- Un conjunt format per sub-sistemes que interaccionen.
- Un conjunt que passa per certes modificacions més o menys profundes en el temps, però que conserva certa permanència.

Aquest mateix autor ens diu que aquest enfocament substitueix les accions o situacions permanents, rígides i estables per les canviants, flexibles i adaptables. A més, afegeix que la complexitat té en compta la varietat i la interacció entre els elements, i que quan més complex és un sistema menys lineal és la varietat de les relacions. És a dir, Walliser (1977) citat a Gréhaigne (2001, p.49) assenyala que: "La finalidad es una propiedad producto del comportamiento del sistema, y la intencionalidad es una propiedad que marca el sistema".

Cal afegir, que segons Martin i Lago (2005) no tots els esports tenen el mateix nivell de complexitat, que ve identificat per la variabilitat que pot arribar a aconseguir tot i les prevencions estratègiques que es fan per tal de reduir-ne la incertesa. També ens comenten que són esports oberts que s'intenten tancar, intentant aconseguir el major equilibri a les situacions inicials per imperatiu reglamentari (joc neutre, pilota morta,...).

Martin i Lago (2005, p.30) assenyalen que: "La complejidad se manifiesta para los aficionados en el desorden que parece envolver a las acciones de juego y que se hace

¹ La entropía de un sistema físico cerrado irá incrementándose, y dado que esta evolución viene acompañada de desorden creciente, la entropía puede ser también considerada como una medida de éste (Torrents, 2005, p.29).

² Un sistema puede definirse como una entidad compleja formada por partes en interacción mutua, cuya identidad resulta de una adecuada armonía entre sus constituyentes, y dotada de una sustantividad propia que trasciende a la de esas partes (Aracil, 1986 citat a Torrents, 2005, p.29).

patente en la imposibilidad de predecir un resultado final, o, simplemente, el desenlace de un enfrentamiento entre dos jugadores.”

A més, Morin (2007) citat a Arjol (2012) ens parla d'aquest concepte com allò que no es pot resumir o explicar amb una paraula, una regla o una llei. També comentar un fragment de Morin (2007) relacionat amb el concepte de complexitat.

“Etimológicamente significa lo que está entretejido, si pensamos en cualquier situación propia del fútbol, comprobaremos cómo está influida por numerosos factores de diferente índole, todos ellos interrelacionándose de determinada manera en cada momento y que como consecuencia dan lugar a una realidad observable, siempre diferente y variable” (Morin, 2007 citat a Arjol, 2012, p.28).

Per tant, per comprendre aquesta complexitat o lògica interna del joc dels esports col·lectius, en aquest cas el futbol, utilitzarem la Teoria dels Sistemes (pensament sistèmic). Tot això, ens permetrà entendre aquest esport i en concret el comportament globalitzat del ésser viu, en aquest cas el jugador de futbol, i que ho podrem observar en el següent apartat.

2.2 La complexitat del futbol

En aquest punt parlarem sobre la Teoria dels Sistemes relacionant-ho amb l'estructuralisme i les diferents estructures en el futbol utilitzant la idea de Hernández i Romagosa.

2.2.1 Teoria dels Sistemes

Tal i com hem comentat anteriorment la Teoria dels Sistemes ens permet abordar la complexitat del món que ens rodeja sigui quina sigui la dimensió de la realitat, ja que pot ser concebuda com un sistema. És a dir, com un conjunt d'elements que interaccionen i que constitueixen un tot diferent a la suma de les seves parts (Arjol, 2012).

Podem entendre un sistema com una unitat, un tot integrat, un conjunt, on les propietats o característiques sorgeixen del joc de relacions entre els elements que el configuren i del tot amb l'entorn el qual està sotmès (Rozo, 2004).

Aquest mateix autor, Rozo (2004), ens comenta que la sistèmica ens permet la comprensió dels sistemes oberts i dinàmics en constants interaccions i connexions

entre els elements que els configuren, i les relacions del sistema (un tot) amb l'entorn i els sistemes amb l'entorn.

També comentar que conceptes com entorn, sistema, sub-sistema o sistema d'acció són propis d'aquesta teoria i són utilitzats com a eina metodològica per tal de realitzar l'anàlisi de l'esport i desenvolupar els programes d'entrenament (Hernández, 2008).

Segons Seirul-lo (2009) aquesta teoria la podem relacionar en què qualsevol ésser viu actua de forma diferent en funció de les situacions de desequilibri que apareixen en el transcurs de la seva vida, en cada moment de la seva evolució o en qualsevol acció que executen. Per això, tal i com hem exposat en l'apartat anterior estem davant un esport on les situacions que apareixen són de no-linealitat, i són fruit de l'estat de no equilibri.

Per tant, el futbol és un clar exemple de sistema dinàmic obert, ja que com a sistema viu depèn de l'intercanvi d'energia i informació amb l'exterior, per la qual no pot ser estudiat sense aquest entorn que el rodeja (Morin, 2007 citat a Arjol, 2012).

Les teories que ens permetran resoldre aquestes diferents situacions són l'estructuralisme i el cognitivisme perquè no hem d'entendre l'esport sinó l'individu, és a dir, aquestes ens permeten conèixer l'individu com un ésser viu, com una estructura hipercomplexa i en com està configurada (Seirul-lo, 2005). Per tant, estem davant un nou paradigma anomenat *Estructuració Diferenciada*, ja que ens fixem amb les necessitats de l'esportista (Seirul-lo, 1998). En definitiva, el que pretenen aquestes teories és intentar millorar la interpretació del subjecte, aconseguir els esquemes motors, millorar en la capacitat per analitzar les senyals, interpretar-les i prendre variades solucions motrius (Seirul-lo, 2009).

Com també comenta Seirul-lo (2009) l'individu està compost per un conjunt de sistemes complexes com són el sistema nerviós, el cardiovascular, el locomotor, etc., i cada un d'ells està format per altres sistemes, com per exemple el nerviós està format pel vegetatiu, central, motor, etc. Tots aquests interrelacionen fins al punt de prendre la decisió a realitzar en qualsevol acció com podria ser saltar, baixar la pilota, tocar de cap, etc.

Totes les accions que es realitzen són producte de que cada sistema en si mateix està intercanviant informació contínuament amb el medi i la resta de sistemes, és a dir, es va auto-estructurant gràcies al resultat de la interacció entre l'auto-optimització dels

sistemes (Seirul-lo, 2009). Així doncs, en funció de l'auto – estructuració dels diferents sistemes podrem resoldre una mateixa situació de diverses maneres.

Per contra, tot això no ens ho permeten les teories mecanicistes i conductistes, ja que aquestes només són vàlides pels sistemes lineals, és a dir, només són necessàries per uns altres tipus d'esports com són els individuals. En aquestes s'observa una situació de forma estable sense tenir en compte l'entorn que envolta l'individu i el comportament de la seva conducta (Seirul-lo, 2005). A més, en aquests esports apareix poca interacció i hi ha una homogeneïtat en els comportaments de tots els individus, que partint d'una mateixa situació d'origen la resolen per camins molt similars (Seirul-lo, 2005).

Totes aquestes connexions que es produeixen entre sistemes, òrgans i entorn configuren una sèrie de capacitats que configuren el talent del jugador, tot concebant la persona com una unitat comportamental (acció motriu) i que aquestes també s'interrelacionen (Seirul-lo, 1998).

Capacitats	
Condicionals	Valor físic (volum, intensitat,...)
Coordinatives	Per l'execució del moviment desitjat
Cognitives	Pel tractament de la informació
Sòcio-afectives	Les relacions inter-personals i grupals
Emotiu-volitives	La identificació del jo personal
Creatiu - expressives	La projecció del jo personal

Taula 1: Capacitats del jugador. *Font: adaptat de Seirul-lo (1998)*

En relació a la taula anterior només comentar que en el present treball es realitza un anàlisi de l'estructura cognitiva, ja que s'avaluen els FID defensius del bloc de defensa de l'espai per la demarcació de laterals en diferents categories.

Pel que fa a l'ensenyament-aprenentatge en consideració amb els aspectes comentats darrerament hem de dir que la metodologia més adient són les Situacions Simuladores Preferencials (SSP) (Seirul-lo, 2005). Segons Arjol (2012) es tracta de crear situacions que simulin el propi joc i que incideixin sobre alguna de les estructures o capacitats del subjecte d'una manera preferent, com per exemple si volem millorar la velocitat necessària per rebre la pilota d'un company sense caure en fora de joc, hem d'entrar a la velocitat en les condicions en què es presenten les situacions de joc. Altres autors com Seirul-lo (1998) es tracta de treballar una determinada capacitat mitjançant la interacció amb totes les estructures.

Aquesta proposta d'entrenament s'ha de fer a les necessitats del jugador davant la pràctica del esport i per tant hem d'ajustar les tasques al que la persona és capaç de realitzar (Seirul-lo, 2001). A més, segons Seirul-lo (2009) aquest format ens permet la optimització d'una estructura en concret en relació amb les altres amb l'objectiu d'aconseguir una optimització anomenada potència prospectiva, és a dir, la possibilitat d'intercanviar energia en qualsevol direcció. Per tant, davant aquest plantejament de diverses tasques, el que volem és que el jugador sigui capaç d'adaptar-se a la variabilitat d'aquestes i pugui respondre amb diferents solucions a una mateixa acció, tot utilitzant allò que el jugador té en funció de la situació (experiència). També la podem anomenar *Teleonomía* i es basa en la organització interna de totes les estructures (Seirul-lo, 2001).

Per tant, amb aquest tipus de treball el que s'aplica és una tendència ideològica anomenada holística o de resultat, ja que compren els processos de preparació dels esportistes de forma global, com un producte d'interaccions dels diversos aspectes que comporten el rendiment esportiu. En definitiva, analitza els fenòmens relacionats amb el rendiment de forma conjunta en el camp a través d'una metodologia integrada comentada anteriorment. Aquesta comporta una integració i combinació entre els diferents tipus de càrrega, encara que el comú denominador és sempre la tècnica i la tàctica, ja que a través d'elles es desenvolupen les restants qualitats que intervenen en el rendiment (Roca, 2013).

Finalment, volem fer referència a un fragment trobat on es resumeix de forma general el que s'ha exposat en aquest apartat:

“El jugador no deja de ser un ser humano que está en constante estado de evolución y adaptación, en dónde se interrelacionan sentimientos, emociones, procesos de información, relaciones sociales, inteligencia y por lo tanto su entrenamiento debe ser enfocado como “un

todo organizado” (Teoría general de los Sistemas) en los que se pretende hallar reglas generales o situaciones válidas y aplicables a cualquier sistema y en cualquier nivel de la realidad” (Roca, 2013, p.11).

En definitiva, el que es pretén és desenvolupar de forma integral l'esportista, és a dir, entendre'l i entrenar-lo com un procés únic d'optimització, per tant aquesta proposta de Seirul-lo només es centra en el jugador. A més, durant aquest procediment s'han de tenir presents tots els aspectes que poden afectar en la seva evolució com poden ser les emocions, sentiments, relacions, processament de la informació, etc.

2.2.2 Les estructures en el futbol

Altres autors diferencien altres estructures per tal de reduir aquesta complexitat la qual està sotmesa un esport col·lectiu com és el futbol. Per tant, creiem oportú presentar un quadre on es veuen reflectides les diverses dimensions que tenen en compte alguns autors.

	Autors			
	Mahlo (1969)	Gréhaigne (1989)	Martín Acero (1994)	Lago (2000)
Dimensions		MACROSISTEMA: joc	MACROSISTEMA: joc	MACROSISTEMA: joc
	SISTEMES INTEGRALS: comportament del equip, sistema de joc.	SUBSISTEMA: equip	SUBSISTEMA: cooperació i oposició (equip vs equip)	Confrontacions globals: equip vs equip
	SISTEMES PARCIALS: comportaments grupals (de 2 a	MICROSISTEMA: confrontacions parcials	MICROSISTEMA: atac vs defensa	MESOSITEMA: confrontacions parcials, atac vs

	3 jugadors).			defensa
	SISTEMES ELEMENTALS: comportaments individuals	INFRASISTEMA: confrontacions elementals (1c1)	INFRASISTEMA: situacions 1c1	MICROSISTEMA: confrontacions elementals, atacant vs defensa

Taula 2. Comparativa entre les models d'anàlisi en l'esport. Font: Adaptat de Acero i Lago (2005)

En aquesta taula podem observar els diferents nivells d'anàlisi que tenen 4 autors i que tenen certa relació entre ells, a més ens permeten realitzar una descomposició del joc a partir de diverses jerarquies, on la finalitat es poder reduir-ne la complexitat (variabilitat i incertesa) de les accions o situacions en què està sotmès un esport de cooperació-oposició o col·lectiu. Val a dir, que aquestes dimensions també les podem relacionar directament amb la proposta que presentem a continuació, la qual serà utilitzada pel desenvolupament del nostre anàlisi.

Amb aquesta idea utilitzarem la proposta d'Hernández i Romagosa (2005) on determinen una estructuració del esport col·lectiu en un sistema de 5 jerarquies:

a) Infrajugador

Hernández i Romagosa (2005) citat a Peña (2008, p.20) assenyalen que: "Aquesta dimensió és on situen els nivells més bàsics de configuració de la bioestructura, aquella part en la que per produir-hi modificacions s'hauria de treballar de forma molt reduïda i aïllada. En aquest nivell està situada la intervenció de caràcter més mèdic o fisiològic".

Altres autors com Hernández (2008, p.10) assenyalen que: "En el nivell infrajugador estaríem fent l'anàlisi de la influència dels sistemes nerviós, musculoesquelètic o cardio-respiratori i seria possible justificar la correlació entre l'estil de vida d'un jugador i el seu rendiment".

En definitiva, aquesta estructura és tot allò que està per sota del jugador però hi té un efecte directe, tot i així creiem oportú presentar un exemple per aclarir-ne el concepte. En diverses ocasions d'un partit el lateral no evita les passades interiors entre el

central i ell mateix, per tant permet una més fàcil progressió per l'equip rival. Això significa que avui, el lateral, ja no sap demostrar allò que sap fer? No és així, el que passa és que pot veure's influenciat per l'estructura presentada, és a dir, potser ha passat una mala nit tenint discussions familiars, o bé ha estat preocupat per altres aspectes.

b) Jugador

Hernández i Romagosa (2005) citat a Peña (2008, p.21) assenyalen que: "Al nivell jugador està situat el plànol d'anàlisi que s'ocupa del comportament de l'estructura hipercomplexa jugador, per tant fa referència a tot allò que inclou processos d'aprenentatge, optimització i entrenament dels individus".

Hernández (2008, p.9) afegeix que: "Si ho féssim des del nivell jugador veuríem la importància dels sistemes condicional, cognitiu, socio-afectiu, emotiu-volitiu, o coordinatiu". També afegeix que ens podria ser útil per explicar el rendiment d'un jugador en un determinat moment de la temporada en funció del seu estat físic.

En el nostre cas, el que volem és observar i analitzar el sistema cognitiu del jugador, ja que tal i com hem comentat anteriorment el nostre treball es basa en l'anàlisi dels FID, aspectes tàctics.

En definitiva, aquesta fa referència al jugador i les seves accions a nivell individual dins del joc, més concretament la realització dels FID, com per exemple segons Gréhaigne (2001) la utilització d'un o varis principis en una combinació puntual que s'adapta a la configuració del joc momentani. També es tracta del jugador unitari on es presenten les decisions, aprenentatges, pensaments, accions, etc.

Val a dir, que aquesta la veurem exposada de forma més detallada a l'apartat 2.5, els Fonaments Individuals per Demarcació, on tractem l'objecte d'estudi i alhora ens serveix per realitzar-ne l'anàlisi i assolir-ne els objectius del present document.

c) Equip

Hernández i Romagosa (2005) citat a Peña (2008, p.21) assenyalen que: "A la dimensió equip estarien situats els aspectes tàctics de grup i col·lectius més globals. En aquest nivell s'analitzen els comportaments que es donen en el joc i que tenen a veure amb ajustaments del comportament de tot l'equip, en situacions de grup més petit o en situacions que inclouen a tots els individus que el configuren".

Hernández (2008, p. 9) afegeix que: “Si ens situéssim en el nivell equip veuríem, per exemple, la rellevància dels sub-sistemes i els sistemes d'acció en el joc. I llavors podem entendre perquè els equips necessiten un període de temps per optimitzar el seu funcionament abans de començar a tenir rendiment”.

Altres autors com Walliser (1977) citat a Gráhaigne (2001, p.49) assenyala que: “Un sistema se define como cuasi divisible si puede descomponerse en subsistemas casi aislados, relacionados entre ellos y con el entorno”. Per tant, és el conjunto de jugadores que conformen els dos equips, formant els sistemes i sub-sistemes pertinents dins de cadascun.

Aquest punt el tractarem específicament en l'apartat 2.4 del marc teòric, cultura defensiva, on explicarem els trets característics (principis i/o objectius) de la fase defensiva a nivell d'aquesta estructura.

d) Joc

Hernández i Romagosa (2005) citat a Peña (2008, p.21) assenyalen que: “En el nivell joc és on trobaríem l'àmbit central d'intervenció dels entrenadors; és el nivell de la direcció d'equip i del treball estratègic. En aquesta dimensió està situada una comprensió global dels fets que succeeixen en l'espai i el temps que delimiten un partit o competició”.

Hernández (2008, p.9) afegeix que: “Si ens situéssim en el nivell joc podríem fer el mateix amb el reglament, el temps, l'espai o les seqüències regulars”.

En aquest punt creiem oportú presentar un fragment que fa reflex d'aquesta estructura, és a dir, Seabra i Dantas (2006) citat a Losada (2012, p.172) assenyalen que: “Al tratarse de un deporte, dónde dos equipos actúan en un mismo espacio regular, creando configuraciones de juego de gran complejidad y dinamismo”.

Finalment, aquesta estructura es refereix al que podem observar en el terreny de joc durant un partit, en concret l'11c11 amb la pilota pel mig i l'àrbitre. També dir, que aquest nivell l'exposarem en el punt 2.3, l'anàlisi del component tàctic, on es parla sobre la tàctica i la importància d'aquesta en el desenvolupament dels esports, i per tant la justificació del present estudi. Tot i que, aquest factor fa referència a aquesta estructura, també hem d'afirmar que es present en les dues últimes estructures presentades, nivell jugador (tàctica individual) i equip (tàctica col·lectiva)

respectivament, encara que en cada una d'elles hi ha altres aspectes a tenir en compte com poden ser els coordinatius, condicionals, etc.

e) Meta-joc

Hernández i Romagosa (2005) citat a Peña (2008, p.21) assenyalen que: "Al meta-joc trobem aspectes molt lligats a la sociologia, on el plànol d'anàlisi té més relació amb allò que envolta el joc o el fet esportiu. Parlaríem del "famós" entorn o de les repercussions socials que comporta la participació en un esport".

Hernández (2008, p.9) afegeix que: "Si ens situéssim en el nivell d'anàlisi meta-joc destacaríem, per exemple la influència de la història, l'economia, la moda o la cultura, sobre l'esport".

Volem fer referència a un article del diari de Xavier Sala i Martín on parla sobre l'efecte que pot tenir aquesta estructura sobre les altres, com per exemple les decisions de l'àrbitre es poden veure afectades pel públic o d'altres, com quan afegeix només un minut quan l'equip de casa guanya a diferència de quan perd que n'afegeix quatre.

També creiem oportú comentar certs aspectes sobre les rodes de premsa de Mourinho i Guardiola realitzades abans i després del partit de Lliga de Campions entre el Madrid i el Barça l'any 2011.

Pel que fa a les rodes de premsa de Mourinho hem d'afirmar que només parla sobre decisions dels altres, ja que també fa referència a d'altres anys que s'han enfrontat els dos. A més, no parla res sobre el partit sinó que només fa esment de situacions externes del joc per tal de poder afectar a les altres estructures.

En canvi, Guardiola al principi li contesta però després ja parla sobre les circumstàncies del partit de demà i quines són les intencions de l'equip. Per tant, intenta dissuadir d'aquests factors i només es centra en la competició i en guanyar-los, ja que quan li fan preguntes sobre els comentaris de Mourinho les intenta desviar parlant d'altres aspectes.

En conclusió, aquest nivell és intangible però es pot inferir i està per sobre del joc, per tant s'ha de veure no només allò que podem observar amb els sentits sinó que també s'ha de saber inferir amb les estructures que no es poden observar (sentiments, emocions,...).

2.3 L'anàlisi del component tàctic

Tal i com s'ha explicat en apartats anteriors, el present document tracta sobre l'anàlisi d'uns FID defensius del bloc de defensa de l'espai per la posició de lateral, per tant d'una forma estudiem la tàctica defensiva d'una demarcació determinada i la importància d'aquest factor. A més, fem referència a l'estructura joc tot i que també hi són presents altres dimensions com són la de jugador i equip.

Solà (2005, p.35) assenyala que: "La táctica deportiva es un saber de oposición entre sujetos que utilizan secuencias de movimiento en ataque y en defensa encaminadas al logro de un objetivo físico final".

Altres autors com Bayer (1986) citat a Hernández (2008, p.29) assenyala que: "La tàctica col·lectiva és la coordinació i articulació de les missions de cada jugador de forma racional que asseguri la cohesió de l'equip amb un objectiu comú: guanyar el partit".

El rendiment en el joc és multifactorial i complexa encara que el principal factor és el funcionament col·lectiu, amb major o menor intervenció d'uns i altres futbolistes en cada moment (Miñano, 2007 citat a Arjol, 2012).

Nosaltres vam escollir l'estudi d'aquesta vessant perquè segons Cochran (1979) citat a Gréhaigne (2001) les tàctiques i les estratègies competitives juguen un paper important en tots els esports, i la seva importància depèn del grau de dependència de l'acció de cada jugador en relació a la dels altres jugadors.

Aquest mateix autor ens diferencia tres formes principals d'accions tàctiques en relació a les diferents activitats o disciplines esportives. Per tant, volem destacar-ne la que ens fa referència al nostre treball, és a dir, estem davant una disciplina d'oposició directa on les accions tàctiques intervenen en la conducció de la competició en condicions i situacions que esdevenen contínuament (Gréhaigne, 2001).

Gréhaigne (2001) ens parla de diversos enfocaments i concepcions en els esports col·lectius com són el fisiològic, el psicosociològic, el tècnic i el tàctic. Per això, volem destacar el caràcter complex d'aquest últim factor com és l'acte tàctic del joc compost pels següents components (Mahlo, 1974 citat a Gréhaigne, 2001):

- La percepció i l'anàlisi de la situació.

- La solució mental del problema: es refereix al coneixement de l'evolució probable de la situació i la representació d'un procés d'acció.
- La solució motriu del problema: el resultat que transmet de forma pràctica.

Aquestes característiques són essencials i alhora es tenen en compte per realitzar el nostre estudi comparatiu basat en l'anàlisi dels Fonaments Individuals per Demarcació. Cal afegir, que segons Mahlo (1974) citat a Gréhaigne (2001) no n'hi ha prou amb una extensa experiència per realitzar una correcta conducta tàctica.

També dir, que en el treball pretenem realitzar un anàlisi del joc, però en concret sobre un aspecte com és el d'observar les decisions d'un o varis jugadors a curt termini que afecten al joc; de tal manera podem considerar que poden resultar necessàries unes decisions parcials o contradictòries (Gréhaigne, 2001). Val a dir, que aquest mateix autor també en plateja d'altres però nosaltres només tractarem l'esmentada.

Per tant, el que volem aconseguir és conèixer el paper que tenen els processos de comprensió i de presa de consciència en el raonament tàctic que té lloc en un esport obert com és el futbol (De la Vega et al., 2008), a més, de l'elevat grau de complexitat que els comportaments tècnic-tàctics dels jugadors tenen en si mateixos (Castelo, 1999).

També cal tenir en compte que l'anàlisi dels esports d'equip es fa a partir de la noció de "lògica interna" i el que s'intenta és definir quines són les constants estructurals i funcionals del joc (Parlebas, 1987 citat a Hernández, 2008). Aquest mateix autor ens comenta que les estructurals són: els companys i adversaris, l'espai de joc, el temps de joc i els objectes, en canvi, les constants funcionals són: els rols, els subrols o intencions de joc i la gestualitat (Hernández Moreno, 2000 citat a Hernández, 2008). A més, comenta que quan es parla d'esports col·lectius es relaciona directament amb els elements considerats tàctics com a factors determinants del rendiment.

Seguidament, volem justificar la importància d'aquest component en el rendiment del joc del futbol i per això l'adjudicació d'aquest tipus d'estudi, a més del que s'ha exposat anteriorment.

Segons Gréhaigne (1989) i Deleplace (1994) citat a Garganta (2001) aquest element (tàctica) assumeix una importància capital en les accions de joc que es realitzen en un context d'oposició i cooperació on l'objectiu comú és vèncer.

Altres autors com (Konzag, 1983; Teodorescu, 1984; Schnabel, 1988; Castelo, 1994; Bayer, 1994; Mombarets, 2000; Gréhaigne, 1992, 2001) citat a Lago i Anguera (2003) el component tàctic sembla condicionar d'una forma important la prestació dels jugadors i els equips.

A més, en un estudi trobem una informació important:

“La dimensión táctica parece construir la condición esencial de la naturaleza del juego en la medida en que los comportamientos de los jugadores, al sucederse en un contexto aleatorio dependiente de relaciones de cooperación-oposición, están fuertemente influenciados y determinados por las sucesivas configuraciones (líneas de fuerza) que el juego va presentando” (Lago i Anguera, 2003, p.28).

Una idea que ens permet justificar aquest document i que té relació amb el concepte tàctic és la de Garganta (2001, p.15) on assenyala: “La práctica del fútbol al más alto nivel de rendimiento impone a los jugadores y a los equipos una fuerte disciplina táctica.”

Per això, el que pretenem és analitzar el joc del futbol, és a dir, segons Garganta (2001) entendre el tipus d'accions que s'associen a l'eficàcia dels equips per tal d'augmentar els coneixements del contingut del joc i la seva lògica, i adaptar les situacions d'entrenament amb la finalitat d'obtenir una major eficàcia competitiva. Encara que, tal i com ens comenten Franks i McGarry (1996) citat a Garganta (2001) l'anàlisi del joc pot donar informació rellevant, tot i que encara queda una certa incertesa en la seva utilització, ja que entrenadors experimentats poden observar un joc sense sistema de recolzament en la observació i retenir amb precisió elements crítics del joc.

Aquestes situacions o accions que s'observaran són segons Garganta (2001) relacions que sorgeixen de la dinàmica dels jugadors i de la circulació de la pilota en relació a una regulació i a un terreny. S'han realitzat diferents estudis de la fase ofensiva del joc amb incidència particular a les característiques dels gols i/o de les accions que els procedeixen, on es configuren tres grans eixos d'anàlisi com són: l'anàlisi centrat en el jugador, en les accions ofensives i en el joc (Garganta, 2001). Per tant, en el nostre cas el que volem aconseguir és un anàlisi centrat en el jugador i en la seva fase defensiva, més concretament amb uns fonaments que exposarem posteriorment.

Altres autors com Lillo i Domínguez (2006) comenten que en el futbol l'aspecte tàctic-cognitiu és la part de l'entrenament que dona sentit al joc, per tant haurem d'entrenar per tal de comprendre aquest, tot desenvolupant els processos cognitius del futbolista. D'aquesta forma intentarem millorar la seva capacitat per analitzar les senyals, interpretar-les i prendre variades solucions motrius d'acord amb les seves possibilitats.

Cal afegir que davant un esport com el futbol és necessari desenvolupar unes habilitats obertes, ja que les condicions de l'entorn són canviants. Per tant, la obtenció d'informació i la presa de decisions posseeixen una gran importància, a més de l'adaptació òptima de l'activitat motora en cada instant de joc, tàctica individual. (Mombaerts, 2000).

Quan parlem de tàctica individual ens referim segons Hernández (2008) a l'elecció i encadenament dels mitjans utilitzats, com també una forma de percebre i entendre la situació a resoldre pels problemes plantejats per la co-presència d'adversaris i companys.

Altres autors com Konzag (1984) també fan referència a aquest concepte:

“Es el conjunto de normas y comportamientos individuales que sirven para utilizar de forma óptima los propios presupuestos condicionales, motores y psíquicos en competición, teniendo en cuenta las líneas de conducta, las capacidades de prestación, la forma de jugar del adversario, las condiciones externas, las reglas del juego y las condiciones del partido” (Konzag, 1984 citat a Espar, 1998, p.17).

Vergnaud, Halbvachs i Rouchier (1978) citat a Gréhaigne et al. (2005) defineixen les normes de l'acció com a regles que permeten a un jugador generar accions basades en certes situacions variables, i aquestes evolucionen mitjançant el temps des d'una situació a una altra. Una norma o una sèrie de regles poden ser aplicades o associades amb un tipus de problema del joc.

Gréhaigne et al. (1988) citat a Gréhaigne et al. (2005) afirmen que les accions defineixen les condicions respectades i els elements que necessiten ser considerats, per tal de produir una acció eficient. Les normes poden ser caracteritzades per: els jugadors són conscients, contribueixen en la comprensió i selecció en relació a les competències motores, i contribueixen en l'execució de l'acció. Tot això, també ens ajuda a poder explicar l'acció i constitueix un dels principals estudis del coneixement tàctic.

Per acabar aquest apartat ens agradaria fer esment d'un fragment que reflecteix la importància del factor tàctic (comportament del jugador) envers cada situació de joc, i per tant la justificació del present treball:

“Ejecutar una acción correcta, en el momento exacto, empleando la fuerza necesaria, imprimiendo la velocidad ideal, anticipando las acciones de los adversarios y haciendo comprensible su acción a sus compañeros, son algunos de los elementos que cualquier jugador debe tener en cuenta antes de tomar una decisión. Efectivamente, el comportamiento de los jugadores sólo es comprensible si los consideramos individuos que tienen que dar una respuesta eficaz a las diferentes situaciones momentáneas de juego, en cuanto éstos están obligados a adaptarse rápida y continuamente a sí mismos, a las necesidades del equipo y a los problemas planteados por el equipo adversario” (Castelo, 1999, p.13).

En definitiva, en aquest apartat hem fet reflex de la importància en el rendiment de l'element tàctic, què és la tàctica col·lectiva i individual, i els elements que la complementen. Tot això perquè en el nostre estudi analitzem un aspecte tàctic individual com és l'execució correcta o incorrecta dels FID.

Un cop coneguts els aspectes determinants d'aquest deport en relació al seu anàlisi, creiem oportú mostrar la seva cultura tàctica defensiva, ja que és el punt del qual parteix aquesta recerca, en concret la demarcació de laterals defensius. Per tant, abans de detallar-ne els factors condicionants farem una valoració general de la defensa, és a dir, veurem de forma general els diferents fonaments d'aquesta.

2.4 La cultura defensiva

En aquest sub-apartat exposarem els objectius i característiques del procés defensiu dins l'estructura d'equip explicada, per tal de situar-nos en la fase del futbol la qual tindrem en compte a l'hora de fer l'anàlisi comparatiu.

Teodorescu (1984) citat per Castelo (1999, p.131) assenyala: “El proceso defensivo representa la fase fundamental del juego, en la cual un equipo lucha para conseguir la posesión del balón con la pretensión de realizar acciones ofensivas, sin cometer infracciones y sin permitir que el equipo adversario obtenga un gol”.

Seguidament, abans d'introduir-nos en els fonaments generals de l'acció defensiva volem mostrar l'objectiu bàsic de la defensa que és el de reduir l'espai i el temps disponible dels atacants, mantenint-se sota pressió i intentant evitar que l'equip adversari progressi en el terreny de joc. Aquesta situació és provocada per la pèrdua

de la possessió de la pilota, tot i que s'inicia en el curs de l'atac a través d'una sèrie de moviments amb la finalitat de no quedar desequilibrats davant aquesta pèrdua (Lillo i Domínguez, 2006). Segons Aguado (2005) la funció bàsica de la línia de defenses és la de defensar i evitar que ens facin gol, i la secundària és la de recolzar l'inici de joc en la seva construcció.

Segons Lillo i Domínguez (2006) els principis fonamentals de la defensa són els següents:

- Recuperació de la pilota.
- Obstaculitzar la progressió de l'adversari.
- La protecció de la pilota i de l'espai pròxim a ella, és a dir, defensar la porteria.

Cal dir, que també trobem la organització de la defensa en funció de lloc on succeeix la pèrdua (en replegament o en *pressing*) i el tipus de defensa (zonal o individual) (Lillo i Domínguez, 2006).

Altres autors com Castelo (1999) també ens parla d'objectius fonamentals de l'acció defensiva, que són:

- Recuperar la possessió de la pilota.
- Defensar la porteria.

Castelo (2010) afegeix que el principi d'acció d'oposar-se a la progressió dels rivals és a partir de la reducció de la incertesa, l'espai i el moviment.

Altres autors diuen que l'objectiu de la fase defensiva és la recuperació de la pilota, evitant en l'últim moment un remat amb opcions reals de finalitzar per part del contrari (Sans i Frattarola, 2009).

Gréhaigne et al. (2005) ens comenten que les normes d'acció defensiva són les següents:

- Defensa de l'objectiu, en aquest la porteria.
- Recuperació de la possessió de la pilota.
- Desafiament de la progressió dels oponents.

Un cop exposades les idees principals de la fase defensiva, moment en el qual realitzem l'anàlisi, explicarem de forma detallada l'objecte d'estudi coneixent la importància dels fonaments i les seves característiques.

2.5 Fonaments Individuals per Demarcació (FID)

En aquest apartat volem mostrar els Fonaments Individuals per Demarcació (FID), factor principal de la nostra recerca i que fan referència a l'estructura jugador, i que per tant serà estudiat en el procés del Treball de Final de Grau. Abans d'endinsar-nos en aquest apartat parlarem de la tàctica individual defensiva, ja que els FID en són una part.

“Respectant els principis fonamentals de la defensa, el marcatge representa la regla operacional fonamental i comú als diferents jocs esportius col·lectius. En l'aspecte col·lectiu implica l'oposició del conjunt de defensors que intenten obstaculitzar o paraitzar les iniciatives i la realització d'accions d'atac de l'adversari. En l'aspecte individual representa: la intercepció, treure la pilota dels peus de l'adversari, endarrerir els moviments de l'atacant (evitant espais lliures, seguint l'adversari, portar l'adversari cap a zones poc perilloses i bloqueig amb l'ajuda del cos) i protegir amb les diferents parts del cos reglamentades el llançament en direcció a l'objectiu” (Bayer, 1986 citat a Hernández, 2008, p.29).

Aquest paràgraf ens reflecteix algunes de les funcions i finalitats que pretenen aconseguir els FID en aquest cas defensius, ja que en els diversos FID utilitzats per l'estudi hi sorgeixen situacions com les exposades en l'anterior definició.

Sans i Frattarola (2009, p.106) assenyalen que: “Los fundamentos son manifestaciones propias del fútbol que se dan durante el desarrollo de la competición, a través de las diferentes situaciones de juego que se provocan”.

Segons Sans i Frattarola (2009) aquesta nova proposta neix de la inquietud que es té per les contínues interaccions pròpies del procés de joc i que alhora es veuen afectades per la creixent presència de diversos factors transcendents com són:

- El nivell de pressió que ens sotmet l'adversari.
- La falta d'espais en determinades situacions.
- El poc temps que té el jugador per prendre la millor decisió davant la multitud que n'hi ha.
- L'estrès de la competició com pot ser el resultat, la responsabilitat, etc.

- Situacions de joc altament complexes degut a la participació directa de diverses variables (pilota, companys/es, adversaris/es, etc.) que modifiquen de manera brusca i continua els factors d'espai, temps i oportunitat de la situació de joc.
- Hàbits incorrectes de joc adquirits en l'entrenament mitjançant situacions d'efectius reduïts, és a dir, que en una demarcació només hi hauria d'haver un jugador enlloc de 6-8 (entre defensors i atacants).
- Existència de múltiples respostes possibles en cada situació de joc.

Per això, es va crear una nova proposta d'aprenentatge que permeti:

- Respectar els aspectes que caracteritzen l'especificitat del futbol, és a dir, utilitzar situacions de joc real.
- Evitar l'extrema complexitat que apareix quan es respecte aquesta especificitat.

Així doncs, l'única solució era reduir la incidència dels aspectes de presa de decisió a través de la disminució de la quantitat d'elements a analitzar. Per tant, hem de partir de la idea que per cada situació de joc específica existeix una resposta òptima (Sans i Frattarola, 2009). A més, segons Sans i Frattarola (2009) hem de considerar aquests fonaments com l'associació entre una situació de joc i la seva resposta òptima.

Per tant, el compliment de cada FID ha de tenir en compte, tal i com Sans i Frattarola (2009, p.107) assenyalen: "Reconocer la situación de juego "X", conocer la respuesta óptima y aplicarla correctamente, de manera rápida y eficiente".

Sans i Frattarola (2009, p.112) assenyalen que: "Un fundamento es un elemento del juego, que resulta básico dominar para poder jugar correctamente, y que se basa en la relación directa entre una determinada situación de juego y su respuesta óptima".

En funció de les característiques de la situació de joc i de la seva resposta, aquests incideixen en diferents àmbits que són: el possessor de la pilota, aspectes defensius i ofensius individuals (atacant sense pilota), i estratègies (Sans i Frattarola, 2009). En el nostre cas, tal i com hem exposat, ens basarem amb els aspectes defensius individuals.

Altres autors com Romagosa i Hernández (2013) ens comenten que els FID es poden diferenciar en:

- Col·lectius: aquests poden ser per línia o universals (tothom participa dins una mateixa zona) i s'estructuren per una zona (iniciació, progressió o finalització).
- Individuals: resposta òptima i tancada per una posició i acció concreta.

Cal afegir, que segons Sans i Frattarola (2009) els fonaments per demarcació són específics de cada una de les zones o demarcacions de joc. En definitiva, el jugador ha d'executar l'acció establerta (resposta òptima), ja que és la manera de resoldre correctament la situació de joc.

Altres referències com són la Federació Catalana de Futbol (2013) ens comenten que els Fonaments Individuals per Demarcació són aquelles accions que ha de realitzar qualsevol jugador en la seva demarcació per resoldre els conflictes que poden aparèixer en el joc de la manera més eficient possible.

A partir d'aquí, exposarem els FID que seran utilitzats per assolir els objectius de l'estudi, més concretament els FID defensius del bloc de defensa de l'espai per la demarcació dels laterals. Val a dir, que utilitzarem els exposats per Romagosa i Hernández (2013), tot i que els podem relacionar amb els presentats per la Federació Catalana de Futbol (FCF).

Segons FCF (2013) els fonaments individuals defensius del bloc de defensa de l'espai per la demarcació dels laterals són:

- Reduir la possibilitat de passades al interval entre lateral i central.
- Realitzar la cobertura del central més proper quan aquest es troba en situació 1c1 i disputes.
- Defensa individual en les desmarcades a l'esquena del segon central (entrar-sortir).
- Mantenir l'equilibri de la línia en profunditat igualant la posició del central proper quan la pilota es troba en el carril oposat.

Altres autors com Romagosa i Hernández (2013) ens expliquen que els FID defensius dels laterals del bloc de defensa de l'espai són els següents:

- Cobertures al central que defensa al possessor de la pilota (CC).
- Evitar passades interiors que guanyin l'esquena (EPI).
- Defensa individual dels jugadors que intenten passar per l'esquena del segon central (entrar-sortir) (DI).

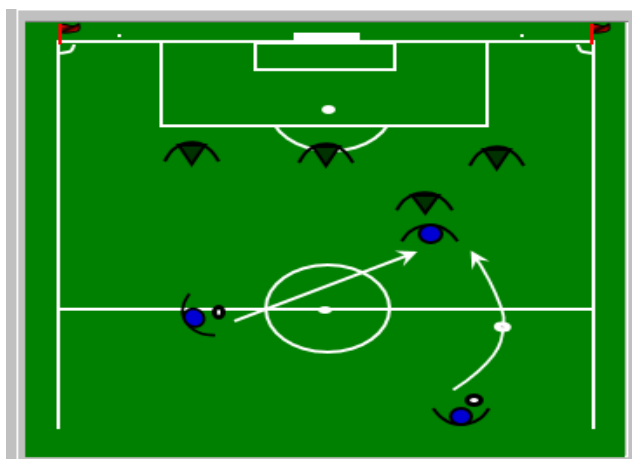
- Eliminar l'espai de desmarcada en profunditat, mantenint la línia amb el central (EDP).

Seguidament, presentem la categorització de les variables per tal de determinar una sèrie de criteris que ens són útils per valorar la conducta defensiva dels diferents jugadors. Cal tenir present que en cada un d'elles expliquem el concepte rellevant, com per exemple què és una cobertura, una passada interior, etc. Llavors, mostrem un gràfic on es mostra un exemple de la situació del FID, complementada amb el comportament correcte del lateral en cada fonament. I finalment, plantejem uns criteris que s'han de donar per tal d'avaluar la conducta del jugador, és a dir, la norma central sempre s'ha de donar i les diferents branques que parteixen d'aquesta pot ser que es donin o no.

FID1: Cobertures al central que defensa al possessor de la pilota (CC).

Segons Moreno (2003) la cobertura és estar en situació d'ajudar a un company que pot ser desbordat per l'adversari. Existeixen dues classes de cobertura: la que implica la vigilància d'un espai i la que cobreix un company en acció.

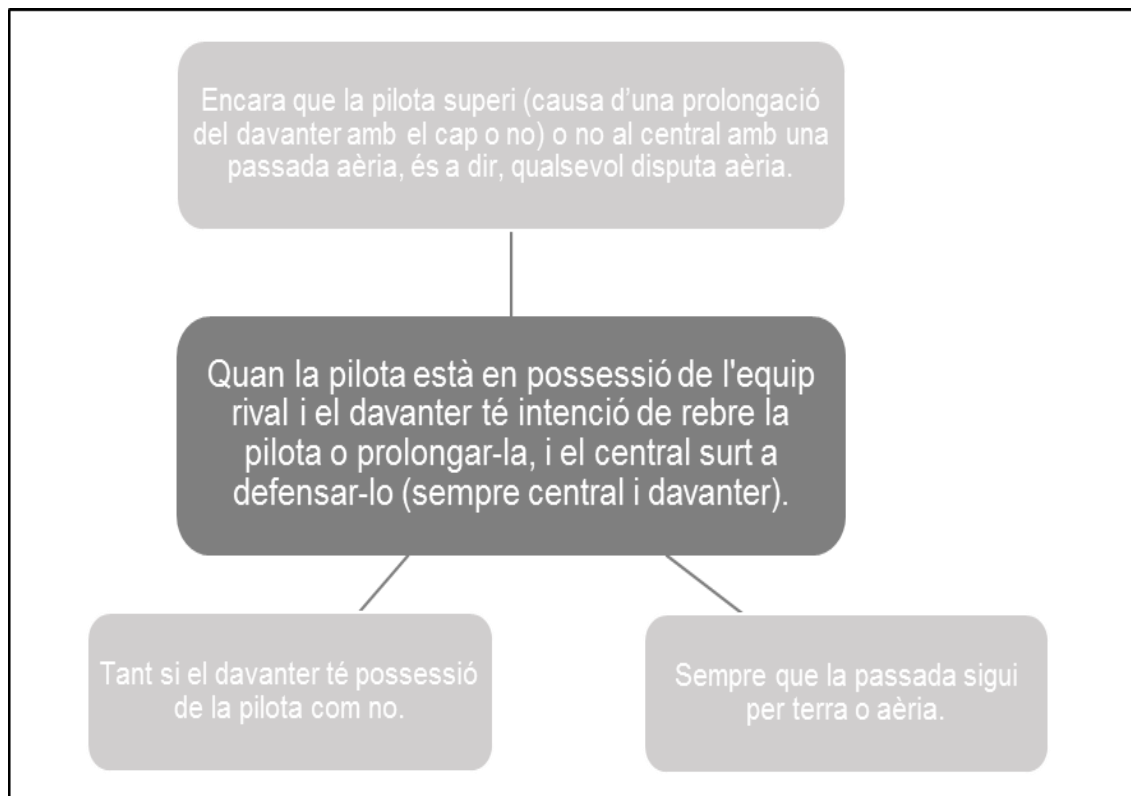
Segons López (2003) la cobertura és una acció tàctica que consisteix en estar en situació de tancar la zona d'un company que pot ser superat per l'atacant possessor de la pilota o per un atacant que pot rebre la pilota.



Imatge 1: Cobertures al central. *Font: elaboració pròpia*

Acció correcta: el lateral sempre ha d'estar per darrere del central (en diagonal i a una distància que li permeti reaccionar), excepte quan l'extrem (marcatge del lateral)

no córrer en profunditat. També hem de tenir en compte els criteris correctes per analitzar cada un dels fonaments i que exposem en el gràfic.

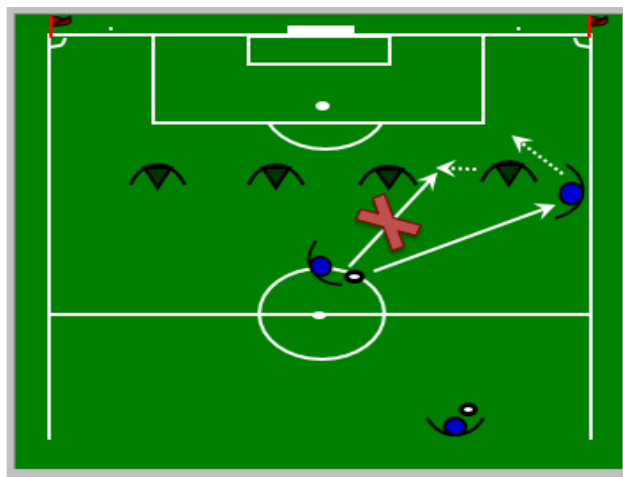


Gràfic 1: Criteris per la selecció i anàlisi del FID. *Font: elaboració pròpia.*

FID2: Evitar passades interiors que guanyin l'esquena (EPI).

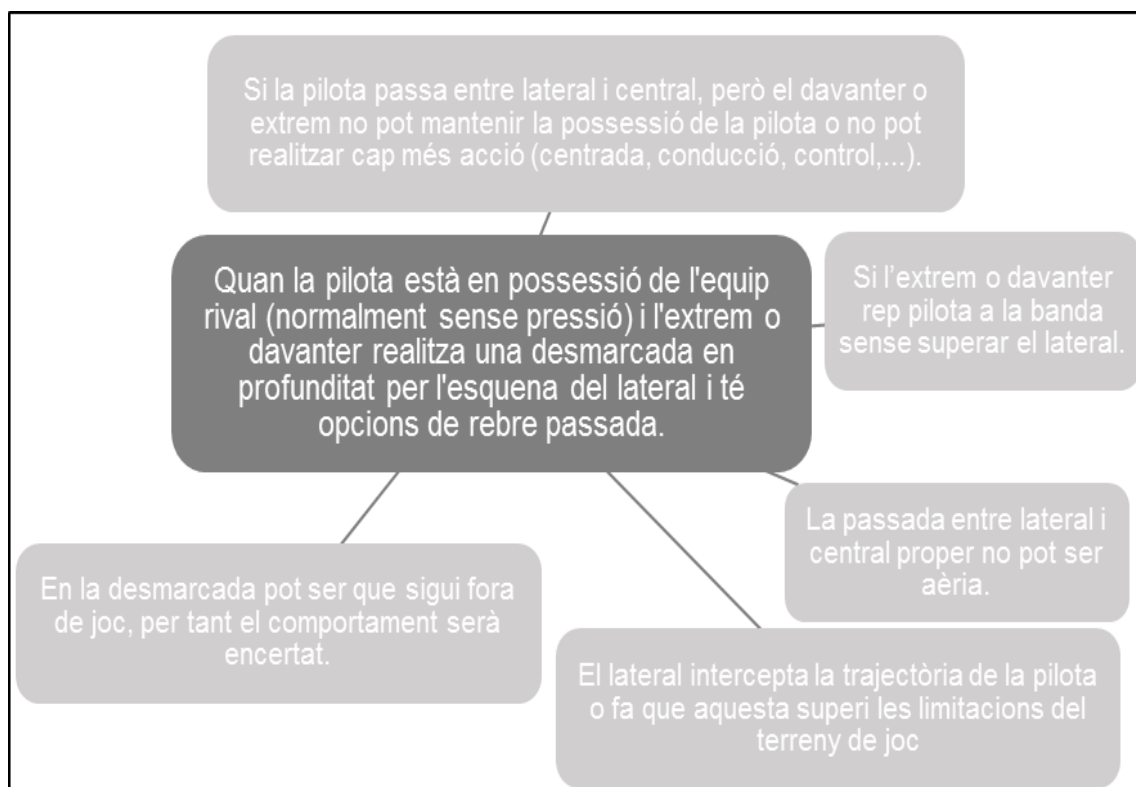
Segons López (2003) una passada interior és una passada en profunditat que supera una línia defensiva i la seva trajectòria passa entre dos jugadors. A més, si l'equip atacant aconsegueix realitzar aquest tipus de passada, la línia defensiva ha de realitzar un replegament per tal de situar-se un altre cop entre la línia de la pilota i la porteria (López, 2003).

Un altre autor com Moreno (2003) afegeix que per evitar aquestes accions s'ha de realitzar una vigilància, és a dir, s'han d'ocupar zones sense presència de jugadors adversaris.



Imatge 2: Evitar passades interiors. *Font: elaboració pròpia*

Acció correcta: quan el lateral manté una posició amb una separació idònia amb el central del costat, i aquest intercepta una passada per terra o provoca que la recepció de l'extrem sigui a banda i no a l'interior (no supera línia defensiva). També hem de tenir en compte els criteris correctes per analitzar cada un dels fonaments i que exposem en el gràfic.



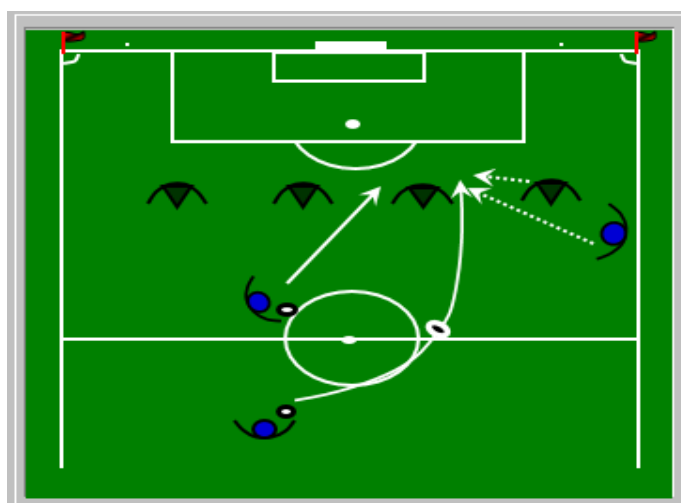
Gràfic 2: Criteris per la selecció i anàlisi del FID. *Font: elaboració pròpia.*

FID3: Defensa individual dels jugadors que intenten passar per l'esquena del segon central (entrar – sortir) (DI).

Segons Moreno (2003) el marcatge a l'home o defensa individual (1c1) representa que cada defensor marca a un jugador adversari i és fonamental la neutralització del contrari. A més, aquest concepte significa seguir al contrari molt a prop amb la finalitat de:

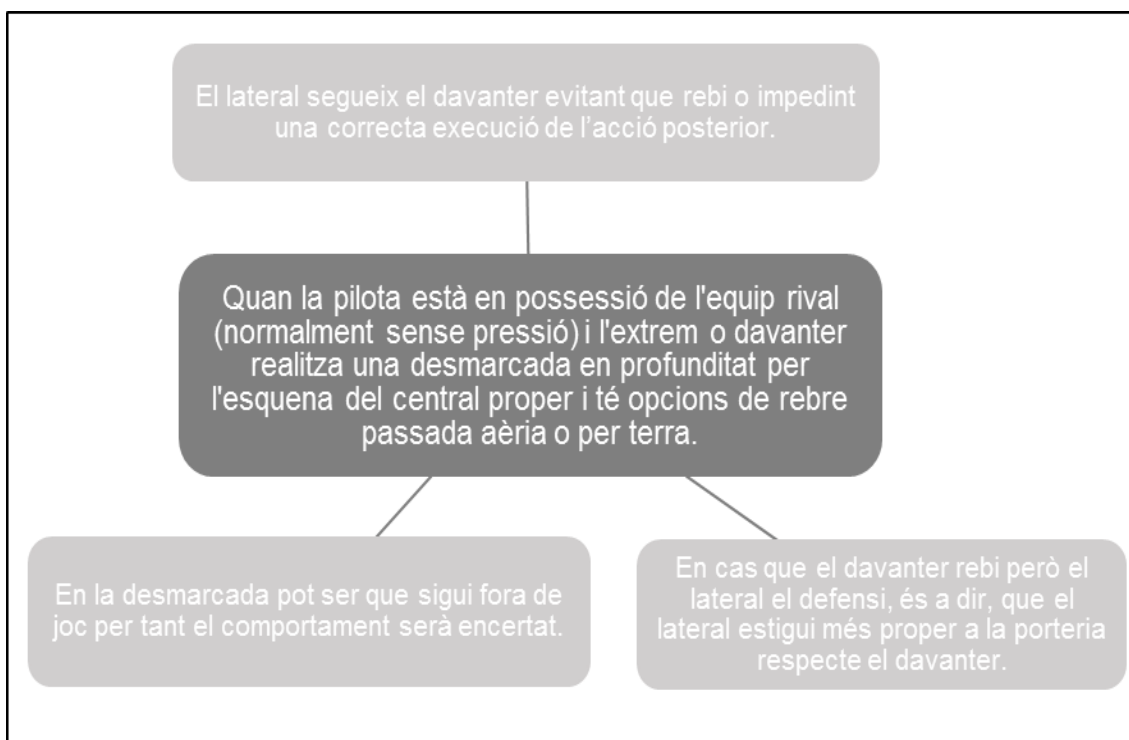
- Evitar que l'atacant rebi la pilota disminuint d'aquesta forma l'acció ofensiva del contrari.
- Aconseguir arribar a la pilota en el moment en què la rebi.
- Robar la pilota abans que l'atacant defensat la rebi.

Segons López (2003) el marcatge és una acció tàctica que la realitzen els jugadors que es troben sense possessió de la pilota respecte els adversaris, per tal d'impedir o dificultar la participació d'aquests en el desenvolupament de les accions ofensives.



Imatge 3: Defensa individual en desmarcada a l'esquena del central. *Font: elaboració pròpia*

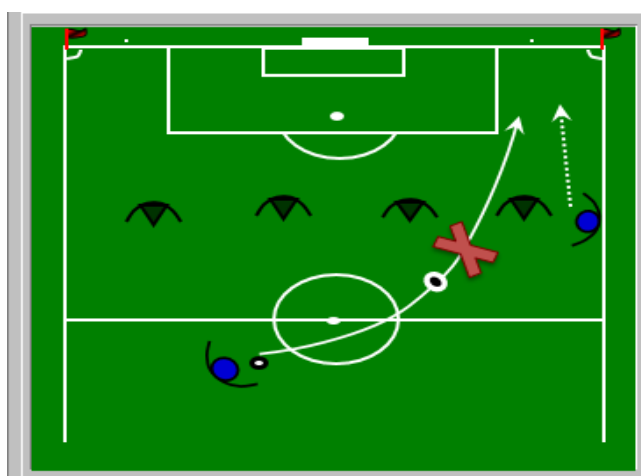
Acció correcta: quan el davanter que realitza la desmarcada no aconsegueix rebre la pilota com a conseqüència de la interceptació de la pilota per part del lateral, o si la rep i el lateral evita que realitzi la rematada en condicions, o bé li roba. També dir, que seria acció correcta si el davanter queda en fora de joc, i a més, hem de tenir en compte els criteris correctes per analitzar cada un dels fonaments i que exposem en el gràfic.



Gràfic 3: Criteris per la selecció i anàlisi del FID. *Font: elaboració pròpia.*

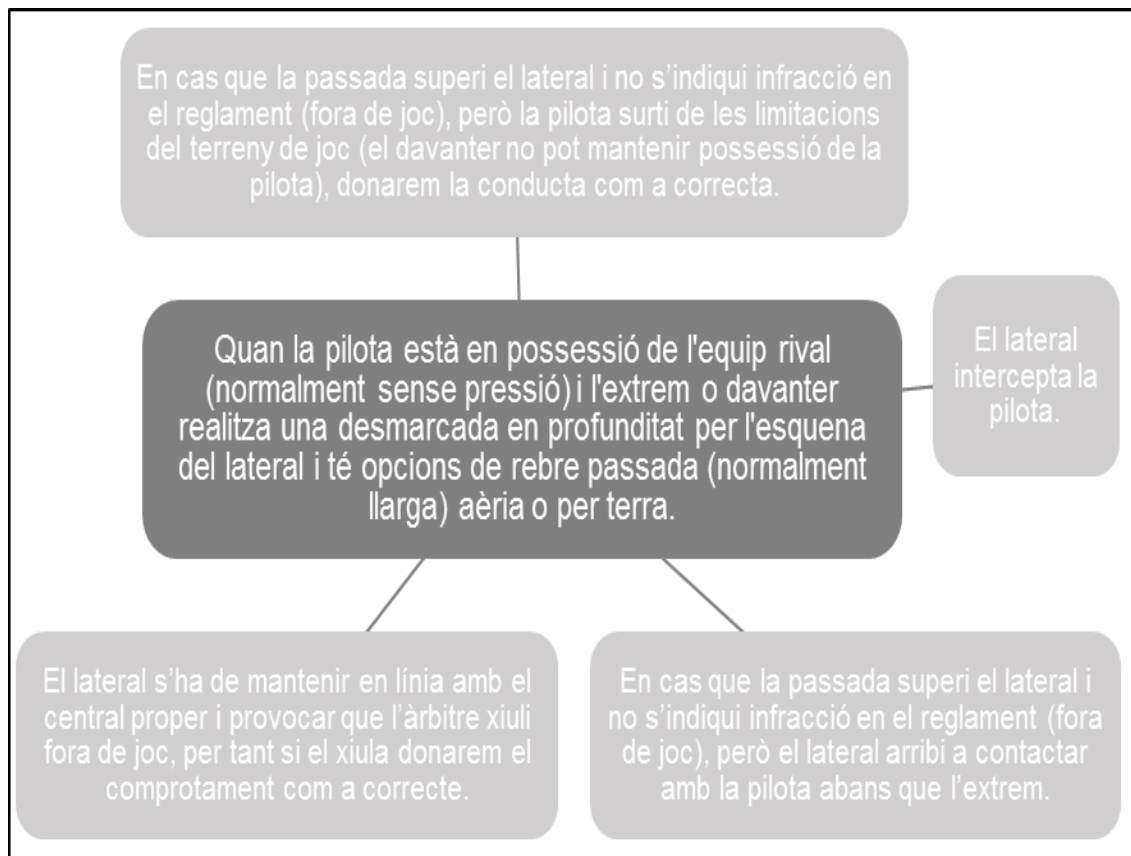
FID4: Eliminar l'espai de desmarcada en profunditat, mantenint la línia amb el central (EDP).

Segons Fédération Internationale de Football Association (2013) un jugador està en fora de joc quan es troba més proper a la porteria contrària respecte la pilota i el penúltim adversari. Tot això, en el moment en què un dels seus companys toca o juga la pilota, excepte quan el jugador estigui o parteixi del seu propi terreny de joc.



Imatge 4: Eliminar l'espai de desmarcada en profunditat. *Font: elaboració pròpia*

Acció correcta: quan el davanter que realitza la desmarcada en profunditat no pot fer-se amb el control o possessió de la pilota, o el lateral intercepta la passada, o bé l'extrem queda en fora de joc. També hem de tenir en compte els criteris correctes per analitzar cada un dels fonaments i que exposem en el gràfic.



Gràfic 4: Criteris per la selecció i anàlisi del FID. *Font: elaboració pròpia.*

En definitiva, segons Gréhaigne (2001) el comportament de la conducta és gràcies a la utilització d'un o varis principis combinats puntualment i que s'adapten a la configuració del joc momentani, per tant això ho podem relacionar directament amb l'execució dels FID presentats.

2.6 Treballs que s'apropen a la dimensió d'estudi

En aquest apartat exposem estudis relacionats amb el nostre objecte d'estudi, tot i que davant la complexitat d'aquest esport és difícil trobar-ne algun que tracti sobre l'anàlisi dels FID. Així doncs, la majoria tracten sobre diferents elements tàctics com a factors determinants en el rendiment, per tant nosaltres volem donar la importància a aquests fonaments durant el joc i alhora com un element més de l'augment del rendiment, a més de realitzar-ne la comparació pertinent entre ambdós equips.

Segons Carling et al. (2005) citat per Lago i Dellal (2010) l'anàlisi del rendiment es refereix a l'objectiu de gravar i examinar el comportament de les proves que passen durant una competició esportiva. Per aquest motiu volem conèixer si una de les discrepàncies entre dos equips de nivells significativament diferents (amateur i semi – professional) és causa o no de l'execució (correcta/incorrecta) dels Fonaments Individuals per Demarcació (FID) en la posició de laterals.

Altres autors com Hughes (2007) citat a Lago (2011) senyala que els indicadors s'utilitzen per avaluar el rendiment comparativament, o bé de forma absoluta o respecte a rendiments anteriors.

A més, Hughes i Bartlett (2002) citat a Lago (2011) comenten que els científics i els entrenadors utilitzen els indicadors per avaluar l'actuació d'un individu, un equip, o els elements d'un equip. A vegades, són utilitzats de manera comparativa amb rivals, altres esportistes o grups de parelles d'esportistes o equips, com també s'utilitzen com a mesura del rendiment d'un equip o individu.

James, Mellalieu i Holley (2002) citat a Lago (2011) adverteixen que els indicadors del rendiment permeten definir els aspectes del joc a analitzar i identificar qualsevol patró de joc que els participants puguin utilitzar.

Seguidament, explicarem alguns estudis que s'han realitzat sobre elements tàctics ofensius i defensius, tant a nivell individual com col·lectiu tot i que la majoria són d'atac i conjunten a tot l'equip.

En primer lloc, Dufour (1993) citat a Lago (2011) manifesta que l'equip que té més temps la pilota guanya el 65% de partits, tot i que Luhtanen (1993) citat a Lago (2011) sosté que l'equip que domini (superioritat en la possessió de la pilota) guanyarà el partit, però no sempre.

En segon lloc, Hughes, Robertson i Nicholson (1988) citat a Lago (2011) van realitzar un estudi en la Copa del Món de 1986 on afirmen que els equips amb èxit produeixen més llançaments a porteria des de dins l'àrea de penal a diferència dels equips que fracassen. A més, els equips sense èxit perden una quantitat significativament major de pilotes en les zones pròximes a l'àrea rival, ja que ataquen per la banda a diferència dels equips amb èxit que utilitzen les zones centrals.

En tercer lloc, Masonero i Sáinz de Baranda (2006) citat a Lago (2011) van realitzar un estudi dels 162 gols anotats en la Copa del Món del 2002 a Corea i Japó, on el 60,9% dels gols es produeixen amb superioritat numèrica defensiva, el 6,8% amb igualtat numèrica i només 1,2% l'avantatge numèric afavoreix a l'equip atacant.

En quart lloc, Tenga, Holme, et al. (2010) citat a Lago (2011) van realitzar un estudi on van utilitzar una mostra de 203 unitats de possessió que acaben en gol i 1688 que no, tenint en compte indicadors de rendiment com el grau de cobertura defensiva i suport defensiu, i el posicionament defensiu d'equilibri vs desequilibri. Els resultats d'aquest van ser que les accions que acaben en gol només un 2,5% són producte de superar una defensa equilibrada, en canvi, un 94% dels gols observats són marcats davant un defensa desequilibrada.

Aquests mateixos autors van realitzar un estudi similar però utilitzant com a criteri d'èxit l'arribada a la zona de finalització. Tot això, amb una mostra de 1703 unitats de possessió on es va concloure que es produïen menys arribades davant una defensa equilibrada (6,5%) que respecte una de desequilibrada (28,5%).

En cinquè lloc, Castellano i Hernández (2000) citat a Vivés (2012) van realitzar un estudi que tenia com objectiu buscar les transicions entre certes conductes estratègiques realitzades pels equips en interacció durant els partits de futbol, arribant a la conclusió que existeix la presència de patrons de conducta que succeeixen amb majors probabilitats que les determinades per l'atzar, la qual permet apropar-se a la descripció de l'acció de joc en el futbol de rendiment.

En sisè lloc, Taylor, Mellalieu, James i Shearer (2008) citat a Vivés (2012) presenten un estudi de la primera Lliga anglesa sobre les característiques dels jugadors que juguen en la zona de construcció, determinant les peculiaritats a nivell tàctic i tècnic de cada un d'ells. Es va observar que els aspectes tàctics són més determinants que els aspectes tècnics per aconseguir accions d'èxit.

En setè lloc, Lago, Lago i Rey (2011) van fer un projecte on l'objectiu era identificar els indicadors del rendiment que permeten diferenciar els equips amb èxit i els que no (perdedors) de la UEFA Champions League. Es van analitzar un total de 288 partits compresos entre l'any 2007 i el 2010 i els resultats van ser que els equips guanyadors fan més xuts i xuts acabats amb gol a diferència dels que perden o empaten, per tant tenen més efectivitat que els perdedors. En definitiva, les principals diferències van ser que els equips amb èxit tenen més freqüència i efectivitat en els xuts a porteria, i amb el número de passades.

I en vuitè lloc, Lago i Lago (2010) van realitzar un estudi que tenia com objectiu identificar els indicadors específics del rendiment que permeten diferenciar els equips *Top* dels altres a través de les diferents accions que succeeixen en el futbol i en concret en la Lliga Espanyola de Futbol. Es van analitzar un total de 380 partits corresponents a la temporada 2008-2009 i les variables estudiades van ser dividides en tres grups que van ser els gols marcats (total de xuts, xuts a porteria,...), aspectes ofensius (assistències, faltes rebudes,...) i defensius (faltes comeses, targetes grogues i vermelles,...). Els resultats de l'estudi van ser que els equips *Top* fan més xuts i xuts a porteria que la resta d'equips, és a dir, els equips guanyadors són més forts i/o millors en les variables relacionades amb els gols marcats (xuts a porteria, possessió de la pilota, total de xuts,...), respecte els equips perdedors.

3 Objectius i hipòtesis

La nostra pregunta inicial va sorgir de la passió que tenim sobre el futbol, més concretament de la intriga sobre si hi ha diferències en l'execució dels Fonaments Individuals per Demarcació (FID) entre dos equips amb diferència significativa de categoria. Per tant, la qüestió del Treball de Final de Grau va ser la següent: *“Hi ha diferència en l'execució dels FID (fonaments individuals per demarcació) corresponent a la defensa de l'espai per la demarcació dels laterals entre un equip de futbol de 2a Divisió B i un de 3a Catalana?”*.

En relació a aquesta fase creiem oportú relacionar-ho amb un fragment de Heinemann (2003, p.24) on ens assenyalava: “La respuesta a la pregunta de la investigación es el objetivo y la investigación empírica, el camino que lleva a uno a alcanzar dicho objetivo”.

Gràcies a aquest fragment, hem d'afirmar que la resposta a la pregunta inicial són els objectius de l'estudi, per tant aquests són els següents:

- Aprofundir en l'aprenentatge i coneixement dels FID, en concret de la demarcació de laterals ja que com a jugador de futbol ocupo aquesta i per tant m'agradaria saber si els realitzo o no, i tenir-los en compte a partir d'ara.
- Analitzar els FID defensius del bloc de defensa de l'espai de la posició dels laterals a partir d'uns enregistraments de vídeo.
- Comprovar si hi ha diferències en l'execució dels FID defensius del bloc de defensa de l'espai en la demarcació dels laterals entre un equip de futbol de 2a Divisió B i un de 3a Catalana.
- Transmetre aquesta informació en els respectius equips per tal que els puguin millorar.

Finalment, per tal de poder respondre aquesta pregunta, es van realitzar unes hipòtesis relacionades amb aquest fet que són:

- A 3a Catalana hi haurà més errors en l'execució dels FID del bloc de defensa de l'espai per la demarcació de laterals que en la categoria de 2a Divisió B.
- A 2a Divisió B hi continuaran havent-hi errors en l'execució dels FID del bloc de defensa de l'espai per la demarcació de laterals.

4 Metodologia de la investigació

Per la realització de l'estudi ens servim d'una metodologia quantitativa que té una tipologia descriptiva, ja que segons Thomas i Nelson (2007) l'investigador no manipula res sinó que observa, descriu, compara, relaciona, analitza i interpreta l'evolució dels subjectes en una situació de la pràctica quotidiana, com també no s'estableixen relacions causa-efecte.

Segons la perspectiva temporal hem d'afirmar que es tracta d'un estudi transversal, ja que es realitza una fotografia i s'extreu la informació d'un grup de subjectes en un moment determinat (Thomas i Nelson, 2007). També hem de comentar que és correlacional, ja que s'estudia la relació entre certes variables i a vegades aquest s'utilitza per predir el rendiment (Thomas i Nelson, 2007).

Per la realització d'aquest estudi utilitzarem una tècnica d'observació com és la fitxa o plantilla d'observació. Segons Thomas i Nelson (2007) aquest instrument serà de tipus directa (quan les persones no intervenen i no hi ha feedback) i no participant (qui investiga no intervé en el grup i és totalment passiu, només observa).

Seguidament, exposarem les 4 parts per les quals es complementa la metodologia o disseny de l'estudi com són: subjectes o participants (mostra), instruments i aparells, mètode (construcció de la fitxa d'observació) i, disseny i anàlisi (procediment) (Thomas i Nelson, 2007).

4.1 Mostra

La mostra que s'ha utilitzat pel desenvolupament de l'estudi ha estat d'un total de 10 jugadors que actuaven en la demarcació de laterals dels quals 4 d'ells eren de la categoria de Segona Divisió B del grup 3 (Unió Esportiva Llagostera) i la resta de l'equip de Tercera Catalana (Arbúcies Club de Futbol del grup 17). En total es van analitzar 18 partits, 9 de cada equip i sempre com a locals.

Val a dir, que es van seleccionar aquestes mostres ja que en els dos clubs tenia fàcil accés a l'hora d'enregistrar les imatges dels vídeos per tal d'analitzar-les. Les característiques que es van utilitzar en el moment de la selecció dels subjectes varen ser que havien de jugar en la posició de lateral i havien de ser del sexe masculí.

4.2 Instruments

Els instruments que s'utilitzaran per aquest estudi són els següents:

- Càmeres de vídeo:
 - o Sony HDR / Cx410
 - o Canon Legria HFR37
- Trípodos:
 - o Velbon Sherpa 450 rph / 157Q
 - o Star 61 / Hama
- Programa *Longomatch*: Aquest el vam utilitzar per fer l'anàlisi dels diferents vídeos (talls dels diversos FID) i d'aquesta forma podíem guardar tots els fonaments en format visual.
- Programa *Excel*: Aquest el vam utilitzar com a instrument d'observació per tal d'anotar i plasmar el nombre d'accions i avaluar-n'hi la efectivitat d'aquestes en cada un dels partits. Tot això, ens va permetre extreure'n els resultats a través d'uns gràfics on es resumia els valors de cada un dels equips.

4.3 Construcció de la fitxa d'observació

A continuació, concretarem una fitxa d'observació on es detallen les condicions a tenir en compte a l'hora de la selecció de les imatges a partir del disseny observacional, ja que tal i com hem comentat anteriorment és la metodologia observacional la utilitzada per l'estudi.

Anguera, Blanco, Hernández, i Losada (2011, p.64) assenyalen: "La metodología observacional se caracteriza básicamente por la perceptividad del comportamiento, la habitualidad en el contexto, la espontaneidad de la conducta observada, y la elaboración a medida de instrumentos de observación".

A més, entenem per disseny observacional:

"La pauta o guía flexible que facilita la cadena de tomas de decisión que deben llevarse a cabo a lo largo del estudio empírico observacional, siempre subordinado a la delimitación de objetivos, y que atañen esencialmente a la recogida de datos (y por tanto también a la construcción del instrumento de observación), gestión de datos (y consecuentemente afecta a las transformaciones de datos de una modalidad a otra), y análisis de datos (básicamente análisis cuantitativos, pero también existen implicaciones respecto a su análisis cualitativo)". (Anguera et al., 2011, p.64).

Cal afegir, que segons Anguera, Blanco-Villaseñor i Losada (2001) citat per Anguera et al. (2011) i Anguera (2004) l'estructura clàssica d'aquest disseny està configurada per tres criteris: unitats o subjectes de l'estudi, temporalitat i dimensionalitat. Aquests ens seran útils per situar el Treball de Final de Grau (TFG) dins al context en funció de les característiques de l'estudi.

En primer lloc, segons Anguera et al. (2011) les unitats de l'estudi es decidiran a partir dels objectius especificats i no s'han de confondre amb els participants de l'estudi, sinó amb la seva independència. Hi ha dues possibilitats que són:

- Idiogràfic o ideogràfic: només actua una unitat, és a dir, formada per un participant o per varis que s'integren en una única unitat.
- Nomotètic: existeix una pluralitat d'unitats on en cada una d'elles es realitza un estudi independent.

En segon lloc, segons Anguera et al. (2011) la temporalitat distingeix dos possibilitats com són:

- Caràcter estàtic o puntual: investigació que es realitza puntualment en un moment determinat, sense que interressi el procés tot i que pot resultar útil igualment.
- Caràcter dinàmic o seguiment: s'utilitzen per observar si hi ha estabilitat en el comportament efectuat en diferents sessions o si es produeix una modificació en els patrons de conducta al llarg d'una continuïtat temporal (perspectiva diacrònica o seqüencial). Per tant, això s'analitza en un determinat número de sessions d'observació i alhora hi ha un seguiment.

I en tercer lloc, segons Anguera et al. (2011) la dimensionalitat es refereix als nivells de resposta que es generen a l'enregistrar la conducta d'un o més subjectes, i es poden distingir dues situacions:

- Estudis unidimensionals: només un únic nivell de resposta, i segons Losada (1999) citat per Anguera et al. (2011) són seqüències homogènies o autocontingents.
- Estudis multidimensionals: diversos nivells de resposta, i segons Losada (1999) citat per Anguera et al. (2011) són seqüències heterogènies o heterocontingents.

En definitiva, un cop exposats els criteris que ha de contenir qualsevol disseny observacional podem concretar que estem davant un estudi que contindrà les següents característiques: idiogràfic / seguiment / unidimensional (I/S/U).

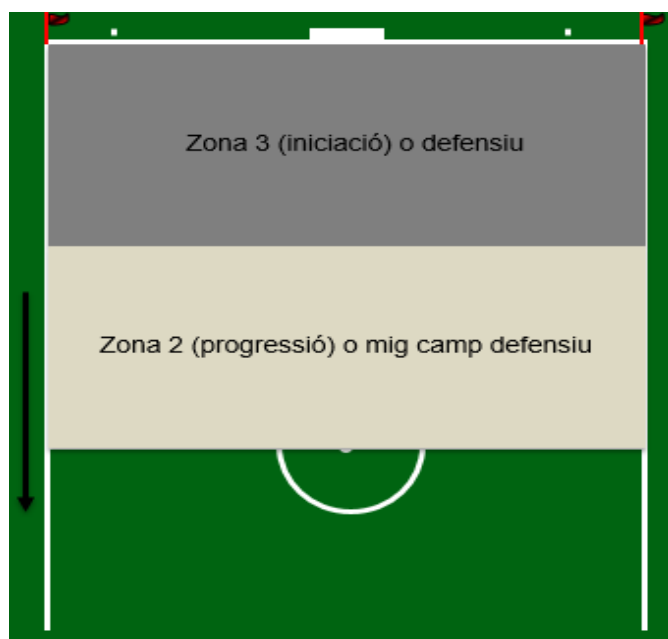
A partir d'aquí, presentem els punts que s'han tingut presents per tal d'elaborar la plantilla d'observació a partir del procediment exposat per Pino, Cimarro, i Gusi (1998, p.38), i aquests són:

1. Selecció de la conducta motriu que s'havia d'observar.
2. Determinació de les variables.
3. Establiment de les categories.
4. Comprovació pràctica.
5. Unificació dels criteris d'observació fins que la confiabilitat dels subjectes va ser òptima.
6. Correcció i elaboració definitiva.

(Veure annex 2, DVD)

Per començar, és necessari establir els criteris de selecció de les imatges que estudiem i són els següents:

- Com a moment d'anàlisi es determina l'instant en què la línia defensiva formada pels 4 defenses (2 laterals i 2 centrals) no té la possessió de la pilota.
- A més, la línia defensiva està situada més o menys en l'amplitud del terreny de joc (en línia) i en zona 3 (iniciació equip defensor) o en zona 2 fins al mig del camp (progrèssió). Altres autors parlen de sectors (línies imaginàries transversals) defensiu i mig camp defensiu (Lillo i Domínguez, 2006), o ultra-defensiva, defensiva i una part de la central (fins arribar al mig del camp) (Losada, 2012).



Imatge 5: Zones que delimiten i validen l'enregistrament de les situacions. *Font: elaboració pròpia*

- En la imatge s'ha d'observar una àmplia panoràmica de la línia defensiva en tot moment (amplitud del camp), tot i que també és necessari visualitzar la part posterior dels 4 jugadors que formen la línia defensiva (entre defensa i porter).

4.4 Procediment

L'anàlisi dels Fonaments Individuals per la Demarcació dels laterals ho vàrem fer a partir d'uns enregistraments de vídeos de diferents partits dels dos equips durant la temporada 2013-2014. A partir d'aquí, vam analitzar els FID del bloc de defensa de l'espai per la demarcació dels laterals, tant del lateral esquerre com del dret a partir del programa *Longomatch*.

Cal afegir que el total de vídeos gravats va ser de 9 per equip i la gravació es va dur a terme en les mateixes condicions, és a dir, cada equip el gravàrem en el seu propi camp (jugant com a local).

Aquestes gravacions van ser entre el setembre del 2013 i el febrer del 2014 tot i que només havíem de filmar 9 partits per cada equip, ja que no sempre hi havia la disponibilitat per tal de fer la gravació dels partits. Val a dir, que la durada de les filmacions va ser la necessària per tal d'assolir la gravació de 9 partits de cada un dels

dos equips, amb un total de 18. Seguidament, creiem oportú presentar el calendari dels partits enregistrats d'ambdós equips durant la temporada 2013-14.

Partits Unió Esportiva Llagostera			
Partits		Jornada	Data
U.E. Llagostera	Villareal B	Jornada 1	25-08-2013
U.E. Llagostera	Lleida	Jornada 3	08-09-2013
U.E. Llagostera	Espanyol B	Jornada 5	22-09-2013
U.E. Llagostera	Hospitalet	Jornada 7	06-10-2013
U.E. Llagostera	Ontinyent	Jornada 9	20-10-2013
U.E. Llagostera	València B	Jornada 11	30-10-2013
U.E. Llagostera	Olot	Jornada 13	10-11-2013
U.E. Llagostera	Nàstic	Jornada 15	24-11-2013
U.E. Llagostera	Llevant B	Jornada 18	15-12-2013

Taula 3: Calendari dels partits enregistrats de la U.E. Llagostera. *Font: elaboració pròpia*

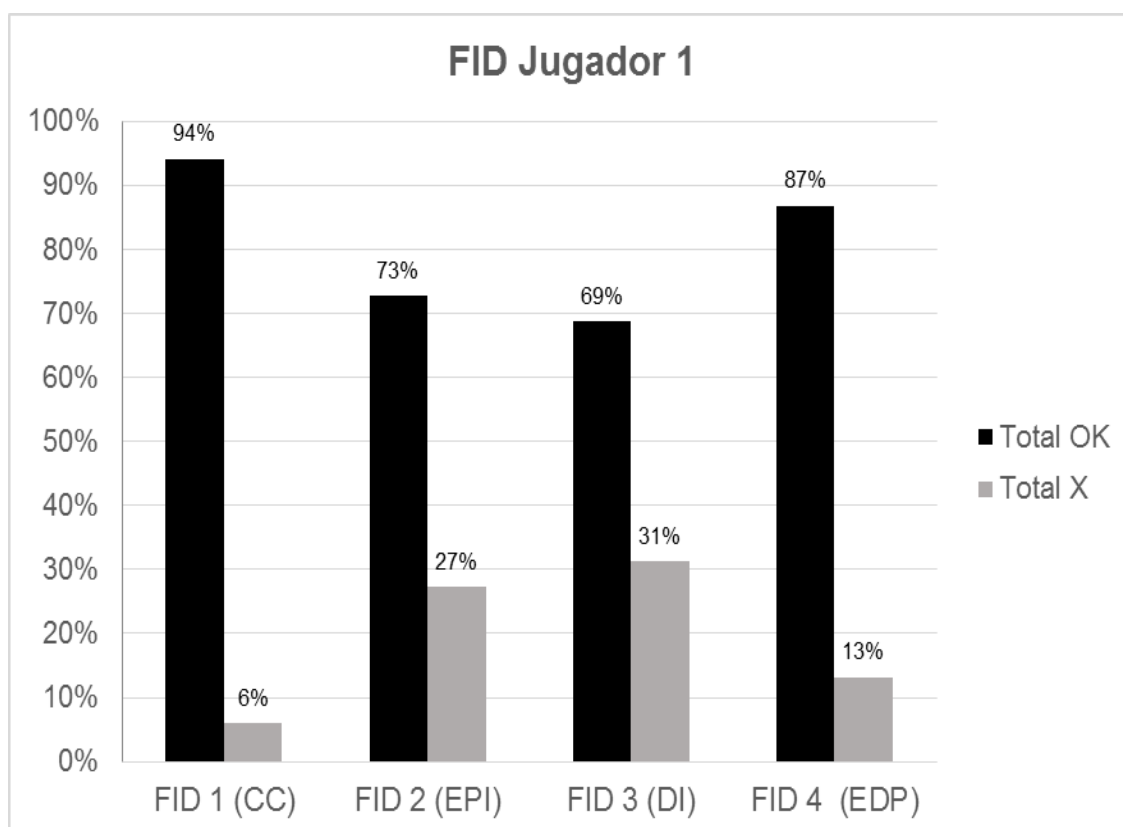
Partits Arbúcies Club de Futbol			
Partits		Jornada	Data
Arbúcies Club Futbol	Fornells	Jornada 6	13-10-2013
Arbúcies Club Futbol	Maià	Jornada 8	27-10-2013
Arbúcies Club Futbol	Hostoles	Jornada 9	03-11-2013
Arbúcies Club Futbol	Sant Roc	Jornada 13	01-12-2013
Arbúcies Club Futbol	Santa Pau	Jornada 15	22-12-2013
Arbúcies Club Futbol	Les Planes	Jornada 17	19-01-2014
Arbúcies Club Futbol	Cassà	Jornada 18	26-01-2014
Arbúcies Club Futbol	Porqueres	Jornada 20	09-02-2014
Arbúcies Club Futbol	Sant Jaume de Llierca	Jornada 22	23-02-2014

Taula 4: Calendari de partits enregistrats de l'Arbúcies Club de Futbol. *Font: elaboració pròpia*

5 Resultats

En primer lloc, s'exposaran els resultats individuals de l'execució dels diversos FID d'un jugador de cada categoria que creiem oportú destacar, ja que són els subjectes que han excutat el nombre total més alt dels diferents FID analitzats.

Aquests resultats fan referència a l'execució individual correcta i incorrecta dels FID del jugador 1 de l'equip de la Unió Esportiva Llagostera (Segona Divisió B grup 3).



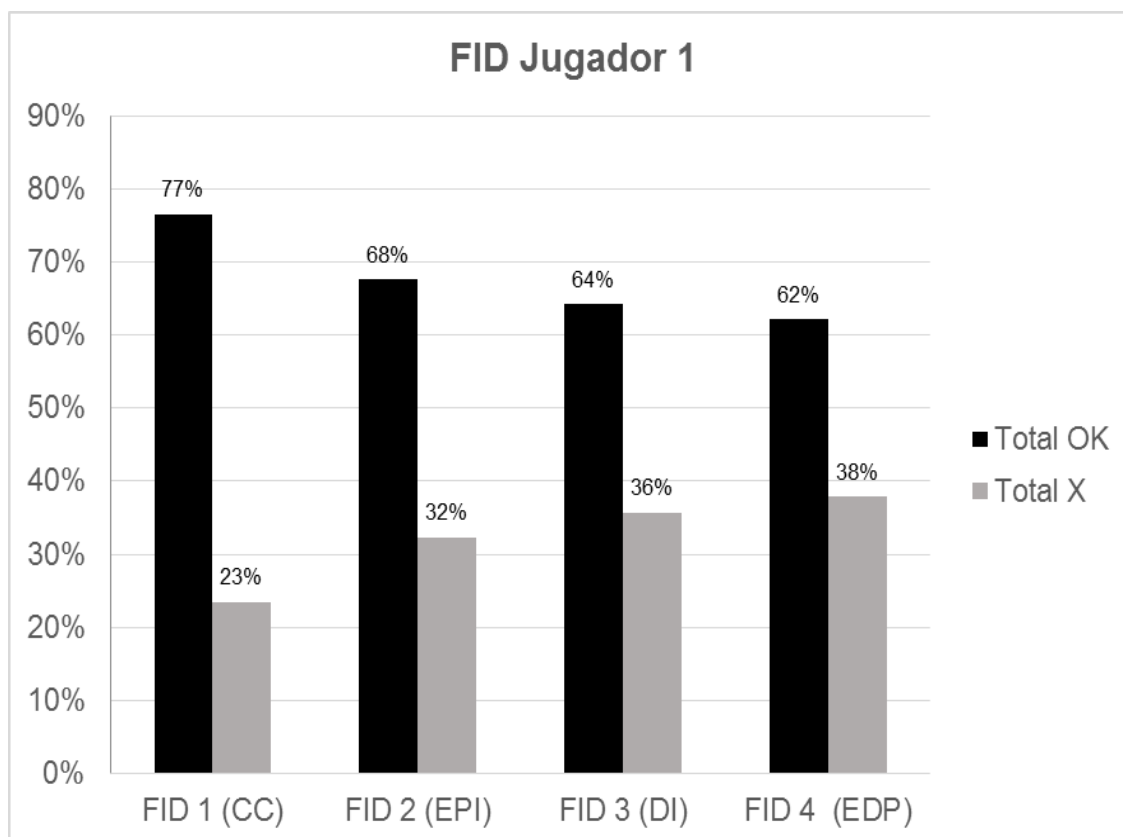
Gràfic 5: Execució incorrecta i correcta dels FID. *Font: elaboració pròpia*

Per una banda, en aquest gràfic observem que el FID que executa més correctament és el de cobertures al central (CC) amb un 94% d'accions encertades respecte un 6% d'errònies. I per l'altra, el FID amb menys diferència és el FID de defensa individual dels jugadors que intenten passar per l'esquena del segon central (entrar-sortir) on hi ha un 69% d'accions correctes per un 31% d'incorrectes.

Fent referència a aquest últim FID ens agradaria comentar que una de les accions mal executades comporta un gol per l'equip rival, per tant ho creiem com una acció

significativa del joc ja que tal i com hem comentat anteriorment l'objectiu defensiu principal del futbol és evitar el gol.

Tot seguit, mostrem els resultats que fan referència a l'execució individual incorrecta i correcta dels FID del jugador 1 de l'equip de l'Arbúcies Club de Futbol (Tercera Catalana grup 17).



Gràfic 6: Execució incorrecta i correcta dels FID. *Font: elaboració pròpia*

En aquest gràfic observem que el FID més encertat és el mateix que el jugador anterior de Segona Divisió B, és a dir, el de cobertures al central (CC) on les accions correctes representen un 77% a diferència d'un 23% de les incorrectes. En canvi, el FID amb menys diferència entre les diferents accions és el d'eliminar l'espai de desmarcada en profunditat, mantenint la línia amb el central (EDP), ja que el total d'accions encertades és d'un 62% respecte un 38% de situacions errònies.

En relació a aquest últim FID voldríem comentar que una de les accions mal executades comporta un gol per l'equip rival, per tant ho creiem com una acció

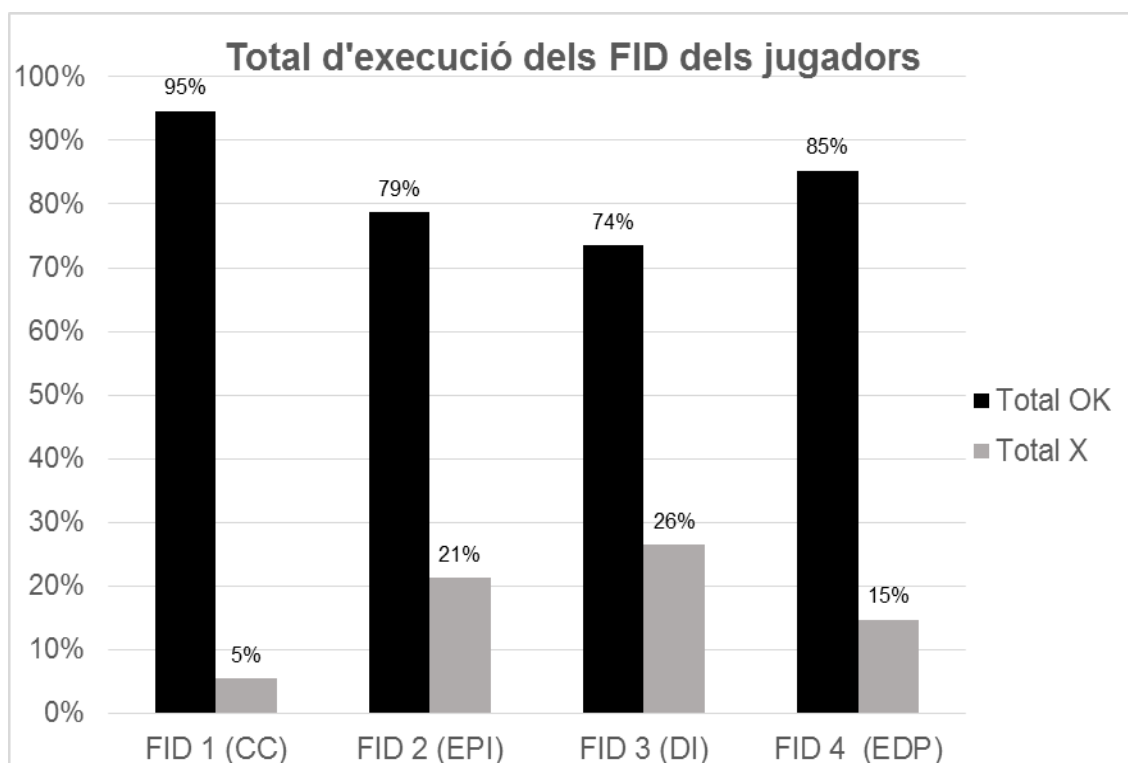
significativa del joc ja que tal i com hem comentat anteriorment l'objectiu defensiu principal del futbol és evitar el gol.

I en segon lloc, presentem els resultats principals del nostre estudi on veurem les diferències entre la realització (correcta / incorrecta) dels FID dels diversos jugadors analitzats de cada categoria diferent. Per això, presentem una taula representativa del total d'accions realitzades per cada FID i després mostrem el gràfic corresponent a cada una de les categories. Primerament, exposem la taula i gràfica que correspon a la realització dels FID de la categoria de Segona Divisió B.

	Total dels FID			
Accions	FID1	FID2	FID3	FID4
Total accions	223	47	34	102
Accions OK	211	37	25	87
Accions X	12	10	9	15
Total OK (%)	95%	79%	74%	85%
Total X (%)	5%	21%	26%	15%

Taula 5: Taula resum de l'execució dels FID. *Font: elaboració pròpia*

En l'anterior taula observem el total d'accions de cada FID subdividida amb accions correctes (OK), incorrectes (X) i amb el seu percentatge corresponent. Seguidament, mostrem la gràfica que té relació amb la taula anterior.



Gràfic 7: Total d'execució dels FID dels diferents jugadors. *Font: elaboració pròpia*

En aquesta coneixem la diferència significativa que hi ha en la realització dels diferents fonaments, tot i que el FID més ben executat és el de cobertures al central (CC) ja que el 95% són accions encertades i la resta, un 5%, són situacions errònies. En canvi, el FID amb més errors és el de defensa individual dels jugadors que intenten passar per l'esquena del segon central (entrar-sortir) (DI), ja que les accions correctes representa un 74% a diferència de les incorrectes que és d'un 26%.

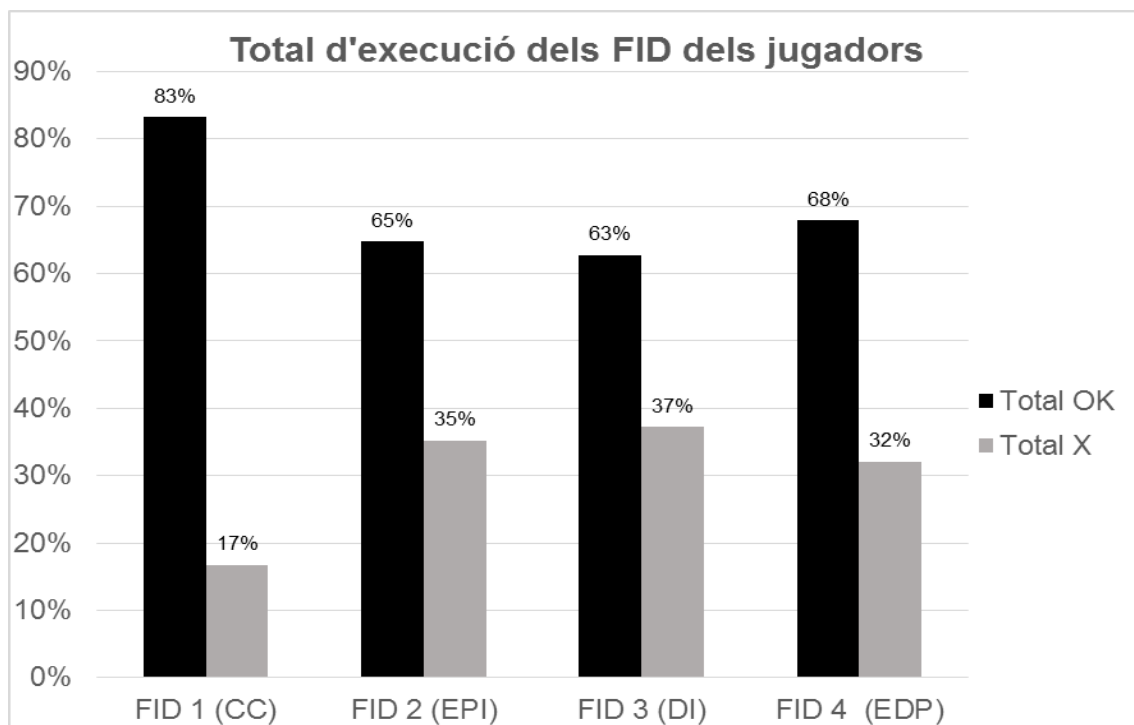
Tot seguit, presentem els resultats que fan referència als FID dels jugadors avaluats de la categoria de Tercera Catalana i on primerament exposem la taula d'accions dels diferents fonaments.

	Total dels FID			
Accions	FID1	FID2	FID3	FID4
Total accions	173	71	43	78

Accions OK	144	46	27	53
Accions X	29	25	16	25
Total OK (%)	83%	65%	63%	68%
Total X (%)	17%	35%	37%	32%

Taula 6: Taula resum de l'execució dels FID. *Font: elaboració pròpia*

En l'anterior taula observem el total d'accions de cada FID subdividida amb accions correctes (OK), incorrectes (X) i amb el seu percentatge corresponent. Seguidament, mostrem la gràfica que té relació amb la taula anterior.



Gràfic 8: Total d'execució dels FID dels diferents jugadors. *Font: elaboració pròpia*

Igual que l'anterior gràfica podem afirmar que el FID amb més situacions correctes és el de cobertures al central (CC), ja que forma un 83% respecte un 17% d'accions incorrectes. Això, també ho podem dir pel FID amb més errades, el de defensa individual dels jugadors que intenten passar per l'esquena del segon central (entrar-sortir), perquè té un 63% d'accions encertades a diferència d'un 37% d'errònies. Encara que els dos FID restants, és a dir, el d'evitar passades interiors que guanyin l'esquena (EPI) i el d'eliminar l'espai de desmarcada en profunditat, mantenint la línia amb el central (EDP) també superen el 30% de situacions incorrectes amb un 35% i 32%, respectivament.

6 Discussió

L'objectiu del present estudi va ser comprovar si hi ha diferències entre l'execució dels FID defensius del bloc de defensa de l'espai de la demarcació de laterals, entre dos equips de categories significativament divergents com són Segona Divisió B (semi-professional) i Tercera Catalana (amateur) durant la temporada 2013-2014. D'aquesta forma també hem tractat un aspecte tàctic, ja que tal i com ens comenten Taylor, Mellalieu, James i Shearer (2008) citat a Vivés (2012) en un estudi de la primera Lliga Anglesa sobre les característiques dels jugadors que juguen en la zona de construcció, conclouen que els aspectes tàctics són més determinants que els tècnics per aconseguir accions d'èxit.

A més, és una manera de determinar uns indicadors del rendiment, perquè segons Carling et al. (2005) citat per Lago i Dellal (2010) l'anàlisi del rendiment es refereix a l'objectiu de gravar i examinar el comportament de les proves que passen durant una competició esportiva, en aquest cas les accions o situacions en què es donen els FID. Altres autors com Hughes (2007) citat a Lago (2011) senyala que els indicadors s'utilitzen per avaluar el rendiment comparativament, o bé de forma absoluta o respecte a rendiments anteriors, per tant és el que també fem en el nostre projecte.

Finalment, Hughes i Bartlett (2002) citat a Lago (2011) comenten que els científics i els entrenadors utilitzen els indicadors per avaluar l'actuació d'un individu, un equip, o els elements d'un equip. A vegades, són utilitzats de manera comparativa amb rivals, altres esportistes o grups de parelles d'esportistes o equips, com també s'utilitzen com a mesura del rendiment d'un equip o individu.

Un cop exposades les reflexions pertinents en relació a altres estudis, creiem oportú realitzar la discussió de l'estudi, per tant els resultats del present treball indiquen que l'equip de Segona Divisió B fa menys errors en l'execució dels 4 FID que l'equip de Tercera Catalana. Per exemple, Hughes, Robertson i Nicholson (1988) citat a Lago (2011) van realitzar un estudi en la Copa del Món de 1986 on afirmen que els equips amb èxit produeixen més llançaments a porteria des de dins l'àrea de penal respecte als equips que fracassen. A més, els equips sense èxit perden una quantitat significativament major de pilotes en les zones pròximes a l'àrea rival, ja que ataquen per la banda a diferència dels equips amb èxit que utilitzen les zones centrals.

Per tant, aquest aspecte tàctic ofensiu el podem relacionar directament amb la nostra conclusió de caràcter defensiu, ja que l'equip de major categoria té menys errades en les execucions. Per aquest motiu tindrà més opcions d'èxit perquè evitarà moltes ocasions per part de l'equip rival, com també més èxit tot i que ja en té perquè està a una categoria molt superior.

Aquest aspecte també el podem relacionar indirectament amb l'estudi Tenga, Holme, et. al. (2010) citat a Lago (2011) on van utilitzar una mostra de 203 unitats de possessió que acaben en gol i 1688 que no, tenint en compte indicadors de rendiment com el grau de cobertura defensiva i suport defensiu, i el posicionament defensiu d'equilibri vs desequilibri. Els resultats d'aquest van ser que les accions que acaben en gol només un 2,5% són producte de superar una defensa equilibrada, en canvi, un 94% dels gols observats són marcats davant una defensa desequilibrada. Aquests mateixos autors van realitzar un estudi similar però utilitzant com a criteri d'èxit l'arribada a la zona de finalització. Tot això, amb una mostra de 1703 unitats de possessió on es va concloure que es produïen menys arribades davant una defensa equilibrada (6,5%) que respecte una de desequilibrada (28,5%).

Per aquest motiu podem afirmar que si som més encertats en l'execució dels FID més equilibrada serà la nostra defensa, i per tant podrem evitar molts dels gols que ens fan o fins i tot arribades a la zona de finalització. Així doncs, podem dir que l'equip de Segona Divisió B té un major equilibri defensiu que el de Tercera Catalana, ja que pateix menys errors en la realització dels 4 fonaments.

Finalment, Lago, Lago i Rey (2011) van fer un projecte on l'objectiu era identificar els indicadors del rendiment que permeten diferenciar els equips amb èxit i els que no (perdedors) de la UEFA Champions League. Es van analitzar un total de 288 partits compresos entre l'any 2007 i el 2010 i els resultats van ser que els equips guanyadors fan més xuts i xuts acabats amb gol a diferència dels que perden o empaten, per tant tenen més efectivitat que els perdedors. En definitiva, les principals diferències van ser que els equips amb èxit tenen més freqüència i efectivitat en els xuts a porteria, i amb el número de passades.

Per tant, l'anàlisi de les execucions dels FID les podríem identificar com a indicadors del rendiment, ja que un equip que assoleixi més encerts en la realització dels FID tindrà un millor rendiment que l'altre i alhora farà que tingui més èxit. Tot això, ho podem veure en el nostre estudi ja que l'equip de Segona Divisió B té millors èxits i

rendiment que el de Tercera Catalana només pel sol fet d'estar en una categoria major.

Aquest últim aspecte també el podem relacionar amb les conclusions extretes per Lago i Lago (2010) en el seu estudi, on comenten que els equips *Top* d'una lliga realitzen més xuts i xuts a porteria que la resta d'equips, és a dir, els equips guanyadors són més forts i/o millors en les variables relacionades amb els gols marcats (xuts a porteria, possessió de la pilota, total de xuts,...), respecte els equips predadors.

Per tant, passant-ho a l'àmbit defensiu podem concloure que un equip que tingui menys errors en els FID farà disminuir els aspectes comentats en el paràgraf anterior com són el total de xuts, els xuts a porteria, els gols, etc.

7 Conclusions

Com hem vist fins ara el rendiment en aquest esport és multifactorial, és a dir, depèn de molts aspectes i en part és causa d'aquesta complexitat (sistema obert, situacions inestables i/o canviants, desordre,...) la qual està sotmesa el futbol, però el factor determinant i significatiu és el tàctic per tant és el que hem pretès realitzar en aquest estudi.

Així doncs, en aquest document es presenten els valors del compliment o no dels FID del bloc de defensa de l'espai per la demarcació de laterals en relació a dues categories de diferència significativa. Seguidament, exposem aquells fets que en un principi només intuïem i ara es reafirmen a través dels resultats obtinguts en l'anàlisi dels diversos partits.

Pel que fa al primer FID (Cobertures al central que defensa al possessor de la pilota) podem observar:

- Segona Divisió B:
 - o Accions OK: 95%
 - o Accions X: 5%
- Tercera Catalana:
 - o Accions OK: 83%
 - o Accions X: 17%

En el segon FID (Evitar passades interiors que guanyin l'esquena) trobem els resultats següents:

- Segona Divisió B:
 - o Accions OK: 79%
 - o Accions X: 21%
- Tercera Catalana:
 - o Accions OK: 65%
 - o Accions X: 35%

En relació al tercer FID (Defensa individual dels jugadors que intenten passar per l'esquena dels segon central) veiem:

- Segona Divisió B:
 - o Accions OK: 74%
 - o Accions X: 26%

- Tercera Catalana:
 - Accions OK: 63%
 - Accions X: 37%

I en el quart FID (Eliminar l'espai de desmarcada en profunditat, mantenint la línia amb el central) obtenim els següents:

- Segona Divisió B:
 - Accions OK: 85%
 - Accions X: 15%
- Tercera Catalana:
 - Accions OK: 68%
 - Accions X: 32%

Amb els resultats presentats anteriorment podem observar que els jugadors que participen en la categoria de Segona Divisió B compleixen amb més èxit les diferents accions relacionades amb els FID analitzats, que respecte els subjectes de la categoria de Tercera Catalana. Per tant, aquesta conclusió ens permet reafirmar la hipòtesi presentada al principi de l'estudi, és a dir, a 3a Catalana hi haurà més errors en l'execució dels FID del bloc de defensa de l'espai per la demarcació de laterals que en la categoria de 2a Divisió B.

També podem observar que la diferència en la correcta i incorrecta execució dels FID és significativa, tot i que els jugadors de la major categoria també cometten errors en la realització dels fonaments. Per aquest motiu podem confirmar la segona hipòtesi presentada anteriorment, és a dir, a 2a Divisió B hi continuaran havent-hi errors en l'execució dels FID del bloc de defensa de l'espai per la demarcació de laterals.

Pel que fa als objectius plantejats al principi podem dir que la majoria d'ells s'han complert satisfactòriament. En primer lloc, el projecte ens ha permès aprofundir en l'aprenentatge i coneixement dels FID relacionats amb la demarcació de laterals, més concretament del bloc de defensa de l'espai. A més, m'ha permès tindre-los en compte durant la meua competició, ja que com a present jugador ocupo aquesta posició durant els partits.

En segon lloc, s'ha assolit l'objectiu d'analitzar els FID defensius de la posició de lateral gràcies a uns enregistraments de vídeo, tal i com heu comprovat en els

diferents resultats extrets dels anàlisis. D'aquesta forma també s'han pogut conèixer les diferències que hi havia entre la categoria de 2a Divisió B i la de 3a Catalana.

I en tercer lloc, l'objectiu que encara està pendent de complir és el referent a la transmissió dels resultats obtinguts en els respectius equips, per tal que puguin millorar els errors. Encara que durant els pròxims mesos tenim ganes d'assolir-lo, i per tant anirem als dos equips a comentar si volen aquestes conclusions per tal de millorar el rendiment de cada equip.

En definitiva, aquest projecte ens ha estat de gran utilitat, ja que ens ha permès conèixer si hi ha diferències en l'execució d'uns FID entre les dues categories analitzades, tot i que tal i com hem observat en el llarg del treball no és l'únic factor influent en el rendiment d'aquest esport. És a dir, segons Lago (2011) cada joc, cada partit, cada equip és un fenomen diferent amb elements semblants que evoluciona tant microscòpicament com macroscòpicament de forma singular en l'espai i el temps. Aquest mateix autor ens comenta que procediments tàctics com el tipus de progressió, la zona d'inici, el número de passades i la pressió defensiva poden influir en el rendiment d'un partit de futbol.

A més de les últimes consideracions presentades entorn la justificació de l'estudi creiem oportú exposar-ne d'altres, per tal de reafirmar la importància de certs factors en el desenvolupament del joc. Primerament, Dufour (1989) citat a Lago (2011) comenta que la fase defensiva en el futbol determina un predomini sobre l'atac a diferència d'altres esports col·lectius com són el bàsquet i l'handbol.

Altres autors com Martín i Lago (2005) citat a Lago (2011) comenten que per comprendre el desenvolupament i evolució del joc s'ha de tenir en compte la dimensió externa que conforma la competició, ja que aquesta posseeix factors propis que determinen la importància de les conductes desenvolupades pels participants. Per tant, es fa necessari una aproximació contextual en l'anàlisi del rendiment per tal de comprendre les accions dels equips i/o jugadors, en els esports d'invasió com és el futbol. A més, Menaut (1991) citat a Vivés (2012) comenta que les condicions d'incertesa en què es desenvolupen els esports col·lectius fan més delicada la tasca de l'observador.

A continuació, presentarem possibles propostes sobre línies d'investigació futures en relació al treball exposat, ja que aquest es basa en un estudi unidimensional que no

permet desemascarar amb totalitat la complexitat que comporta el joc del futbol, perquè tal i com hem comentat el rendiment en aquest esport depèn de múltiples factors. Per tant, una possible línia d'investigació podria ser un anàlisi multidimensional on s'incloguessin altres condicionants per determinar de forma més òptima el rendiment d'un equip, com per exemple la contemplació de les dimensions del camp, l'estil de joc del rival, etc.

Tot això, ho comentem perquè creiem que si haguéssim realitzat aquest mateix estudi en camps de dimensions diferents i estils de joc diversos hi haguessin hagut variacions en els resultats, tot i que no molt rellevants. Així doncs, una altra línia d'estudi molt relacionada a l'exposada en el document podria ser l'anàlisi de Fonaments Individuals per Demarcació modificant sobretot les variables de dimensions del terreny i l'estil de joc, entre d'altres més, per tal d'observar si aquestes alteren de forma significativa el compliment correcta o incorrecta dels diversos fonaments.

Per acabar aquest apartat, expressarem quins han estat els aprenentatges i les experiències viscudes durant la realització del present Treball de Final de Grau.

Per una banda, la valoració entorn aquest projecte és molt positiva i profitosa, ja que m'ha permès aprofundir en un tema relacionat amb l'esport que m'apassiona. És a dir, com a jugador de futbol de la demarcació de lateral m'ha permès conèixer els diferents fonaments d'aquesta posició, més concretament els defensius del bloc de defensa de l'espai, com també prendre consciència amb mi mateix com a futbolista de si els realitzo correctament o no durant els partits competitiu.

També m'ha comportat un aprenentatge en la visualització i anàlisi de partits a través d'uns ítems formulats per tal de garantir-ne la objectivitat. Tot això, gràcies a les experiències viscudes en els enregistraments, ja que només havia tingut la oportunitat de realitzar-ho una vegada en el treball de l'assignatura de Comprendre el Joc del Futbol impartida aquest any. A més, com a futur graduat i entrenador de futbol crec que la realització d'aquest m'haurà estat de gran utilitat, perquè m'agradaria poder treballar en aquest sector. També dir, que actualment quan miro un partit em fixo i relaciono els diferents fonaments amb les accions que succeeixen a diferència de temps passats quan no coneixia aquests fonaments.

Seguidament, creiem oportú comentar un aspecte negatiu en relació al treball i aquest va ser la dificultat en la realització, ja que em va costar confeccionar el guió tot i que

durant el grau havíem fet molts treballs però cap anava enfocat específicament amb aquest tipus de metodologia de recerca, el mètode científic.

També haig d'afirmar que no he trobat estudis relacionats en l'anàlisi dels FID, tot i que he aconseguit estudis relacionats sobre factors tàctics que determinen el rendiment i que tenen certa relació amb aquest estudi. Per tant, m'ha permès realitzar la discussió sota la vessant del rendiment i presentar-ho a com a components tàctics del rendiment en el futbol.

Finalment dir, que tots aquests obstacles s'han pogut superar gràcies a la meva implicació davant aquest projecte final del grau, però sobretot a l'ajuda del tutor del treball, Xavier Peña, ja que m'ha donat les eines necessàries per poder avançar amb facilitat, com també m'ha donat resposta a totes les qüestions que se li han presentat durant la realització, tant pel que fa a les tutories com per aspectes relacionats amb el cos del document.

8 Referències

Aguado, Manuel. (2005). Errores en las funciones básicas profesional. *Training Futbol: Revista técnica profesional*, 107, 14-19.

Anguera, María Teresa. (2004). Hacia la búsqueda de estructuras regulares en la observación del fútbol: detección de patrones temporales. *Cultura, ciencia y deporte*, 1 (1), 15-20.

Anguera, María Teresa; Blanco, Ángel; Hernández, Antonio; Losada, José Luis. (2011). Diseños observacionales: ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11 (2), 63-76.

Arjol, José Luis. (2012). La planificación actual del entrenamiento en fútbol: análisis comparado del enfoque estructurado y la periodización tática. *Acción motriz tu revista científica digital*, 8, 27-37.

Castelo, Jorge. (1999). *Fútbol. Estructura y dinámica del juego*. Zaragoza: INDE.

Castelo, Jorge. (2010). El fútbol, un juego complejo. *Training futbol: Revista técnica profesional*, 172, 26-39.

De la Vega, R.; Del Valle, S.; Maldonado, A.; Moreno, A. (2008). Una nueva herramienta para la comprensión táctica en el fútbol. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8 (30), 130-145.

Espar, Francesc. (1998). El concepto de táctica individual en los deportes colectivos. *Apunts: Educació Física i Esports*, 51, 16-22.

Federació Catalana de Futbol. (2013). *Tècnica 2n Nivell Vic 2013/2014. Fonaments Individuals per Demarcació*. Barcelona: FCF.

Fédération Internationale de Football Association. (2013). *Regles de juego 2013/2014*. Zúrich: FIFA.

Garganta, Julio. (2001). Análisis del juego en el fútbol. *Training futbol: Revista técnica profesional*, 64, 14-27.

Gréhaigne, Jean-François. (2001). *La organización del juego en el fútbol*. Zaragoza: INDE Publicaciones.

Gréhaigne, Jean-Francis; Richard, Jean-François; Griffin, Linda. (2005). *Teaching and learning team sports and games*. Abingdon: RoutledgeFalmer.

Heinemann, (2003). *Introducción a la metodología de la investigación empírica*. Barcelona: Paidotribo.

Hernández, David. (2008). *Anàlisi de la dinàmica d'organització en equips de futbol*. Tesis doctoral no publicada, Universitat de Vic, Vic.

Lago, Joaquín. (2011). *"Influencia de los condicionantes estratégicos y las variables situacionales en el rendimiento de la fase ofensiva en fútbol"*. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Vigo, Pontevedra.

Lago, Carlos; Dellal, Alexandre. (2010). Ball Possession Strategies in Elite Soccer According to the Evolution of the Match-Score: the Influence of Situational Variables. *Journal of Human Kinetics: Sport, Physical Education and Recreation*, 25, 93-100.

Lago, Carlos; Anguera, María Teresa. (2003). Utilización del análisis secuencial en el estudio de las interacciones entre jugadores en el fútbol de rendimiento. *Revista de Psicología del Deporte*, 12 (1), 27-37.

Lago-Ballesteros, Joaquin; Lago-Peñas, Carlos. (2010). Performance in Team Sports: Identifying the Keys to Success in Soccer. *Journal of Human Kinetics: Sport, Physical Education and Recreation*, 25, 85-91.

Lago-Peñas, Carlos; Lago-Ballesteros, Joaquin; Rey, Ezequiel. (2011). Differences in performance indicators between winning and losing teams in the UEFA Champions League. *Journal of Human Kinetics: Sport, Physical Education and Recreation*, 27, 135-146.

Lillo, Juan Manuel; Domínguez, Íñigo. (2006). Cultura táctica y fundamentos generales de la defensa. *Training futbol: Revista técnica profesional*, 127, 18-29.

López, Javier. (2003). *Fundamentos tácticos defensivos*. Chiclana: Wanceulen Editorial Deportiva S.L.

Losada, J. (2012). Relación entre zonas y contextos de interacción en el fútbol de alto rendimiento: una aplicación multivariante. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 28, 171-183.

Martín, Rafael; Lago, Carlos. (2005). *Deportes de equipo. Comprender la complejidad para elevar el rendimiento*. Zaragoza: INDE Publicaciones.

Mombaerts, Érick. (2000). *Fútbol. Del análisis del juego a la formación del jugador*. Zaragoza: INDE Publicaciones.

Moreno, Mariano. (2003). *Táctica, estrategia y sistemas de juego: Curso nivel-2, entrenador regional, técnico deportivo*. Madrid: Sarabia S.L.

Peña, Xavier. (2008). "Indicadors de l'estructura socio-afectiva en el rendiment dels esports col·lectius". Treball de Recerca publicat, Universitat de Vic, Vic.

Pino, José; Cimarro, Jesús; Gusi, Narcís. (1998). Estudi observacional de les situacions de fora de joc en l'Eurocopa d'Anglaterra 96. *Apunts: Educació Física i Esports*, 52, 36-42.

Riera, Joan. (1995). Anàlisi de la tàctica esportiva. *Apunts: Educació Física i Esports*, 40, 47-60.

Roca, Albert. (2013). *El proceso de entrenamiento en el fútbol. Metodología de trabajo en un equipo profesional (FC Barcelona)*. Barcelona: MC Sports.

Romagosa, Carles; Hernández-Ligero, David. (2005). Estrategias de absorción de la complejidad en fútbol. Dins: Comunicaciones libres y pósteres de las Cuartas Jornadas de fútbol base. Cartagena.

Romagosa, Carles; Hernández-Ligero, David. (2013). Fundamentos Individuales por Demarcación (FID). Dins: Barcelona Course February de Soccer Services. Barcelona.

Rozo, José. (2004). *Sistémica y pensamiento complejo*. Colombia: Biogénesis.

Sala, Xavier. (2011 maig 2). Lo que explota Mourinho. *La Vanguardia*, p. 19.

Sans, Àlex; Frattarola, César. (2009). *Los fundamentos del fútbol: programa AT-3. Etapa de rendimiento*. Barcelona: MC Sports.

Seirul-lo, Francisco. (1998). Planificación a Largo Plazo en los Deportes Colectivos. Dins: Apuntes del curso de entrenamiento Deportivo. Barcelona.

Seirul-lo, Francisco. (2001). Entrevista de metodología y planificación. *Training futbol*, 65, 9-17.

Seirul-lo, Francisco. (2005). Línea general de trabajo para el fútbol como deporte de equipo. *Training futbol*, 109, 26-33.

Seirul-lo, Francisco. (2009). Una línea de trabajo distinta. *Revista de entrenamiento deportivo*, XXIII (4), 13-18.

Solà, Josep. (2005). Estudio funcional del saber deportivo para la comprensión de la táctica. *Apunts. Educación física y deportes*, 82, 26-35.

Thomas, Jerry; Nelson, Jack. (2007). *Métodos de investigación en actividad física*. Badalona: Paidotribo.

Torrents, Carlota. (2005). *La Teoría de los Sistemas Dinámicos y el entrenamiento deportivo*. Tesis doctoral publicada, Universitat de Barcelona, Lleida.

Vivés, Marc. (2012). "Estudio de la relación existente entre las acciones ofensivas en la fase de creación y en la fase de finalización del juego del R.C.D. Espanyol". Tesis doctoral publicada, Universitat de Lleida, Lleida.

Documents audiovisuals

Guardiola, Josep. (2011, abril 22). *Rueda de prensa de Pep Guardiola en el Bernabéu antes del partido de la ida de la Liga de Campeones* [vídeo]. Consultat 15 març 2014, des de http://www.youtube.com/watch?v=LdyBTAuz_Oc

Guardiola, Josep. (2011, abril 23). *Rueda de prensa de Pep Guardiola en el Bernabéu después del partido de la ida de la Liga de Campeones* [vídeo]. Consultat 15 març 2014, des de <http://www.youtube.com/watch?v=BUNhkExvVhc>

Mourinho, José. (2011, abril 22). *Rueda de prensa de Mourinho en el Bernabéu antes del partido de la ida de la Liga de Campeones* [vídeo]. Consultat 15 març 2014, des de: <http://www.youtube.com/watch?v=SsE76oB-5is>

Mourinho, José. (2011, abril 23). *Rueda de prensa de Mourinho tras semifinal de Champions League Real Madrid – Barcelona* [vídeo]. Consultat 15 març 2014, des de: http://www.youtube.com/watch?v=pFqe6un3O_A

9 Annex

9.1 Annex 1: Document de compromís ètic de l'estudiant per a la realització del Treball de Final de Grau

L'estudiant dels estudis de Grau de....., amb DNI

Fa constar:

Que està en procés de realització del Treball de Final de Grau amb el títol:

.....

durant el curs acadèmic 2013-14.

i declara el seu **compromís** per:

- Respectar els drets fonamentals de les persones, siguin infants o persones adultes.
- Demanar el consentiment de les persones que col·laborin o participin en el treball.
- Respectar l'esfera privada de totes les persones, grups o institucions que participin o estiguin relacionades amb el treball.
- Utilitzar la informació obtinguda només amb finalitats científiques.
- Donar compte dels resultats del treball a les persones, grups o institucions col·laboradores.
- Respectar la propietat intel·lectual i evitar de posar o escriure com a pròpies les opinions o aportacions d'altres autors/es.
- Citar clarament les fonts i la procedència de les informacions proporcionades per altres autors/es.
- Presentar una memòria escrita que sigui inèdita i original, evitant en tot moment la còpia total o parcial d'un altre treball escrit publicat o no publicat.
- Acceptar el codi ètic que contenen els principis anteriors i aplicar-los i tenir-los en compte durant la realització del treball i la defensa pública.

Signatura:

Vic, de de 20.....

9.2 Annex 2: DVD (Talls dels FID del bloc de defensa de l'espai de la posició dels laterals d'ambdós equips i els resultats de l'anàlisi dels FID)