

# **ESTUDI DELS CÓRNER EN QUATRE EQUIPS DE LA Lliga BBVA**

**Athletic Club de Bilbao, Atlético de Madrid,  
F.C. Barcelona i R. Madrid**

Héctor Martínez i Rivero

Curs 2015-16

Facultat d'Educació, Traducció i Ciències Humanes  
Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya

12 de Maig de 2016

## Resum

A llarg de les 19 jornades de lliga analitzades s'ha pogut observar com es produïa una mitjana de 9.77 córners per partit. Aquests, tant a favor com en contra dels quatre equips analitzats, anaven la gran majoria a la zona 5 delimitada per Pérez (2015). Tot i això aquesta no era la zona amb un major percentatge de remats a porteria. Zones com la 7, sempre parlant sobre la mateixa divisió del terreny de joc, era on aquest percentatge de remats a porteria es veia superior a la resta. Finalment, relacionant la quantitat de serveis de córner, les diferents zones del camp i la quantitat de gols es pot observar com, ofensivament, la zona amb una major efectivitat és la zona 8 per a aquests quatre equips junts amb un 11.76%. En canvi, defensivament, aquests quatre equips on pateixen una major efectivitat de gol en els serveis de córner és en la zona 4 amb un 16.67%.

## Abstract

Throughout the 19 gamedays analyzed it has been observed that there were 9.77 corner kicks per game. These, both in favor and against the four teams, the majority ended up in zone 5 delimited by Pérez (2015). Even so this area didn't have the highest percentage of shots on goal. Areas such as 7, always speaking of the same division of the field, was where the percentage of shots on goal was higher than the rest. In conclusion, in relation to the amount of corner kicks, the different areas and the amount of goals you can observe how the area with the most effectiveness is number 8 for these four teams together with a 11.76%. On the other hand, defensively, these four teams suffer a larger amount of goals from corner kicks in area 4 with a 16.67%.

# Índex

|  |    |
|--|----|
| 1. Introducció .....                                 | 4  |
| 2. Marc teòric.....                                  | 6  |
| 2.1. Estratègia.....                                 | 6  |
| 2.2. Defensa en zona i individual .....              | 7  |
| 2.3. Zones del camp.....                             | 9  |
| 2.4. Efectivitat.....                                | 13 |
| 3. Hipòtesi.....                                     | 17 |
| 4. Metodologia .....                                 | 19 |
| 4.1. Mostra .....                                    | 19 |
| 4.2. Instrument .....                                | 19 |
| 4.3. Procés.....                                     | 24 |
| 4.4. Anàlisi de dades.....                           | 25 |
| 5. Resultat.....                                     | 26 |
| 5.1. Athletic Club de Bilbao .....                   | 26 |
| 5.2. Atlético de Madrid.....                         | 30 |
| 5.3. F.C. Barcelona .....                            | 34 |
| 5.4. R. Madrid.....                                  | 38 |
| 5.5. General .....                                   | 42 |
| 6. Discussió .....                                   | 46 |
| 7. Conclusions .....                                 | 49 |
| 7.1. Assoliment d'objectius.....                     | 49 |
| 7.2. Limitacions de l'estudi i línies de futur ..... | 51 |
| 7.3. Reflexió del grau i la futura professió .....   | 52 |
| 8. Bibliografia.....                                 | 53 |

# 1. Introducció

En el futbol el servei de córner és una jugada d'estratègia a pilota aturada la qual consisteix a iniciar el joc des d'una cantonada del camp. Per tal que un equip pugui disposar d'un servei de córner prèviament la pilota ha hagut de sobrepassar la línia de fons més propera a la porteria de l'equip rival havent estat un jugador de l'equip rival l'últim a tocar la pilota. Aquesta jugada pot ser tan simple com una passada en curt, com un conjunt de moviments i passades de diferents membres de l'equip per tal d'aconseguir l'objectiu principal del futbol en els partits de primera divisió, marcar.

Aquest treball consistirà a realitzar una anàlisi de diferents aspectes que engloben els córners, tant a nivell estratègic com a nivell d'estadístiques. Actualment, el món de l'esport és cada cop més competitiu i és per això que amb l'evolució del futbol cada detall s'ha anat prenent en consideració, quan anteriorment no tenia tanta importància com es pensava que en podia tenir. Avui en dia cada equip té una o més persones les quals s'encarreguen d'estudiar cada detall dels partits, tant del seu equip com dels rivals, per tal de treure el màxim benefici d'aquests coneixements.

En un partit d'avui en dia hi ha una mitjana total d'entre 10 i 11 serveis de córner entre tots dos equips que disputen el partit aproximadament. Aleshores, considerant aquestes situacions a pilota aturada unes accions de caire molt important a causa del desenllaç que poden arribar a tenir i la quantitat que arriba a haver-hi en un sol partit i degut també a la meva predilecció per l'estratègia en l'esport, no només en el món del futbol, decideixo aprofundir en el tema i realitzar una extensa anàlisi dels serveis de córner. Per saber per on començar amb aquest treball i com enfocar-lo, primer de tot penso quines són les qüestions que em provoquen una curiositat en els serveis de córner i quines qüestions probablement té la gent quan visualitza un córner durant el transcurs d'un partit del seu equip de futbol.

El més habitual que una persona sol pensar és: quin percentatge d'efectivitat hi ha? És a dir, cada quants llançaments de córner hi ha un únic gol. Aquesta és la pregunta que un en pensar en una anàlisi dels serveis de córner es planteja.

Aquesta qüestió òbviament té una resposta diferent per a cada equip, per a cada país i per a cada competició. Cada equip gaudeix d'un poder en el servei de córner més gran o més petit que altres equips, però en aquest treball es pretén resoldre aquesta qüestió de quatre grans equips de la primera divisió espanyola de futbol, anomenada Lliga BBVA. En pensar en l'efectivitat dels córners normalment es sol enfocar aquesta pregunta ofensivament, però en aquest estudi també es tindrà en compte un enfocament defensiu per tal de poder conèixer quants gols rep cada equip provinents d'un servei de córner de l'equip rival.

Si et poses a pensar un mica més, el següent pas sol ser o quin equip en marca més, quin equip en rep més, o altres preguntes similars que reflexionen sobre la mateixa qüestió: quin percentatge d'efectivitat té un equip en concret en els córners ofensius i defensius? Aquestes dues preguntes comentades fins ara no són més que la base de tot aquest treball sobre el qual es realitzarà una anàlisi més profunda. La diferència entre aquesta qüestió i la qüestió proposada en l'anterior paràgraf és que en aquesta es farà una anàlisi conjunta dels quatre equips i una anàlisi individualitzada per a cada equip, per conèixer les peculiaritats de cada equip i poder conèixer en què es diferencia un de l'altre.

Un cop es té aquesta base ja esmentada, és el moment d'entrar fins a dins del tema i fer-se la següent pregunta, que per a mi serà: com són executats aquests córners? Aquesta és una pregunta molt àmplia, ja que és interpretable de diverses formes. Per aquest motiu, treballant a partir d'aquesta gran pregunta en trauré unes altres més, les quals són: on són llançats la gran majoria de córners? Quina efectivitat de cara a porteria hi ha en cada zona del camp on es realitza el servei de córner? Aquestes dues preguntes deriven de la gran pregunta anteriorment esmentada i em permetran completar una anàlisi més profunda. El gran interès per aquestes últimes dues preguntes ve donat pel fet que cada equip té unes jugades de córner per tal d'intentar fer el màxim mal al rival a pilota aturada i aquestes no són les mateixes per a tots els equips. Cada equip té unes armes i ha d'intentar explotar-les de la forma que més el beneficiï.

## 2. Marc teòric

### 2.1. Estratègia

Els serveis de córner són jugades d'estratègia complexes que depenen de moltes variables. Aquests poden diferenciar-se un de l'altre no solament per com l'efectua l'equip atacant, sinó també per com l'equip rival el defensa. Les jugades de córner són per tant jugades d'estratègia que poden transcórrer al llarg del partit un cop, molts cops o cap.

L'estratègia segons Buceta (1998) són aquelles decisions que es centren en el pla d'actuació, abans de la competició. És a dir, les decisions que un entrenador o l'encarregat corresponent de l'equip pren abans d'iniciar-se el partit. Aquestes decisions es prenen sense haver pogut veure com esdevé el partit, ja que van ser preses prèviament i és aquesta característica la que la diferencia de la tàctica. És per això que un bon estudi de com sol actuar el rival davant aquestes situacions en partits previs contra diferents rivals pot ajudar a comprendre i conèixer l'estratègia que sol emprar l'equip rival per tal de poder-la neutralitzar i sobreposar-s'hi a ella.

Tal i com diu Concepción (2007) "en toda decisión estratégica, hay que tener la mayor información para evitar riesgos y resultados no deseados". En aquesta cita de Concepción (2007) destaca la importància de tenir en compte tota la informació possible per tal de poder prendre la decisió més beneficiosa. Traslladant aquesta informació a un àmbit més específic com és en aquest cas els serveis de córner en el futbol és essencial no només centrar les variables en el propi equip sinó també en l'equip rival, tal i com podria ser quins jugadors hi ha al camp, quina defensa acostuma a utilitzar l'equip rival, quins jugadors són els que marquen individualment o quants jugadors defensen en zona i com, on sol situar els jugadors que defensen en zona l'equip rival o on sol centrar l'equip rival els seus serveis de córner. Són molts els aspectes que entren en joc en els serveis de córner i com més coneguis els detalls de l'equip rival més fàcil et serà anticipar-te als seus moviments.

Normalment els equips no disposen d'una llista molt llarga de jugades d'estratègia, sinó que en són unes poques i el més ben preparades possible,

perquè com diu Ferrer (2012): “La experiencia dice que es mejor tener tres jugadas bien ensayadas y aprendidas (y que salen) que no diez, con multitud de señas y variables, casi imposibles de recordar (y menos aún de llevar a la práctica)”.

## 2.2. Defensa en zona i individual

Fent referència a les variables de l'equip rival a l'hora de estudiar com aquest defensa el servei de córner, actualment en els equips d'alt nivell els equips defensen les jugades de córner de l'equip rival amb dos tipus de defensa de forma simultània, la defensa individual i la defensa en zona.

La defensa individual consisteix en el fet que cada jugador de l'equip defensor és l'encarregat que el jugador al qual està defensant ell no rebi la pilota ni pugui arribar a contactar amb ella. Rueda (2010) defineix la defensa individual com: “Es cuando un defensor persigue a un jugador contrario por todo el campo, o bien, cuando entra en nuestra mitad de campo”. Segons Amieiro (2005) és vista com “una forma de organización defensiva donde cada jugador tiene la misión de marcar a un único adversario, previamente atribuido por el entrenador, teniendo que acompañarlo por todo el terreno de juego”. És a dir, en les jugades de córner defensives consisteix a assignar a cada jugador del propi equip un jugador de l'equip rival i que aquest s'encarregui que el seu jugador assignat no sigui capaç de contactar amb la pilota en les jugades de córner. Habitualment el jugador més bo en el joc aeri serà l'encarregat de marcar el rival amb les mateixes capacitats, per tal d'intentar neutralitzar els jugadors que l'equip rival intenta buscar amb major freqüència per tal d'aconseguir rematar les centrades.

En canvi, la defensa en zona consisteix a assignar a un o més jugadors defensors una zona del camp de la qual se'n fan càrrec i han d'evitar que cap jugador de l'equip atacant sigui capaç de contactar la pilota en aquella zona que se'ls ha assignat. Aquesta és la mateixa definició que li dona a la defensa en zona Rueda (2010), qui la defineix com: “los defensores tienen estipulada una zona para marcar, haciendo marcaje al jugador rival que entra en su zona.

Cuando el jugador rival abandona la zona de marcaje, el defensa se desentiende de él, ya que será otro compañero quien lo marque”.

Cada una de les defenses té els seus avantatges i els seus desavantatges. Per un costat, en la defensa en zona el principal avantatge és alhora el seu principal objectiu, el qual Marziali i Mora (1997, citat a Amieiro, 2005) concreta dient que el jugador adversari en possessió de la pilota ha de tenir la sensació d'estar jugant contra els onze jugadors. Per tant, cada jugador que està defensant en zona no té un rival assignat el qual ha de defensar, tal i com succeeix en la defensa individual, sinó que té una zona assignada del terreny de joc la qual s'ha d'encarregar de vigilar. El principal inconvenient de la defensa en zona és que és més complexa pel que fa a l'organització que ha d'haver-hi per l'equip que la realitza i que, en el cas que dos jugadors de l'equip rival ataquin a la mateixa zona de joc que està defensant un sol jugador, aquest es trobarà en inferioritat numèrica si no rep una ajuda per part dels seus companys d'equip. Molts altres autors discuteixen també els beneficis i inconvenients que pots arribar a trobar-te realitzant un tipus de defensa o altra. Caneda Pérez (1999) parla també de la defensa en zona explicant-la com aquella defensa la qual no es limita simplement a defensar home a home, com succeeix en la defensa individual. Continua la seva explicació de la defensa en zona matisant que els jugadors que realitzen la defensa en zona entreguen tot el seu esforç no només a aconseguir que el seu oponent assignat no toqui la pilota o aconseguixi el seu objectiu, sinó que entrega el seu esforç al col·lectiu, és a dir, pretén aconseguir que cap dels oponents arribi a aconseguir el seu objectiu. Com bé diu Caneda Pérez (1999) en la defensa en zona s'entén l'equip com tot un bloc defensiu.

Com ja comentava anteriorment, la defensa en zona un dels inconvenients que té respecte la defensa individual és que és més complexa. Amieiro (2005) reforça aquest argument: “La zona fortalece sus principios, en la medida en que exige coordinación colectiva y solidaria”

Per l'altre costat, la defensa individual també té tant avantatges com inconvenients, com la defensa en zona, ja que un tipus de defensa et proporciona uns beneficis que no et proporciona l'altre i viceversa. Un dels grans inconvenients el comenta Valdano (2002): “el hombre a hombre nos divorcia



del propio equipo, ya que reduce la complejidad del juego a la persecución de una camiseta contraria". Quan es realitza un defensa individual l'equip deixa de jugar com un equip, i cada jugador fa el seu paper per separat, és a dir, que no hi ha interacció amb els propis companys per tal d'aconseguir l'objectiu global de l'equip.

En qualsevol de les dues defenses el que els defensors realitzen són marcatges, els quals poden ser més o menys complexos segons el tipus de defensa que decideixin utilitzar. López Ramos (1995) defineix marcatge com:

Acción táctica que los jugadores del equipo que no posee la pelota realizan sobre sus adversarios, con la intención prioritaria de evitar que éstos entren en contacto con la misma, o de que lo hagan en las peores condiciones posibles. El marcaje se realiza sobre los jugadores adversarios sin pelota, en la medida que sobre su portador las acciones a emprender son de otra naturaleza.

(López Ramos, 1995, citat a Concepción, 2007).

### 2.3. Zones del camp

La divisió del camp en diverses zones serveix per poder fer una anàlisi molt més profunda i, sobretot, per tal de poder realitzar un estudi estadístic de quines són les zones on succeeixen les jugades derivades de l'acció de llançament del córner.

Una bona divisió del camp per a les jugades de servei de córner ha d'agafar, com a mínim, des de la línia de fons fins a una mica més enllà de la línia de la frontal de l'àrea. Aquesta és la zona cap a on es llencen tots o gairebé tots els córners, exceptuant algun cas excepcional. De totes maneres, la majoria dels autors que han analitzat els serveis de córner agafen tota la meitat del camp on es llença el servei de córner, per assegurar-se que cap córner és llençat fora de la zona delimitada que en tenen per a l'estudi.

En el primer dels articles analitzats veiem com Calabuig, Aranda i Mercé (2004) fan una divisió del camp en 8 zones, traçant unes línies que segueixen els laterals de les àrees, l'eix central que passa pel centre de la porteria i el punt de

penal, i una línia imaginària una mica més enfora de la frontal de l'àrea, sent tangent amb el semicercle d'aquesta.

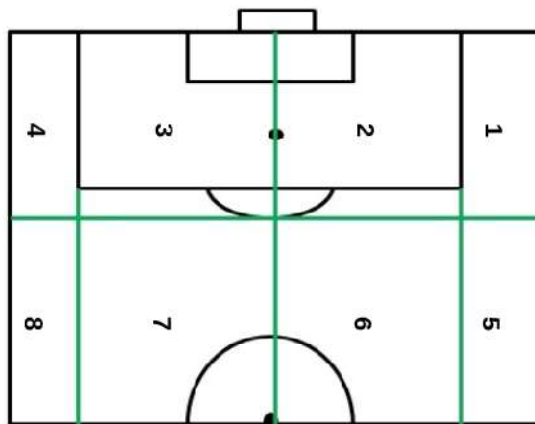


Fig. 1. Representació de les zones utilitzades en l'anàlisi dels serveis de córner de Calabuig, Aranda i Mercé (2004)

Posteriorment, Taylor, James i Mellalieu (2005) divideixen també els espais on pot anar a parar la pilota en vuit zones, però d'una manera més lògica i no tan purament geomètrica com l'estudi anterior, ja que corresponen a la frontal de l'àrea (8), dues zones laterals fora de l'àrea (6 i 7) i cinc zones a l'interior de l'àrea, de les quals tres són frontals a la porteria (1, 2 i 3) i dues són laterals respecte a la porteria (4 i 5).

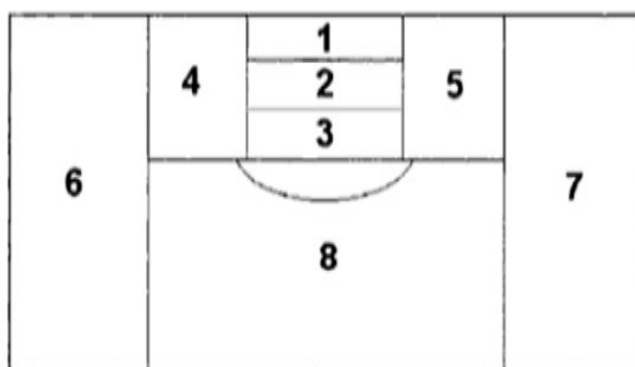


Fig. 2. Representació de les zones utilitzades en l'anàlisi dels serveis de córner de Taylor, James i Mellalieu (2005)

A partir d'aquesta divisió, Denis Silva Puig (2011) introdueix unes diferències, consistents a considerar que les zones laterals, ja sigui les zones laterals del camp (6 i 7) com les zones laterals de l'àrea (4 i 5), no poden ser tractades de

forma absoluta, sinó que depenen del costat de llançament del córner. Així doncs, Silva canvia els noms d'aquestes zones, que passa a anomenar de la següent manera: les zones 4 i 5 passen a ser la zona lateral propera de l'àrea i la zona lateral llunyana de l'àrea, i les zones 6 i 7 passen a ser la zona lateral propera del camp i la zona lateral llunyana del camp, atenent sempre al costat de llançament del córner.

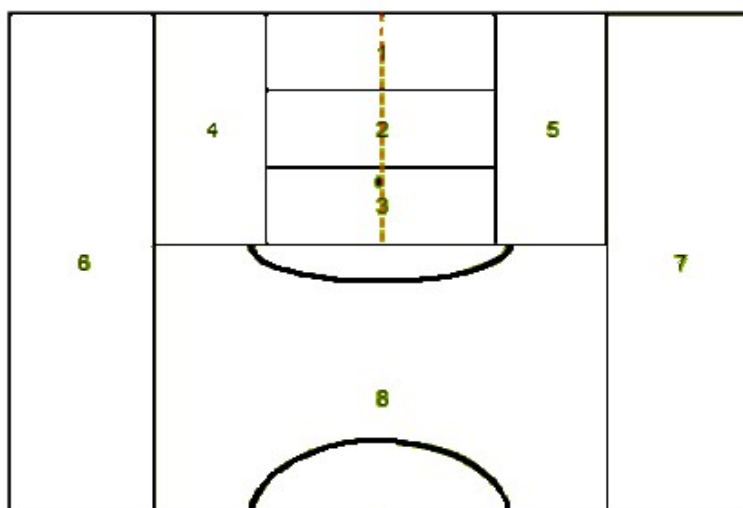


Fig. 3. Representació de les zones del camp per les accions a pilota aturada de Silva (2011)

Alguns articles posteriors, com els d'Ardà, Casal, Losada, Maneiro i Rial (2014), tot i la seva exhaustivitat en altres aspectes dels serveis de córner, en canvi només distingeixen entre els llançaments al primer pal i al segon pal.

Altres autors com Ramos (2015) desenvolupen els treballs de Silva (2011). Així, Ramos manté la idea d'invertir els números de les zones ofensives del camp en funció de si el llançament es produeix des de la dreta o l'esquerra del camp. Tot i així, introdueix la novetat de dividir totes les zones per tal que es puguin distingir les accions al primer pal i al segon pal. Per tant, divideix en dues les zones de l'interior de l'àrea frontals a la porteria (zones 1, 2 i 3 de Silva) i la zona frontal de fora de l'àrea (zona 8 de Silva). També divideix en dues parts les zones laterals del camp (zones 6 i 7 de Silva) a partir de la prolongació de la línia de l'àrea. Així doncs, amb aquesta nova divisió de la zona d'atac, Ramos presenta fins a 14 zones diferents en les seves anàlisis.

Aquesta mateixa divisió del terreny de joc la utilitza també per analitzar totes les accions a pilota aturada en el seu estudi.

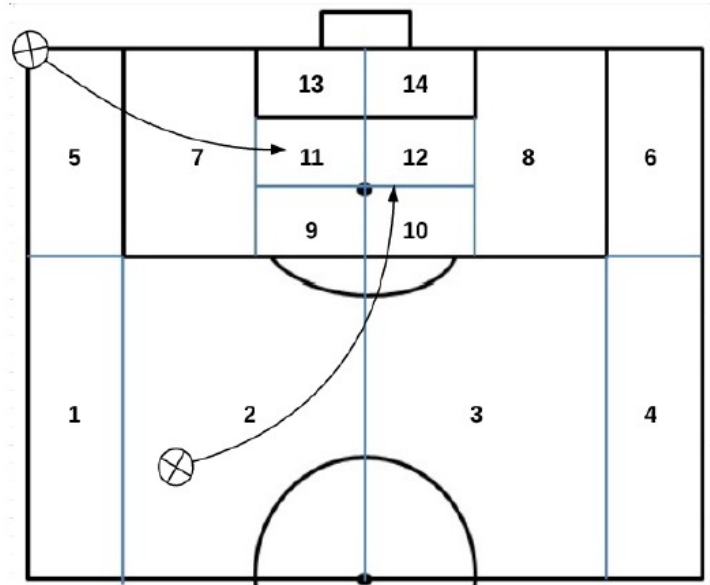


Fig. 4. Representació de les zones del camp per les accions a pilota aturada de Ramos (2015)

L'última gran anàlisi dels serveis de córner ha estat feta per Pérez (2015), que ha analitzat els serveis de córner d'un equip en concret de la segona divisió espanyola de futbol. En aquest article Pérez utilitza una divisió del camp consistent en una divisió del mig del camp basada en rectangles grans, però alhora una subdivisió d'alguns d'aquests rectangles, els de la frontal de l'àrea i, sobretot, els de dins de l'àrea, ja que aquesta zona és la més important en la seva anàlisi i on tots els equips de primer nivell pretenen llençar la pilota en la gran majoria dels seus centres. El més innovador d'aquesta subdivisió són les línies en diagonal en la subdivisió de l'àrea, és a dir, que en comptes de



Fig. 5. Representació de les zones del camp utilitzades per l'anàlisi dels serveis de córner de Pérez (2015)

la seva anàlisi i on tots els equips de primer nivell pretenen llençar la pilota en la gran majoria dels seus centres. El més innovador d'aquesta subdivisió són les línies en diagonal en la subdivisió de l'àrea, és a dir, que en comptes de

subdividir l'àrea només en més rectangles o quadrats la subdivideix en triangles, trapezoides i rectangles, fet que li permet arribar a dividir el mig del camp en vint zones, el que li permetrà realitzar una anàlisi molt més profunda i exacta.

## 2.4. Efectivitat

Primer de tot, abans de posar-nos a valorar els diferents índexs d'efectivitat que els diferents autors obtenen dels seus respectius estudis, cal saber de què estem parlant quan esmentem l'efectivitat. L'efectivitat segons la RAE (Real Academia Española) és "la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera". Amb aquesta definició que ens proporciona el diccionari per excel·lència de la llengua espanyola, entenem que l'efectivitat és la manera com nosaltres som capaços d'aconseguir allò que volem i que intentem.

Els serveis de córner no són jugades d'estratègia amb un alt grau d'efectivitat, sinó tot el contrari. Diversos autors són els que han fet estudis sobre l'efectivitat dels córners en diferents competicions, en diferents èpoques i en diferents equips en concret. En aquests estudis, tal com jo mateix procuraré tenir en compte en aquest, es valora no només quin és el percentatge de gols respecte la quantitat total de córners llençats que hi ha en el món del futbol, sinó que es calculen molts altres índexs interessants a l'hora d'analitzar aquestes situacions de pilota parada que succeeixen durant el transcurs del partit, ja que les diverses formes que hi ha de llençar els córners poden influir de manera definitiva en l'efectivitat dels mateixos.

Primer de tot, en aquests treballs es comença amb un estudi del nombre de córners que esdevenen durant el transcurs d'un partit. La major part dels resultats en aquest sentit són molt propers als 10 córners per partit, fluctuant molt poc el nombre de córners a l'alça o a la baixa. Per posar un exemple prou significatiu, els córners totals en els campionats mundials organitzats per la FIFA cada quatre anys han variat molt poc respecte a aquesta xifra esmentada de 10 córners per partit. Castelo (1999) quantifica la mitjana de córners per partit en el mundial d'Itàlia del 1990 en 13; Pérez i Vicente (1996) la del mundial

d'Estats Units del 1994 en 9.5; Raya i Márquez (1998) la del mundial de França del 1998 en 9.58; Borrás i Sáinz de Baranda (2005) la del mundial de Corea i Japó del 2002 en 9.72; Sáinz de Baranda i López-Riquelme (2011) la del mundial d'Alemanya del 2006 en 10.2; Ardà et al. (2014) la del mundial de Sud-àfrica del 2010 en 9.79. Així doncs, podem veure com en els campionats mundials de futbol, on juguen les seleccions nacionals més destacades, els resultats han fluctuat molt poc, entre 9.5 i 10.2 córners per partit, si exceptuem el campionat d'Itàlia del 1990, on la mitjana es dispara fins als 13 córners per partit. Aquestes dades són prou significatives, si tenim en compte que el nombre de partits en aquests campionats no són molt elevats i, per tant, es podria esperar una desviació més gran entre els resultats dels diversos campionats mundials.

Si observem els valors de la mitjana en altres campionats, com ara el campionats nacionals de lliga de diversos països europeus, els resultats no sembla que es desviïn gaire dels que acabem de veure en els campionats mundials. Per exemple, Silva (2011) obté una mitjana de 10 córners per partit en la lliga espanyola 2007/08; Taylor, James i Mellalieu (2005), 10.8 córners en la lliga anglesa 2001/02; Gómez López (2000), 10.6 en la lliga espanyola 1998/99.

Veiem, doncs, que aquesta dada, absolutament objectiva, ha estat quantificada pels diversos autors d'estudis d'una manera molt similar.

Un cop concretada la quantitat de córners que es realitzen en un mateix partit, cada estudi pren una direcció diferent depenent dels seus objectius de recerca.

Per exemple, alguns estudis intenten veure quina incidència tenen els córners en la quantitat de gols totals d'un partit. Mombaerts (2000) i Njororai (2013) afirmen que de les jugades a pilota aturada arriben entre un 25% i un 40% dels gols totals que es realitzen en el futbol, on els serveis de córner estarien en segon pla, just després de les faltes directes.

Finalment, en aquest mateix estudi s'analitza també l'efectivitat general dels serveis de córner, és a dir, en quin percentatge les accions de córner acaben en gol. En un estudi de Sánchez Flores et al. (2012) sobre el mundial de futbol de 2010, s'afirma que les accions de córner reporten un percentatge

d'efectivitat del 1.6%, un nivell d'efectivitat que ell mateix defineix com a baix, però que, tractant-se d'un esport en què la quantitat de gols que sol haver-hi per partit és prou baixa, aquestes accions de córner esdevenen un valor rellevant en el futbol modern i mereixen la màxima optimització per treure el millor rendiment possible.

Tot i això, continuant sobre aquesta valoració dels percentatges de l'efectivitat dels córners, trobem més estudis que comenten quina és la efectivitat en concret que hi ha sobre els serveis de córner. Borrás i Sainz de Baranda (2005) i Márquez i Raya (1998) analitzen l'eficàcia d'aquest tipus d'accions i acaben conclouent que hi ha menys d'un 3% d'accions d'aquesta mena que acaben finalment en gol. Aquesta xifra és bastant superior a l'esmentada anteriorment de Sánchez Flores et al. (2012), ja que gairebé dobla la seva xifra referida en el seu estudi.

Esmentant un altre estudi sobre l'efectivitat en els serveis de córner trobem l'estudi realitzat per Silva (2011) en el qual afirma que l'efectivitat en els serveis de córner està situada en el 1.3%. Aquesta xifra està situada molt a prop de la xifra de Sánchez Flores et al. (2012), però, un altre cop, molt lluny d'una altra xifra, la de Borrás i Sainz de Baranda (2005) i Márquez i Raya (1998).

Si ens tornem a fixar en els campionats mundials de futbol, veiem com els valors de l'efectivitat en la transformació en gol dels llançaments de córner fluctuen al voltant dels valors que acabem d'esmentar. Així, Pérez i Vicente (1996) reporta un percentatge del 1.6% en el campionat d'Estats Units del 1994; Raya i Márquez (1998), un 2.28% en el mundial de França del 1998; Borrás i Sáinz de Baranda (2005), un 2.47% en el mundial de Corea i Japó del 2002; Sáinz de Baranda, López Riquelme i Ortega (2011), un 2.6% en el mundial d'Alemanya del 2006; Ardà et al. (2014), un 2.3% en el mundial de Sud-àfrica del 2010.

Un altre element a valorar és sota quins criteris es considera que un gol és fruit del llançament d'un córner, ja que hi ha autors que estimen que la jugada és conseqüència del llançament d'un córner mentre es donin fins a un màxim de quatre cops a la pilota, i en canvi d'altres autors poden alterar aquests valors, de manera que es faci una valoració més o menys restrictiva del que es

considera jugada resultant d'un llançament de córner. Així doncs, podem trobar estudis sobre un mateix campionat que donin valors diferents quant a l'efectivitat del llançament de córner. Per exemple, en els paràgrafs anteriors hem pogut veure que dos autors diferents han quantificat l'efectivitat del córners en el campionat mundial de Sud-àfrica de 2010 en 1.6% (Sánchez Flores et al.) i en 2.3% (Ardà et al.), respectivament.

Aquesta diversitat de valors sobre l'efectivitat es deu a la gran quantitat d'estudis que han volgut analitzar aquestes informacions i, malgrat les diferències existents en els diversos estudis, no es pot considerar que una xifra és la correcta i que les altres són errònies. A més, si tenim en compte la poca efectivitat en la transformació dels córners, qualsevol resultat positiu incideix moltíssim en l'increment dels valors dels resultats. L'estudi de cada competició obté un resultat que pot coincidir, ser semblant o diferir absolutament dels resultats d'altres estudis que analitzen competicions del mateix país o d'un altre territori, de la mateixa època o d'una altra completament diferent.

Així doncs, són moltes les variables a tenir en compte en un estudi d'aquesta mena i molts els resultats diferents que es poden obtenir.



### 3. Hipòtesi

En aquesta anàlisi sobre l'efectivitat en els serveis de córner els objectius van relacionats amb el percentatge d'efectivitat que tenen aquests des de diferents punts de vista.

Visualitzant l'efectivitat en els córners en un caràcter general en la lliga espanyola, és a dir, ajuntant tots els equips analitzats dins un mateix sac, amb aquesta anàlisi pretenc desmentir el vell refrany popular "un córner es medio gol" provinent de la lliga anglesa. És cert que en la lliga anglesa històricament els serveis de córner sempre han tingut més importància que en la lliga espanyola, si més no, simplement per als aficionats aconseguir un córner a favor sempre ha estat motiu de celebració, a diferència de la lliga espanyola. Actualment en la lliga espanyola no sol veure's més d'un gol de córner per jornada, és a dir, cada 10 partits, de fet sol veure's només un gol de córner cada dues jornades, 20 partits.

Aprofundint en aquesta mateixa anàlisi, però separant aquest punt de vista en quatre punts de vista diferents, és a dir, un per equip analitzat, en els últims dos o tres anys l'Atlético de Madrid ha demostrat ser superior a la resta d'equips de la lliga BBVA. També a nivell ofensiu l'Athletic Club de Bilbao és un equip fort el qual ho ha demostrat al llarg de la seva història guanyant-se el respecte de la resta d'equips a pilota aturada. En canvi, equips més forts a nivell internacional com el F.C. Barcelona i el R. Madrid han demostrat al llarg dels últims anys que no són tan forts com aquests altres dos equips. Pel que fa al R. Madrid destaca negativament menys que el F.C. Barcelona en els córners ofensius, però en canvi destaca més negativament respecte el F.C. Barcelona en els córners defensius, en els quals els desajustos en les marques individuals els ha general més d'un gol en contra provinent de córners.

Canviant d'aspecte, en aquesta anàlisi dels córners passem a un estudi amb el terreny de joc dividit en diferents zones per tal de conèixer la freqüència en què cada equip busca rematar la pilota en cada zona per tal d'esbrinar quina zona és més freqüentada per cada equip. La zona més freqüentada històricament en els serveis de córner solia ser el punt de penal, ja que és una zona allunyada

de la zona en la qual sol sortir el porter a contactar el servei de córner i és una distància adequada per poder marcar de forma directa amb un remat de cap a porteria. Tot i això, en els últims anys s'ha pogut apreciar una modificació en els serveis de córner, portats a terme sobretot per l'Atlético de Madrid, el qual ho va fer amb una gran efectivitat. Aquest canvi en els serveis de córners es va caracteritzar per acumular dos o tres jugadors en la zona del primer pal per tal d'impedir que el porter sigui capaç de sortir a contactar el centre i que qualsevol remat de cap ofensiu realitzat des de la cantonada del camp sigui pràcticament imparabile per al porter. Aquest model de córner no només l'utilitza l'Atlético de Madrid, sinó que molts altres equips també el realitzen, entre ells l'Athletic Club de Bilbao. En canvi, equips com el F.C. Barcelona i el R. Madrid són més partidaris de realitzar serveis de córner al punt de penal, amb l'esperança de poder rematar la pilota a porteria a través d'un fort atac a la pilota sobre la zona pròxima al punt de penal. Aquest canvi en el model dels serveis de córner ha de venir provocat per una major efectivitat en aquella zona de cara a gol, que és l'objectiu final de tot equip.

Els objectius de recerca que em proposo en aquest treball són els següents:

- 1) Calcular quina efectivitat hi ha en els serveis actuals de córner, tant en atac com en defensa, en la primera meitat de la temporada en l'Atlético de Madrid, l'Athletic Club de Bilbao, el Barça, el Madrid i, en general, per tots quatre.
- 2) Conèixer com és el servei de córner més habitual llançat per l'Atlético de Madrid, l'Athletic Club de Bilbao, el Barça, el Madrid i, en general, per tots quatre.
- 3) Conèixer en quina zona del terreny de joc hi ha major efectivitat i on es marquen més gols.

## 4. Metodologia

### 4.1. Mostra

En aquesta recerca s'analitzaran tots els córners a favor i en contra dels partits disputats per l'Atlético de Madrid, l'Athletic Club de Bilbao, el Barça i el Madrid, entre ells i contra la resta dels equips de la lliga. Per a la realització d'aquest estudi primerament faré una recollida de tots els vídeos necessaris per tal de poder fer una recollida de dades el més completa possible.

És una mostra merament audiovisual, ja que els córners, en la seva totalitat, són analitzats un cop passat el partit a partir dels vídeos extrets d'internet per tal de poder analitzar cada córner més tranquil·lament. Cada vídeo consistirà en un partit d'un dels quatre equips subjectes d'estudi, és a dir, quatre partits per jornada, exceptuant les jornades en les quals dos dels equips subjectes d'estudi s'enfrontin un contra l'altre.

Dins de cada partit el que s'analitzarà són els córners tant ofensius com defensius, i, si tenim en compte que en cada partit hi ha de mitjana un total de 10 o 11 córners tal i com diu Sánchez Flores et al. (2012), podem calcular ràpidament que en aquest estudi s'analitzaran un total d'entre 700 o 770 córners. Sánchez Flores et al. (2012) no es va allunyar gaire en donar aquest valor, ja que en aquesta recerca de la primera meitat del campionat de lliga espanyola hi ha un total de 19 jornades, 70 partits i 684 córners, el que fa una mitjana de 9.77 córners per partit.

### 4.2. Instrument

Per a l'anàlisi realitzada en aquest estudi seran diversos els instruments necessaris que ens permetin dur-lo a terme d'una forma eficaç.

Primer de tot, per tal de poder analitzar els córners és molt necessari disposar dels partits subjectes d'anàlisi en format de vídeo, ja que visualitzar-los en viu o simplement en directe per la televisió no et permet apreciar tots els detalls interessants a analitzar en una sola passada. És a dir, es necessita visualitzar el córner un mínim de dos cops, en alguna ocasió un mínim de tres cops o

més, per poder apreciar tots els matisos rellevants d'un sol córner. A més a més, la importància de disposar dels partits en forma de vídeo no és simplement que hi ha molts matisos a analitzar, sinó que de vegades la realització que està gravant el partit pot estar pendent d'una altra situació del partit i gravar el córner només en el moment del seu llançament, deixant-te sense temps per poder veure'n el llançament al complet i permetent-te només veure el contacte final del jugador que toca la pilota. En aquestes situacions és quasi bé imprescindible aturar la gravació per poder veure què ha succeït i poder prendre nota de tot el que s'analitza. Per tant, el primer instrument i més important, juntament amb un altre que veurem després, són els vídeos dels partits de l'Atlético de Madrid, l'Athletic Club de Bilbao, el F.C. Barcelona i el R. Madrid, totes les jornades de la primera meitat de la temporada, tots quatre partits per jornada, exceptuant les jornades que s'enfronten entre sí, el que suma un total del 70 partits.

En segon lloc, és important, tot i que no és imprescindible, tenir apuntat en taules en quin minut succeeix el córner de cada partit, fet que permet poder tornar a visualitzar un vídeo que ja s'ha analitzat, però que per un motiu o altre t'ha creat alguna mena de dubte i vols tornar a visualitzar. Una taula com la que podem veure a la dreta és de gran ajuda per realitzar aquest estudi.

| J01 |     |
|-----|-----|
| ATH | FCB |
| 2   | 4   |
|     | 31  |
| 41  |     |
| 42  |     |
|     | 43  |
|     | 53  |
|     | 57  |

En la primera fila tenim la jornada de què es tracta aquest partit, la segona fila, separada en dues columnes, esmenta quins són els equips que disputen aquest partit, situant-hi a l'esquerra l'equip local i a la dreta l'equip visitant. La tercera fila concreta el total de córners servits per cada equip al llarg de tot el partit. Finalment, sota el total de córners, trobem els minuts en què cada equip ha servit cada córner ordenat de forma cronològica. Aquestes taules emprades per a l'anàlisi es troben al complet en l'annex.

I en tercer lloc, però un altre pilar en aquesta recerca, les graelles emprades per tal de realitzar una anàlisi quantitativa de cada partit i cada equip analitzat. Aquest instrument permetrà quantificar segons els criteris analitzats tots els córners que visualitzem en l'anàlisi i conèixer quins són els percentatges de

cada element analitzat i que són subjecte d'anàlisi, la qual cosa em permetrà arribar a unes conclusions que seran el punt final d'aquesta recerca.

Aquestes graelles són una adaptació de les utilitzades per Borrás y Sainz (2005) en l'estudi dels córners en el Mundial de Corea i Japó l'any 2002.

Aquesta és la primera taula necessària per a l'estudi amb la qual es treballa:

|   | ATH | FCB | Centre: |       | Passada: |       | Zona: |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |  |
|---|-----|-----|---------|-------|----------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|--|
|   |     |     | Curt    | Llarg | Rasa     | Aeria | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |   |   |   |   |   |   |  |
| J |     | 31  |         |       |          |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |  |
| O | 41  |     |         |       |          |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |  |
| R | 42  |     |         |       |          |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |  |
| N |     | 43  |         |       |          |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |  |
| A |     | 53  |         |       |          |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |  |
| D |     | 57  |         |       |          |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |  |
| A |     |     |         |       |          |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |  |
| 1 | 2   | 4   | 0       | 0     | 0        | 0     | 0     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |

Graella 1. Com i on llancen els córners

El primer a destacar en aquesta taula és que es tracta del partit Athletic Club de Bilbao contra el F.C. Barcelona. Això es pot veure en les caselles de dalt a l'esquerra de la taula, subratllades de color blau marí. Sota d'aquestes dues caselles estan escrits els minuts en què han succeït els córners en aquest partit disputat en la primera jornada. Els minuts estan ordenats de forma cronològica i situats en la mateixa columna que l'equip que ha aconseguit el córner, és a dir, qui traurà el servei de córner. Més a la dreta d'aquestes dues columnes estan les dues columnes que defineixen com ha estat centrat el córner. Diferencia si el córner ha estat centrat en curt o, pel contrari, ha estat sacat en llarg. La següent classificació del servei de córner la trobem a continuació, a la dreta. Aquesta classificació els diferencia segons si la passada al company ha estat de forma aèria o arran de terra, és a dir, de forma rasa. Per considerar que una passada deixa de ser rasa i passa a ser aèria considerem que el centre ha superat l'alçada del maluc. Per últim, la classificació de més a la dreta consisteix a definir a quina zona del camp ha estat realitzat el servei de córner. Per diferenciar el terreny de joc en diferents zones ens basem en la divisió realitzada per Pérez (2015), anteriorment citada, tenint en compte que la divisió està feta pels córners llançats des de la zona dreta del camp i que per analitzar els córners llançats des del costat esquerre del camp cal canviar els números de lloc per poder realitzar l'anàlisi correctament.

A continuació podem veure el mateix exemple però un cop ja omplert amb les dades corresponents a aquest partit de la primera jornada de lliga.

|   | ATH | FCB | Centre: |       | Passada: |       | Zona: |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|-----|-----|---------|-------|----------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   |     |     | Curt    | Llarg | Rasa     | Aeria | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| J |     | 31  |         | 1     |          | 1     | 1     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| O | 41  |     |         | 1     |          | 1     |       |   |   |   |   |   |   | 1 |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| R | 42  |     |         | 1     |          | 1     |       |   |   |   |   |   |   | 1 |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| N |     | 43  |         | 1     |          | 1     |       |   |   |   |   |   |   | 1 |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| A |     | 53  |         | 1     |          | 1     |       |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| D |     | 57  | 1       |       |          |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| A |     |     |         |       |          |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1 | 2   | 4   | 1       | 5     | 1        | 4     | 1     | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |

Graella 2. Com i on llancen els córners

En la taula es pot apreciar que cada casella s'omple amb el número '1' per tal de poder facilitar el recompte total i realitzar les posteriors estadístiques. Per a cada un dels córners, és a dir, cada fila, hi ha diverses classificacions, explicades en la taula anterior, però aquí es pot observar com un dels córners només té una classificació. Això és degut al fet que aquest córner en concret ha estat servit en curt i no ha estat centrat en menys de 10 segons o tres tocs, raó per la qual, tal i com també va considerar Dufour (1993), tractarem aquesta jugada com una jugada totalment diferent a un córner i no realitzarem més classificacions amb ell.

La segona taula indispensable per seguir amb aquesta anàlisi dels serveis de córner és una taula que en tracti sobre la finalització. Per poder realitzar aquesta anàlisi utilitzem la següent taula:

|   | ATH | FCB | Rematat per: |         |        | Rematat a: |            |             |     |       |   |   |
|---|-----|-----|--------------|---------|--------|------------|------------|-------------|-----|-------|---|---|
|   |     |     | Atac         | Defensa | Porter | Fora       | A porteria | Prolongació | Gol | Morta |   |   |
| J |     | 31  |              |         |        |            |            |             |     |       |   |   |
| O | 41  |     |              |         |        |            |            |             |     |       |   |   |
| R | 42  |     |              |         |        |            |            |             |     |       |   |   |
| N |     | 43  |              |         |        |            |            |             |     |       |   |   |
| A |     | 53  |              |         |        |            |            |             |     |       |   |   |
| D |     | 57  |              |         |        |            |            |             |     |       |   |   |
| A |     |     |              |         |        |            |            |             |     |       |   |   |
| 1 | 2   | 4   | 0            | 0       | 0      | 0          | 0          | 0           | 0   | 0     | 0 | 0 |

Graella 3. Qui remata els córners i com són aquests remats ofensius

L'inici d'aquesta taula és la mateixa que l'inici de la taula anterior, és a dir, especificuem en quin minut ha estat cada un dels córners i a favor de quin equip. Posteriorment, just a la dreta, trobem la primera classificació d'aquesta

taula, en la qual es determina qui ha estat capaç de contactar el servei de córner en primer lloc. Només hi ha tres opcions possibles: algun jugador de l'equip atacant, algun jugador de l'equip defensor o el porter de l'equip defensor. A continuació, la següent classificació consisteix a valorar com ha estat la rematada del centre realitzat. La primera opció que trobem és 'fora', la qual engloba tots els remats de l'equip atacant que surtin per la línia de fons o que anessin clarament fora de la porteria. La segona opció és 'a porteria', aquí trobem els remats de l'equip atacant que anessin directament a porteria. A continuació, la tercera opció 'prolongació' defineix tots els contactes de pilota per part de l'equip atacant els quals no van a porteria directament sinó que busquen un posterior contacte d'un company. En quart lloc trobem 'gol', aquesta opció engloba les rematades que de forma directa han entrat a la porteria. Per últim, la cinquena opció que trobem és 'morta' i consisteix en tots aquells contactes de l'equip atacant els quals són neutralitzats per l'equip defensor, o involuntàriament per l'equip atacant. Aquesta neutralització pot donar-se per un contacte quasi simultani al remat de l'equip atacant o més tard i el qual impedeixi que la pilota tampoc s'aproximi a la porteria.

A continuació trobem un exemple d'aquesta mateixa taula, però ja omplert.

|   |     |     | Rematat per: |         |        | Rematat a: |            |             |     |       |
|---|-----|-----|--------------|---------|--------|------------|------------|-------------|-----|-------|
|   | ATH | FCB | Atac         | Defensa | Porter | Fora       | A porteria | Prolongació | Gol | Morta |
| J |     | 31  |              |         | 1      |            |            |             |     |       |
| O | 41  |     | 1            |         |        |            | 1          |             |     |       |
| R | 42  |     |              |         |        |            |            |             |     |       |
| N |     | 43  |              | 1       |        |            |            |             |     |       |
| A |     | 53  |              | 1       |        |            |            |             |     |       |
| D |     | 57  |              |         |        |            |            |             |     |       |
| A |     |     |              |         |        |            |            |             |     |       |
| 1 | 2   | 4   | 1            | 3       | 1      | 0          | 1          | 0           | 0   | 0     |

Graella 4. Qui remata els córners i com són aquests remats ofensius

Com es pot observar en la taula anterior, la segona classificació, la qual defineix com ha estat la finalització de la rematada, només és omplerta en el cas que en la primera classificació es marqui la casella situada en la columna 'atac', ja que només considera les rematades per part d'algun dels jugadors de l'equip atacant.

### 4.3. Procés

Com ja he comentat anteriorment, el primer dels passos per al desenvolupament del present estudi va ser la recopilació dels vídeos que haurien de ser subjectes d'estudi. I no va ser un pas fàcil ja que els partits es van jugar en un interval de temps molt ampli, des d'agost del 2015 a gener del 2016. Per altra banda, només un dels partits setmanals s'oferia en obert i, per tant, era força complicat poder aconseguir-ne els vídeos.

Un cop ja es disposa de tots els vídeos necessaris per poder fer la recerca, cal veure'ls i anotar el minut exacte de tots els córners de cada partit per poder analitzar cada un d'ells amb l'ajuda de les taules elaborades explicades prèviament.

Primer de tot, és necessari tenir ben clar cada un dels paràmetres que s'analitzaran. El paràmetre que et pot portar més maldecaps és el de la zona del camp, ja que alguns dels serveis de córner costa reconèixer a quina zona del camp s'efectuen i cal visionar l'acció una gran quantitat de cops.

A partir de les graelles confeccionades i els vídeos dels partits començaré a omplir les graelles. Aquest és un procés molt llarg al qual s'ha de dedicar molt de temps, però que permetrà arribar a les respostes dels objectius que em vaig plantejar des d'un inici. Un cop vagi analitzant els vídeos, només em basaré en les accions dels serveis de córner que durin menys de 10 segons o tres passes, tal i com també va fer Dufour (1993), ja que en els córners que són llançats en curt i que duren més d'aquest temps o en què hi ha més de tres passades hi ha altres variables que s'han de tenir en compte, les quals no treballaré en aquest estudi.

Un cop visionats tots els partits i haver omplert les dues taules al complet, podré extreure les conclusions que es corresponen amb els objectius plantejats en un inici.



#### 4.4. Anàlisi de dades

A partir de les taules ja omplertes amb tota la informació necessària per a poder fer una bona anàlisi aplicaré conceptes d'estadística descriptiva per tal d'extreure'n les millors conclusions possibles sobre les mostres.

El primer valor que tindrè en compte és la moda, és a dir, el valor que més cops es repeteix en els serveis de córner. Això em permetrà disposar de la informació necessària per conèixer quin ha estat el model de servei de córner més repetit en tots els partits analitzats. Aquesta anàlisi la realitzaré per cada equip per separat i alhora amb els quatre equips subjectes d'anàlisi junts.

En segon lloc, seguit a aquesta primera anàlisi, analitzaré la mitjana pel que fa referència a la quantitat de còrnors per partit que treu cada equip i que rep cada equip dels quatre analitzats i també per poder aportar més informació a les conclusions de les zones del camp més assídues en els llançaments de córner

En tercer lloc continuaré analitzant la desviació i la variància de les dades obtingudes respecte la mitjana en les dades de la quantitat de còrnors que treu i rep cada equip i també en les de les zones del camp on centren els còrnors.

## 5. Resultat

A continuació es presentaran les taules amb les estadístiques extretes de l'anàlisi feta sobre la totalitat dels córners de tots quatre equips subjectes d'estudi. Per aquesta anàlisi s'ha fet servir la divisió del terreny de joc de Pérez (2015). En les taules següents només es tindran en compte els córners llançats en llarg.

### 5.1. Athletic Club de Bilbao

#### A favor

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner a favor de l'Athletic Club de Bilbao.

| Zona         | Total     |            | Mitjana     | Desviació | Variància |
|--------------|-----------|------------|-------------|-----------|-----------|
|              | Q         | %          |             |           |           |
| 1            | 13        | 14.9       | 0.68        | 1.17      | 1.37      |
| 2            | 18        | 20.7       | 0.95        | 1.00      | 1.00      |
| 3            | 4         | 4.6        | 0.21        | 0.41      | 0.17      |
| 4            | 1         | 1.1        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 5            | 23        | 26.4       | 1.21        | 0.83      | 0.69      |
| 6            | 13        | 14.9       | 0.68        | 0.92      | 0.85      |
| 7            | 1         | 1.1        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 8            | 5         | 5.7        | 0.26        | 0.44      | 0.19      |
| 9            | 1         | 1.1        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 10           | 2         | 2.3        | 0.11        | 0.31      | 0.09      |
| 11           | 4         | 4.6        | 0.21        | 0.41      | 0.17      |
| 12           | 2         | 2.3        | 0.11        | 0.31      | 0.09      |
| 13           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 14           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 15           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 16           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 17           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 18           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 19           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 20           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| <b>Total</b> | <b>87</b> | <b>100</b> | <b>4.57</b> |           |           |

Graella 5. Estadístiques dels córners ofensius de l'Athletic Club de Bilbao

Primer de tot destaca en aquesta taula que fins a la zona 12 en les diferents columnes trobem diversos valors i a partir de la zona 13 tots els valors són 0.

En segon lloc, la zona més freqüentada és la zona 5, la qual acumula un total de 23 córners, dada que representa un 26.4%. La segona zona més freqüentada per l'Athletic Club de Bilbao és la zona 2, no molt distanciada de la zona 5, tant quantitativament com per proximitat en el terreny de joc. Aquesta zona 2 acumula 18 córners al llarg dels 19 partits, és a dir, un 20.7%.

El segon element a comentar és que només hi ha una zona del camp la qual sigui freqüentada més d'un cop per partit de mitjana. Aquesta és la zona 5, en la qual hi ha un total de 1.21 córners per partit. Cap altra zona arriba al valor unitari, tot i que la zona 2 no hi arriba només per 0.05. La zona 2 rep un total de 0.95 córners per partit.

Pel que fa referència a la distribució dels córners al llarg de tota la primera volta de lliga, la zona 1 és la zona que gaudeix d'una desviació més gran. L'altra única zona que arriba al valor unitari és la zona 2, la qual exactament té una desviació d'1.00. Això contrasta amb la zona 5, la qual, tot i gaudir de molts més córners, acumula una desviació més petita a moltes zones.

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner rematats per l'Athletic Club de Bilbao.

|                    | <b>Quantitat</b>            | <b>Percentatge</b> |
|--------------------|-----------------------------|--------------------|
| <b>Fora</b>        | 10                          | 33.3               |
| <b>A porteria</b>  | 8                           | 26.7               |
| <b>Prolongació</b> | 5                           | 16.7               |
| <b>Morta</b>       | 5                           | 16.7               |
| <b>Gol</b>         | 3* (* prové de prolongació) | 10.0               |

Graella 6. Estadístiques dels remats a favor de l'Athletic Club de Bilbao

El valor més elevat en aquesta taula sobre els córners rematats per l'Athletic Club de Bilbao és el que fa referència als remats que van directament fora. Aquest valor es queda a prop d'arribar a una tercera part i n'arriba a un 33.3%. El següent valor més elevat és el de remats a porteria amb un 26.7%. Els valors sobre les prolongacions i sobre les pilotes mortes coincideixen en un total de 16.7% i, per últim, els gols que aconsegueixen anotar són el 10.0% dels córners que aconsegueixen rematar. Cal destacar que d'aquests 3 gols

aconseguits per l'Athletic Club de Bilbao un d'ells prové d'una prolongació prèvia en el primer pal.

Si contrastem aquesta última estadística de gols amb la quantitat de córners llançats a favor de l'anterior taula, 87, podem extreure'n una última estadística: l'Athletic Club de Bilbao marca un 3.45% dels córners llançats en llarg.

Per acabar l'estudi dels córners a favor de l'Athletic Club de Bilbao cal destacar que la moda dels córners llançats és un córner llançat en llarg, de forma aèria i a la zona 5 del camp.

### En contra

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner en contra de l'Athletic Club de Bilbao.

| Zona         | Total     |            | Mitjana     | Desviació | Variància |
|--------------|-----------|------------|-------------|-----------|-----------|
|              | Q         | %          |             |           |           |
| 1            | 10        | 13.9       | 0.53        | 0.68      | 0.49      |
| 2            | 8         | 11.1       | 0.42        | 0.59      | 0.37      |
| 3            | 4         | 5.6        | 0.21        | 0.52      | 0.29      |
| 4            | 1         | 1.4        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 5            | 20        | 27.8       | 1.05        | 1.19      | 1.50      |
| 6            | 13        | 18.1       | 0.68        | 0.73      | 0.56      |
| 7            | 2         | 2.8        | 0.11        | 0.31      | 0.10      |
| 8            | 4         | 5.6        | 0.21        | 0.41      | 0.18      |
| 9            | 1         | 1.4        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 10           | 1         | 1.4        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 11           | 7         | 9.7        | 0.37        | 0.67      | 0.47      |
| 12           | 1         | 1.4        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 13           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 14           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 15           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 16           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 17           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 18           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 19           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 20           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| <b>Total</b> | <b>72</b> | <b>100</b> | <b>3.79</b> |           |           |

Graella 7. Estadístiques dels córners defensius de l'Athletic Club de Bilbao

Per començar, en aquesta graella els valors estan repartits en 12 de les 20 zones possibles, el valor més elevat pel que fa als totals dels córners llançats en cada zona equival als córners en la zona 5, això és, un 27.8% del total de

córners llançats en llarg contra l'Athletic Club de Bilbao. La següent xifra que més s'aproxima a aquesta zona 5 és la corresponent a la zona 6 amb un 18.1%. A aquesta altra xifra se li assimila una tercera xifra, la relacionada amb la zona 1, la qual engloba un 13.9% d'aquest total de córners.

Per altra banda, només hi ha un valor el qual arribi al valor unitari en l'estadística relacionada amb la mitjana de córners llançats per partit en cada zona. Aquest valor és el que fa referència a la zona 5, el qual arriba a 1.05 córners llançats per partit en aquesta zona esmentada. En aquesta mateixa zona 5 també és on trobem una desviació més gran, la qual reflecteix una acumulació dels córners en un nombre més petit de partits.

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner rematats contra l'Athletic Club de Bilbao.

|                    | <b>Quantitat</b> | <b>Percentatge</b> |
|--------------------|------------------|--------------------|
| <b>Fora</b>        | 9                | 42.9               |
| <b>A porteria</b>  | 5                | 23.8               |
| <b>Prolongació</b> | 3                | 14.3               |
| <b>Morta</b>       | 2                | 9.5                |
| <b>Gol</b>         | 2                | 9.5                |

Graella 8. Estadístiques dels remats en contra de l'Athletic Club de Bilbao

Així mateix, si realitzem l'anàlisi en aquesta graella, destaca el primer valor, el valor dels remats llançats a fora, els quals engloben quasi bé la meitat dels remats aconseguits contra l'Athletic Club de Bilbao amb un 42.9% d'aquests remats. El següent valor més elevat és el de remats a porteria amb un 23.8% i un total de 5. Les prolongacions són un 14.3% d'aquests remats i les pilotes que queden mortes i els gols representen un 9.5% cadascun d'ells.

A continuació, contrastant aquesta última estadística de gols amb la quantitat de córners llançats en contra de l'anterior taula, 72, podem extreure'n una última estadística: a l'Athletic Club de Bilbao li marquen un 2.78 % dels córners llançats en llarg.

Per acabar l'estudi dels córners en contra de l'Athletic Club de Bilbao cal destacar que la moda dels córners llançats n'és un llançat en llarg, de forma aèria i a la zona 5 del camp.

## 5.2. Atlético de Madrid

### A favor

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner a favor de l'Atlético de Madrid.

| Zona         | Total     |            | Mitjana     | Desviació | Variància |
|--------------|-----------|------------|-------------|-----------|-----------|
|              | Q         | %          |             |           |           |
| 1            | 17        | 20.2       | 0.89        | 1.07      | 1.15      |
| 2            | 11        | 13.1       | 0.58        | 0.67      | 0.45      |
| 3            | 5         | 6.0        | 0.26        | 0.64      | 0.40      |
| 4            | 0         | 0.00       | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 5            | 29        | 34.5       | 1.53        | 1.09      | 1.20      |
| 6            | 14        | 16.7       | 0.74        | 0.85      | 0.72      |
| 7            | 0         | 0.00       | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 8            | 3         | 3.6        | 0.16        | 0.36      | 0.13      |
| 9            | 0         | 0.00       | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 10           | 0         | 0.00       | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 11           | 5         | 6.0        | 0.26        | 0.55      | 0.30      |
| 12           | 0         | 0.00       | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 13           | 0         | 0.00       | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 14           | 0         | 0.00       | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 15           | 0         | 0.00       | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 16           | 0         | 0.00       | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 17           | 0         | 0.00       | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 18           | 0         | 0.00       | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 19           | 0         | 0.00       | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 20           | 0         | 0.00       | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| <b>Total</b> | <b>84</b> | <b>100</b> | <b>4.42</b> |           |           |

Graella 9. Estadístiques dels córners ofensius de l'Atlético de Madrid

En primer lloc, podem observar que la zona més freqüentada per l'Atlético de Madrid en els serveis de córner és la zona 5, en la qual ha llançat un total de 29 córners al llarg de tota la primera volta de la temporada, el que significa un 34.5% de la totalitat dels seus córners llançats en llarg, és a dir, més d'una tercera part. La segona zona més freqüentada és la zona 1 amb un total de 17 córners, un 20.2%, poc per davant de la zona 6 amb 14 córners, un 16.7%. Hi ha presència de córners llançats únicament en 7 de les 20 zones del terreny de joc.

Certament, l'única zona on hi ha més d'un córner per partit és la zona número 5, en la qual hi ha 1.53 córners per partit. La resta de zona més freqüentades no arriba a aquest valor unitari de córners per partit.

La desviació que més destaca sobre la mitjana dels córners llançats a cada zona al llarg de tots els partits és la desviació de la zona 5, la qual puja fins a 1.2.

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner rematats per l'Atletico de Madrid.

|                    | <b>Quantitat</b> | <b>Percentatge</b> |
|--------------------|------------------|--------------------|
| <b>Fora</b>        | 11               | 35.11              |
| <b>A porteria</b>  | 8                | 25.8               |
| <b>Prolongació</b> | 7                | 22.6               |
| <b>Morta</b>       | 3                | 9.7                |
| <b>Gol</b>         | 2                | 6.5                |

Graella 10. Estadístiques dels remats a favor de l'Atlético de Madrid

D'entrada es pot observar com la majoria, més d'una tercera part dels córners rematats per algun jugador de l'Atlético de Madrid, van directament fora, un 35.11% concretament. A porteria, en canvi, van un 25.8%, el que suposa únicament tres remats menys respecte els llançats fora.

Així també destaca que 7 remats del total dels córners rematats són per buscar una segona rematada i no per buscar un remat directe. En canvi, buscant porteria directa n'aconsegueixen marcar un 6.5%. Contrastant aquesta última estadística de gols amb la quantitat de córners llançats a favor de l'anterior taula, 84, podem extreure'n una última estadística: l'Atlético de Madrid marca un 2.38% dels córners llançats en llarg.

Finalment, per acabar l'estudi dels córners a favor de l'Atlético de Madrid, cal destacar que la moda dels córners llançats n'és un llançat en llarg, de forma aèria i a la zona 5 del camp.

### En contra:

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner en contra de l'Atlético de Madrid.

| Zona         | Total     |            | Mitjana     | Desviació | Variància |
|--------------|-----------|------------|-------------|-----------|-----------|
|              | Q         | %          |             |           |           |
| 1            | 7         | 13.0       | 0.37        | 0.48      | 0.23      |
| 2            | 6         | 11.1       | 0.32        | 0.73      | 0.53      |
| 3            | 2         | 3.7        | 0.11        | 0.31      | 0.09      |
| 4            | 1         | 1.9        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 5            | 18        | 33.3       | 0.95        | 1.43      | 2.05      |
| 6            | 9         | 16.7       | 0.47        | 1.23      | 1.51      |
| 7            | 1         | 1.9        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 8            | 1         | 1.9        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 9            | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 10           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 11           | 5         | 9.3        | 0.26        | 0.78      | 0.61      |
| 12           | 1         | 1.9        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 13           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 14           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 15           | 1         | 1.9        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 16           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 17           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 18           | 2         | 3.7        | 0.11        | 0.31      | 0.09      |
| 19           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 20           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| <b>Total</b> | <b>54</b> | <b>100</b> | <b>2.84</b> |           |           |

Graella 11. Estadístiques dels córners defensius de l'Atlético de Madrid

D'entrada, la zona que més destaca dins d'aquests córners en contra de l'Atlético de Madrid és la zona 5. Aquesta zona en recull un total de 18, el que suposa un 33.3% dels córners totals llançats en llarg. Aquest valor destaca notablement respecte la resta. El valor que més se li aproxima està situat en una zona contigua a la zona 5. És el que es troba en la zona 6, el qual és la meitat del valor anterior: 9. Hi ha presència de córners llançats en 10 de les 20 zones en què està dividit el terreny de joc.

En segon lloc, el valor que més s'aproxima al valor unitari d'un córner llançat per jornada en una zona en concret és el valor corresponent a la zona 5, el qual arriba fins a 0.95. En són 18 els llançats a aquesta zona i 19, les jornades disputades en aquest transcurs de temps. El següent valor més elevat no arriba



ni a un córner cada dues jornades en una zona en concret. Aquest és el valor de la zona 6: 0.47 córners per jornada.

Finalment, pel que fa referència a les desviacions, el valor més elevat és el valor de la zona 5, però aquest cop seguit per poc per la zona 6. Aquests valors són 1.43 i 1.23 respectivament. Això és degut, tal i com es pot veure a l'annex, al fet que en una sola jornada, diferent per cada zona, es concentren una quantitat elevada de córners.

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner rematats contra l'Atlético de Madrid.

|                    | <b>Quantitat</b>            | <b>Percentatge</b> |
|--------------------|-----------------------------|--------------------|
| <b>Fora</b>        | 7                           | 36.8               |
| <b>A porteria</b>  | 2                           | 10.5               |
| <b>Prolongació</b> | 6                           | 31.6               |
| <b>Morta</b>       | 4                           | 21.1               |
| <b>Gol</b>         | 1* (* prové de prolongació) | 5.3                |

Graella 12. Estadístiques dels remats en contra de l'Atlético de Madrid

Com podem observar, un 36.8% dels córners que aconseguen rematar els equips contra l'Atlético de Madrid van directament fora, un 31.6% són rematats intentant buscar una prolongació, un 21.1% són neutralitzats per la pròpia defensa de l'Atlético de Madrid, un 10.5% aconseguen rematar-los directament a porteria i un 5.3% d'aquests remats a porteria acaben en gol, però en aquest cas no a causa d'un remat a porteria directe, sinó provinent d'una prèvia prolongació.

Ara bé, si contrastem això amb el total dels córners llançats contra l'Atlético de Madrid de la taula anterior, 54, podem extreure'n una última estadística: a l'Atlético de Madrid li marquen un 1.85% dels córners que li llancen en llarg.

En conclusió, per acabar l'estudi dels córners en contra de l'Atlético de Madrid cal destacar que la moda dels córners llançats n'és un llançat en llarg, de forma aèria i a la zona 5 del camp.

### 5.3. F.C. Barcelona

#### A favor

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner a favor del F.C. Barcelona.

| Zona         | Total     |            | Mitjana     | Desviació | Variància |
|--------------|-----------|------------|-------------|-----------|-----------|
|              | Q         | %          |             |           |           |
| 1            | 13        | 15.5       | 0.68        | 0.80      | 0.64      |
| 2            | 16        | 19.0       | 0.84        | 1.18      | 1.40      |
| 3            | 1         | 1.2        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 4            | 1         | 1.2        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 5            | 25        | 29.8       | 1.32        | 1.52      | 2.32      |
| 6            | 8         | 9.5        | 0.42        | 0.59      | 0.35      |
| 7            | 1         | 1.2        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 8            | 2         | 2.4        | 0.11        | 0.31      | 0.09      |
| 9            | 1         | 1.2        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 10           | 1         | 1.2        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 11           | 9         | 10.7       | 0.47        | 0.82      | 0.67      |
| 12           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 13           | 3         | 3.6        | 0.16        | 0.36      | 0.13      |
| 14           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 15           | 1         | 1.2        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 16           | 1         | 1.2        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 17           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 18           | 1         | 1.2        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 19           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 20           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| <b>Total</b> | <b>84</b> | <b>100</b> | <b>4.42</b> |           |           |

Graella 13. Estadístiques dels córners ofensius del F.C. Barcelona

Els valors que trobem en la graella estan distribuïts al llarg de 15 de les 20 zones possibles en què està dividit el terreny de joc. El valor més elevat d'aquestes xifres equival als córners centrats a la zona 5 per part del F.C. Barcelona. Aquesta quantitat engloba un 29.8% dels córners ofensius totals. La resta de xifres es distancien d'aquesta xifra anterior. La segona xifra més elevada correspon a la zona 2 del terreny de joc i n'engloba un 19.0%.

Pel que fa referència a les mitjanes de cada una de les zones del terreny de joc, únicament hi ha un valor que superi el valor unitari. Aquest valor és el corresponent a la zona 5, el qual arriba a concentrar 1.32 córners per partit. En aquesta mateixa zona 5 també és on es situa el valor més elevat corresponent

a les desviacions de totes les zones del terreny de joc, la desviació d'aquesta zona 5 equival a 1.52. Seguint una anàlisi de les desviacions, també destaca la desviació de la zona 2, la qual es situa en 1.18.

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner rematats pel F.C. Barcelona.

|                    | <b>Quantitat</b> | <b>Percentatge</b> |
|--------------------|------------------|--------------------|
| <b>Fora</b>        | 8                | 28.6               |
| <b>A porteria</b>  | 2                | 7.1                |
| <b>Prolongació</b> | 11               | 39.3               |
| <b>Morta</b>       | 7                | 25.0               |
| <b>Gol</b>         | 0                | 0.0                |

Graella 14. Estadístiques dels remats a favor del F.C. Barcelona

El valor més elevat en aquesta graella, 39.3%, és el corresponent als remats per part del F.C. Barcelona destinats al fet que un altre company del propi equip aconseguixi contactar amb la pilota i marcar, és a dir, a prolongar el servei de córner. El segon valor més elevat, 28.6%, correspon a les rematades ofensives que no troben porteria i van directament fora. A continuació, el següent valor més elevat equival a un 25.0% i fa referència als remats que són neutralitzats per part de la defensa o desafortunadament per part d'algun company del propi equip. El quart valor, el de remats a porteria només aconseguix arribar a un 7.1% i finalment, el percentatge de gols no aconseguix superar el 0.0%.

Contrastant aquesta última estadística de gols amb la quantitat de còrnors llançats a favor de l'anterior taula, 84, podem extreure'n una última estadística: el F.C. Barcelona marca un 0.0% dels còrnors llançats en llarg.

Per acabar l'estudi dels còrnors a favor del F.C. Barcelona cal destacar que la moda dels còrnors llançats és un córner llançat en llarg, de forma aèria i a la zona 5 del camp.

## En contra

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner en contra del F.C. Barcelona.

| Zona         | Total     |            | Mitjana     | Desviació | Variància |
|--------------|-----------|------------|-------------|-----------|-----------|
|              | Q         | %          |             |           |           |
| 1            | 4         | 7.0        | 0.21        | 0.52      | 0.29      |
| 2            | 11        | 19.3       | 0.58        | 0.67      | 0.48      |
| 3            | 4         | 7.0        | 0.21        | 0.41      | 0.18      |
| 4            | 3         | 5.3        | 0.16        | 0.36      | 0.14      |
| 5            | 16        | 28.1       | 0.84        | 0.99      | 1.03      |
| 6            | 4         | 7.0        | 0.21        | 0.52      | 0.29      |
| 7            | 3         | 5.3        | 0.16        | 0.36      | 0.14      |
| 8            | 3         | 5.3        | 0.16        | 0.36      | 0.14      |
| 9            | 1         | 1.8        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 10           | 1         | 1.8        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 11           | 6         | 10.5       | 0.32        | 0.65      | 0.45      |
| 12           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 13           | 1         | 1.8        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 14           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 15           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 16           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 17           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 18           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 19           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 20           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| <b>Total</b> | <b>57</b> | <b>100</b> | <b>3.00</b> |           |           |

Graella 15. Estadístiques dels córners defensius del F.C. Barcelona

Primerament, la quantitat de córners totals llançats en contra del F.C. Barcelona es reparteixen, tal i com es pot veure en la graella, entre 12 de les 20 zones possibles del terreny de joc. El valor que més destaca, a causa de la seva quantitat, és el valor de la zona 5, on es troba un 28.1% dels córners totals al llarg de tots els partits. La següent zona que en concentra més és la zona 1, amb un 19.3%. La resta de valors de les diferents zones no superen per separat més del 10.5%, el qual correspon a la zona 11.

En segon lloc, si fem referència a la mitjana que existeix de córners llançats contra el F.C. Barcelona per partit, no hi ha cap valor el qual situï un córner per partit en una zona determinada. El valor més elevat de les mitjanes és el valor corresponent a la zona 5, el qual equival a 0.84 córners per partit. La següent

zona amb més córners per partit és la zona 2, la qual n'arriba a 0.58. Cap de les altres zones supera el córner cada dos partits. Analitzant les desviacions dels córners en les diferents zones cap d'elles arriba a un valor unitari, tot i que la zona 5 es queda només a una centèsima amb una desviació de 0.99.

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner rematats contra el F.C. Barcelona.

|                    | <b>Quantitat</b> | <b>Percentatge</b> |
|--------------------|------------------|--------------------|
| <b>Fora</b>        | 3                | 13.6               |
| <b>A porteria</b>  | 3                | 13.6               |
| <b>Prolongació</b> | 7                | 31.8               |
| <b>Morta</b>       | 9                | 40.9               |
| <b>Gol</b>         | 0                | 0.0                |

Graella 16. Estadístiques dels remats en contra del F.C. Barcelona

D'entrada, quan analitzem aquesta graella, destaca que un 40.9% dels córners rematats contra el F.C. Barcelona esdevenen pilotes mortes, és a dir, que són neutralitzades. Seguidament a aquest valor es situen les prolongacions amb un 31.8%. Ja amb un valor més inferior a aquest dos es troben els remats que acaben fora i els remats que van entre els tres pals. Tant els remats que van a porteria com els remats que van directament fora engloben cadascun d'ells un 13.6%. Finalment, de tots els remats que rep el F.C. Barcelona cap acaba en gol.

Seguidament, contrastant aquesta última estadística de gols amb la quantitat de córners llançats en contra de l'anterior taula, 57, podem extreure'n una última estadística: al F.C. Barcelona li marquen un 0.0% dels córners llançats en llarg.

Per últim, de l'estudi dels córners en contra del F.C. Barcelona cal destacar que la moda dels córners llançats n'és un llançat en llarg, de forma aèria i a la zona 5 del camp.

## 5.4. R. Madrid

### A favor

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner a favor de. R. Madrid.

| Zona         | Total      |             | Mitjana | Desviació | Variància |
|--------------|------------|-------------|---------|-----------|-----------|
|              | Q          | %           |         |           |           |
| 1            | 3          | 2.6         | 0.16    | 0.36      | 0.14      |
| 2            | 13         | 11.3        | 0.68    | 0.86      | 0.78      |
| 3            | 3          | 2.6         | 0.16    | 0.67      | 0.47      |
| 4            | 3          | 2.6         | 0.16    | 0.36      | 0.14      |
| 5            | 45         | 39.1        | 2.37    | 1.53      | 2.47      |
| 6            | 25         | 21.7        | 1.32    | 1.17      | 1.45      |
| 7            | 2          | 1.7         | 0.11    | 0.45      | 0.21      |
| 8            | 7          | 6.1         | 0.37    | 0.81      | 0.69      |
| 9            | 0          | 0.0         | 0.00    | 0.00      | 0.00      |
| 10           | 1          | 0.9         | 0.05    | 0.22      | 0.05      |
| 11           | 4          | 3.5         | 0.21    | 0.41      | 0.18      |
| 12           | 1          | 0.9         | 0.05    | 0.22      | 0.05      |
| 13           | 0          | 0.0         | 0.00    | 0.00      | 0.00      |
| 14           | 1          | 0.9         | 0.05    | 0.22      | 0.05      |
| 15           | 2          | 1.7         | 0.11    | 0.31      | 0.10      |
| 16           | 1          | 0.9         | 0.05    | 0.22      | 0.05      |
| 17           | 0          | 0.0         | 0.00    | 0.00      | 0.00      |
| 18           | 4          | 3.5         | 0.21    | 0.52      | 0.29      |
| 19           | 0          | 0.0         | 0.00    | 0.00      | 0.00      |
| 20           | 0          | 0.0         | 0.00    | 0.00      | 0.00      |
| <b>Total</b> | <b>115</b> | <b>6.05</b> |         |           |           |

Graella 17. Estadístiques dels córners ofensius del R. Madrid

Per començar, la quantitat total dels córners llançats per part del R. Madrid al llarg de tots els partits de la primera volta de la temporada es reparteixen en 15 de les 20 possibles zones del terreny de joc. La xifra més elevada està situada en la zona 5, 39.1%. Aquesta quantitat es distancia de la segona xifra més elevada, 21.7%, situada en la zona 6.

Respecte les mitjanes, hi ha dos valors que en destaquen sobre la resta, però entre aquests dos valors un en destaca per sobre de l'altre. El valor més elevat de les mitjanes de córners llançats en cada zona del camp està situat en la zona 5 i arriba fins a 2.37 córners llançats per partit. La segona xifra que també en destaca per sobre de la resta està situada en la zona 6. Aquestes dues

zones són les úniques dues que superen el córner per partit. La resta estan situades per sota de 0.7 còrnors per partit. Aquestes dues zones que superen el córner per partit també són les úniques dues que superen el valor unitari en la desviació. El valor més elevat també està situat en la zona 5 i el segon valor més elevat en la zona 6.

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner rematats pel R. Madrid.

|                    | <b>Quantitat</b> | <b>Percentatge</b> |
|--------------------|------------------|--------------------|
| <b>Fora</b>        | 17               | 34.7               |
| <b>A porteria</b>  | 11               | 22.4               |
| <b>Prolongació</b> | 12               | 24.5               |
| <b>Morta</b>       | 5                | 10.2               |
| <b>Gol</b>         | 4                | 8.2                |

Graella 18. Estadístiques dels remats a favor del R. Madrid

Valorant les estadístiques d'aquesta graella sobre els còrnors llançats pel R. Madrid es pot observar que el valor més elevat, amb un 34.7%, són els corresponents als llançats fora a partir de rematades directes. En segon lloc els més elevats són els remats amb propòsit de prolongació amb un 24.5%. Seguit pròximament a aquest valor es troben els remats a porteria amb un 22.4%. Més allunyats a aquests valors es troben els remats en els quals queda la pilota morta i els que acaben en gol. Els còrnors rematats pel R. Madrid que queden morts dins de l'àrea per una neutralització del rival arriba al 10.8%, mentre que els remats que acaben en gol en representen un 8.2%.

Per altra banda, si contrastem aquesta última estadística de gols amb la quantitat de còrnors llançats a favor de l'anterior taula, 115, podem extreure'n una última estadística: el R. Madrid marca un 3.48% dels còrnors llançats en llarg.

Per acabar l'estudi dels còrnors a favor del R. Madrid cal destacar que la moda dels còrnors llançats n'és un llançat en llarg, de forma aèria i a la zona 5 del camp.

## En contra

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner en contra del R. Madrid.

| Zona         | Total     |            | Mitjanes    | Desviació | Variància |
|--------------|-----------|------------|-------------|-----------|-----------|
|              | Q         | %          |             |           |           |
| 1            | 6         | 7.9        | 0.32        | 0.46      | 0.23      |
| 2            | 9         | 11.8       | 0.47        | 0.68      | 0.49      |
| 3            | 4         | 5.3        | 0.21        | 0.61      | 0.40      |
| 4            | 1         | 1.3        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 5            | 29        | 38.2       | 1.53        | 1.39      | 2.04      |
| 6            | 12        | 15.8       | 0.63        | 0.93      | 0.91      |
| 7            | 1         | 1.3        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 8            | 2         | 2.6        | 0.11        | 0.31      | 0.10      |
| 9            | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 10           | 2         | 2.6        | 0.11        | 0.31      | 0.10      |
| 11           | 6         | 7.9        | 0.32        | 0.57      | 0.34      |
| 12           | 1         | 1.3        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 13           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 14           | 2         | 2.6        | 0.11        | 0.31      | 0.10      |
| 15           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 16           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 17           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 18           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| 19           | 1         | 1.3        | 0.05        | 0.22      | 0.05      |
| 20           | 0         | 0.0        | 0.00        | 0.00      | 0.00      |
| <b>Total</b> | <b>76</b> | <b>100</b> | <b>4.00</b> |           |           |

Graella 19. Estadístiques dels córners defensius del R. Madrid

Primer de tot observem que els valors dels córners llançats contra el R. Madrid es concentren en 13 de les 20 zones possibles del terreny de joc. El valor més elevat es troba en la zona 5, i arriba als 29 córners, fet que suposa un 38.2% dels córners totals llançats en llarg. A continuació, el valor més pròxim es situa en la zona 6, amb un total de 12 córners, és a dir, un 15.8% del total. La resta de córners queden distribuïts en la resta de zones sense arribar a acumular-ne 10 en cap d'elles.

En referència a la mitjana, només hi ha una zona del terreny de joc que arribi a acumular més d'un córner per partit, es tracta de la zona 5. En la zona 5 n'hi ha 1.53 per partit. La següent zona més freqüentada es tracta de la zona 6, com ja hem comentat, però en aquesta zona únicament s'arriba a 0.63 córners per partit. En la resta de zones no hi ha cap que n'arribi a acumular un cada dos



partits. Aquesta zona 5, que és la més freqüentada, també és la zona on hi ha una desviació més gran, 1.39.

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner rematats contra el R. Madrid.

|                    | <b>Quantitat</b> | <b>Percentatge</b> |
|--------------------|------------------|--------------------|
| <b>Fora</b>        | 10               | 41.7               |
| <b>A porteria</b>  | 2                | 8.3                |
| <b>Prolongació</b> | 4                | 16.7               |
| <b>Morta</b>       | 4                | 16.7               |
| <b>Gol</b>         | 4                | 16.7               |

Graella 20. Estadístiques dels remats a favor del R. Madrid

Per començar, aquesta graella mostra el repartiment dels remats a porteria que s'han realitzat contra el R. Madrid al llarg dels 19 partits disputats en la primera volta. El valor que més destaca per sobre de la resta són els remats que marxen directament fora, és a dir, que no troben porteria. Aquest valor arriba quasi bé a la meitat amb un 41.7%. Dins de la resta de valors, els tres que més remats engloben són les prolongacions, els remats en els quals la pilota queda morta i els remats que acaben en gol amb un 16.7% cada un. Finalment, el valor més baix que trobem són els remats a porteria. Els remats a porteria només representen un 8.3% d'aquests remats totals.

Seguidament, quan contrastem aquesta última estadística de gols amb la quantitat de córners llançats en contra de l'anterior taula, 76, podem extreure'n una última estadística: al R. Madrid li marquen un 5.26% dels córners llançats en llarg.

Per últim, per acabar l'estudi dels córners en contra del R. Madrid cal destacar que la moda dels córners llançats n'és un llançat en llarg, de forma aèria i a la zona 5 del camp

## 5.5. General

### A favor

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner a favor de tots quatre equips alhora.

| Zona         | Total      |            | Remats a porteria |             | Gols     |             |
|--------------|------------|------------|-------------------|-------------|----------|-------------|
|              | Q          | %          | Q                 | %           | Q        | %           |
| 1            | 46         | 12,43      | 2                 | 4,35        | 0        | 0           |
| 2            | 58         | 15,68      | 0                 | 0,00        | 1        | 1,72        |
| 3            | 13         | 3,51       | 1                 | 7,69        | 0        | 0           |
| 4            | 5          | 1,35       | 0                 | 0,00        | 0        | 0           |
| 5            | 122        | 32,97      | 12                | 9,84        | 5        | 4,1         |
| 6            | 60         | 16,22      | 6                 | 10,00       | 0        | 0           |
| 7            | 4          | 1,08       | 2                 | 50,00       | 0        | 0           |
| 8            | 17         | 4,59       | 3                 | 17,65       | 2        | 11,76       |
| 9            | 2          | 0,54       | 0                 | 0,00        | 0        | 0           |
| 10           | 4          | 1,08       | 1                 | 25,00       | 0        | 0           |
| 11           | 22         | 5,95       | 0                 | 0,00        | 0        | 0           |
| 12           | 3          | 0,81       | 0                 | 0,00        | 0        | 0           |
| 13           | 3          | 0,81       | 0                 | 0,00        | 0        | 0           |
| 14           | 1          | 0,27       | 0                 | 0,00        | 0        | 0           |
| 15           | 3          | 0,81       | 1                 | 33,33       | 0        | 0           |
| 16           | 2          | 0,54       | 1                 | 50,00       | 0        | 0           |
| 17           | 0          | 0,00       | 0                 | 0,00        | 0        | 0           |
| 18           | 5          | 1,35       | 0                 | 0,00        | 0        | 0           |
| 19           | 0          | 0,00       | 0                 | 0,00        | 0        | 0           |
| 20           | 0          | 0,00       | 0                 | 0,00        | 0        | 0           |
| <b>Total</b> | <b>370</b> | <b>100</b> | <b>29</b>         | <b>7.84</b> | <b>8</b> | <b>2.16</b> |

Graella 21. Estadístiques dels córners ofensius dels quatre equips

En aquesta taula conjunta de tots quatre equips es pot observar que la zona més freqüentada per tots quatre n'és la 5 amb un 32.97%, seguit per la zona 6 amb un 16.22% en segon lloc i en tercer lloc per la zona 2 amb un 15.68%.

El segon element analitzat en aquest columna, els remats a porteria, es troba dividit en dues columnes. En la primera columna trobem la quantitat total de remats que s'ha donat en aquella zona al llarg de tots els partits analitzats ens els córners llançats per aquests quatre equips. En aquesta columna destaca per sobre de la resta la zona número 5, sent l'única zona que supera la desena. En canvi, en la segona columna trobem una anàlisi de quina efectivitat de

remat hi ha a cada zona, és a dir, quin percentatge dels serveis de córners enviats a una zona en concret són rematats. Les zones amb el percentatge més elevat són la zona 16 i la zona 7, amb un 50% dels serveis de córner rematats. La tercera zona amb un percentatge de córners rematats més gran és la zona 15, amb un 33.33%. En contrast amb aquests percentatges es troben les zones amb un percentatge menor al 10%, en les quals es pot observar que, tot i tenir un menor percentatge de serveis de córner rematats, tenen una quantitat més gran.

Finalment, en el tercer element que analitza aquesta graella s'observa la quantitat de gols que aquests quatre equips han realitzat, en quines zones s'han donat i quin percentatge representen sobre la quantitat totals de serveis de córner a cada zona. Observem que la zona amb un percentatge d'efectivitat de gol més gran és la zona 8 amb un 12%, la segona zona amb major percentatge és la zona 5 i la tercera zona, la 2.

## En contra

La taula següent és el recull de les estadístiques dels serveis de córner en contra dels quatre equips alhora.

| Zona         | Total      |            | Remats a porteria |             | Gols     |             |
|--------------|------------|------------|-------------------|-------------|----------|-------------|
|              | Q          | %          | Q                 | %           | Q        | %           |
| 1            | 27         | 10,42      | 2                 | 7,41        | 1        | 3,70        |
| 2            | 34         | 13,13      | 0                 | 0,00        | 2        | 5,88        |
| 3            | 14         | 5,41       | 0                 | 0,00        | 0        | 0,00        |
| 4            | 6          | 2,32       | 0                 | 0,00        | 1        | 16,67       |
| 5            | 83         | 32,05      | 3                 | 3,61        | 3        | 3,61        |
| 6            | 38         | 14,67      | 3                 | 7,89        | 0        | 0,00        |
| 7            | 7          | 2,70       | 3                 | 42,86       | 0        | 0,00        |
| 8            | 10         | 3,86       | 1                 | 10,00       | 0        | 0,00        |
| 9            | 2          | 0,77       | 0                 | 0,00        | 0        | 0,00        |
| 10           | 4          | 1,54       | 0                 | 0,00        | 0        | 0,00        |
| 11           | 24         | 9,27       | 0                 | 0,00        | 0        | 0,00        |
| 12           | 3          | 1,16       | 0                 | 0,00        | 0        | 0,00        |
| 13           | 1          | 0,39       | 0                 | 0,00        | 0        | 0,00        |
| 14           | 2          | 0,77       | 0                 | 0,00        | 0        | 0,00        |
| 15           | 1          | 0,39       | 0                 | 0,00        | 0        | 0,00        |
| 16           | 0          | 0,00       | 0                 | 0,00        | 0        | 0,00        |
| 17           | 0          | 0,00       | 0                 | 0,00        | 0        | 0,00        |
| 18           | 2          | 0,77       | 0                 | 0,00        | 0        | 0,00        |
| 19           | 1          | 0,39       | 0                 | 0,00        | 0        | 0,00        |
| 20           | 0          | 0,00       | 0                 | 0,00        | 0        | 0,00        |
| <b>Total</b> | <b>259</b> | <b>100</b> | <b>12</b>         | <b>4.63</b> | <b>7</b> | <b>2.70</b> |

Graella 22. Estadístiques dels córners defensius dels quatre equips

En aquesta graella conjunta dels serveis de córner que hi ha hagut en contra d'aquest quatre equips analitzats al llarg de tot aquest estudi es pot observar com la zona amb més aflluència és la zona 5 amb un total de 83 córners, la qual cosa representa un 32.05% del total de córners. En segon lloc, sobre aquesta mateixa estadística, es troba la zona 6, amb un total de 38 i un 14.67%. En referència al segon concepte analitzat en aquesta graella es pot observar com les zones amb una major quantitat de remats a porteria són les zones 5, 6 i 7 amb un total de 3 remats a porteria en cada zona, però amb un percentatge d'efectivitat de cara al remat de porteria diferent. La zona amb un percentatge major és la zona 7 amb un 42.86% dels serveis de córner enviats a aquella zona rematats. Per últim, en aquesta graella també es pot observar la quantitat

de gols qui hi ha hagut en cada zona i quin és el percentatge d'efectivitat de cara al gol en cada zona de forma individual. La zona on hi ha hagut més gols és la zona 5, 3 gols, en la qual hi ha hagut un percentatge d'efectivitat del 3.61%. Tot i això, la zona del terreny de joc on hi ha hagut més percentatge d'efectivitat ha estat la zona 4 amb un 16.67%.

## 6. Discussió

En primer lloc, analitzant la quantitat de córners que existeixen al llarg d'un sol partit trobem en l'estudi realitzat durant les primeres 19 jornades de la lliga BBVA que n'hi ha un total de 684. Aquesta quantitat de córners totals es reparteix al llarg d'aquestes 19 jornades, però també al llarg dels 70 partits que es disputen durant aquestes jornades. Això suposa una mitjana de 9.77 córners per partit.

Aquesta quantitat de córners per partit coincideix aproximadament amb altres estudis d'altres autors, però també es diferencia bastant d'alguns altres.

Per un costat, fent referència a tornejos internacionals, Pérez y Vicente (1996) en l'estudi sobre la copa del món de 1994 troben una mitjana de 9.5 córners per partit, Raya y Marquez (1998) en l'estudi també sobre la copa del món, però aquest cop de 1998, analitzen un total de 9.58 córners de mitjana per partit i, per últim, Borrás y Sainz de Baranda (2005) en l'estudi realitzat sobre la copa del món de Corea i Japó en calculen un total de 9.72 per partit, una quantitat que s'assimila molt a la calculada en aquest estudi sobre la lliga espanyola. Tot i això, no tots els tornejos internacionals coincideixen en el nombre de córners per partit trobat en aquest estudi que hem realitzat. Altres tornejos internacionals més recents com la copa del món de 2006 celebrada a Alemanya, en un estudi realitzat per Sainz de Baranda y López-Riquelme, afirmen un total de 10.2 córners per partit. Aquesta quantitat de gairebé 0.5 córners per partit pot no semblar molt elevada, però sobre estudis realitzats amb gran quantitats pot suposar una diferència bastant elevada de córners totals.

Per un altre costat, si fixem la mirada en els tornejos nacionals en compte dels tornejos internacionals, podem trobar una mitjana de córners per partit més dispersa. Silva (2011) en el seu estudi realitzat sobre la primera divisió espanyola de futbol en la temporada 2008/2009 conclou que existeixen un total de 10 córners per partit. Aquesta dada només supera per 0.23 la quantitat trobada en aquest estudi que hem realitzat. Si tirem més enrere, però també dins de la lliga espanyola de futbol, trobem l'estudi realitzat per Gómez López

(2000) sobre la temporada 1998/1999 en la qual afirma que hi ha una mitjana total de 10.6 córners per partit. Aquesta diferència ja sembla més rellevant comparant-la amb l'anterior d'únicament 0.23, però, si encara anem més enrere en estudis sobre la lliga espanyola, en trobem un altra amb una diferència més gran. Noguera (1980) en el seu estudi realitzat sobre la lliga espanyola en la temporada 1976/1977 calcula una mitjana total de 12.7 córners per partit. Aquesta mitjana de córners per partit ja supera per 3 córners per partit la mitjana calculada en aquest estudi realitzat sobre la primera meitat de la temporada 2015/2016.

En segon lloc, comparar els resultats d'on van dirigits els serveis de córner serà una feina més complicada perquè cada autor pot utilitzar una distinció de zones diferent. Primer de tot compararem els resultats obtinguts amb els resultats de Silva (2011), un estudi on s'utilitza una distinció del terreny similar a la utilitzada en aquest estudi. La zona delimitada per l'àrea petita en l'estudi de Silva (2011) representa un 32.8% dels serveis de córner mentre que en aquest estudi ens representa un 33.6%, una xifra no molt allunyada. En canvi, trobem una gran diferència en la zona delimitada entre una línia imaginària paral·lela a la línia de fons que passa pel punt de penal i la frontal de l'àrea petita, que arriba només fins a l'alçada dels laterals de l'àrea petita, i que per Silva (2011) representa un 35.4%. En aquest estudi realitzat calculem que un 46.8% dels centres realitzats dels córners tenen com a destí aquesta zona situada una mica més enfora de l'àrea petita.

En tercer lloc, si comparem el percentatge de serveis de córner que l'equip atacant aconsegueix rematar imposant-se a l'equip defensor, trobem diferents resultats. Borrás y Sainz de Baranda (2005) calculen en el seu estudi un 21.81% dels córners, Sáinz de Baranda i López-Riquelme (2011) en calculen un 23.77%, Silva (2011) en calcula un 26% i Mara, Wheeler i Lyons (2012), un 30.2%. Tots aquests valors dels diferents estudis realitzats per tots aquests autors es troben per sota del valor calculat en aquest estudi, el qual arriba a un 31.15% tal i com es pot observar en l'annex, en l'arxiu 'Total'.

Per últim, fent una comparació dels serveis de córner que acaben en gol, trobem que alguns autors donen a aquesta quantitat un valor aproximat i altres representen aquest valor amb la quantitat exacta que han trobat en l'estudi.

Sánchez Flores (2012) representa aquest valor amb una aproximació que situa entre el 1.6% i el 5%. D'aquests valors el que més s'aproxima a la xifra calculada en aquest estudi és la més baixa de les dues. En aquest estudi de la lliga espanyola hem pogut veure un total de 14 gols provinents de córners, és a dir, un 2.05% dels córners llançats. En canvi, Borrás y Sainz de Baranda (2005) quantifiquen la xifra amb un valor exacte, 2.47%. Aquesta xifra és més pròxima a la xifra anterior, però encara superior a la trobada en aquest estudi.



## 7. Conclusions

### 7.1. Assoliment d'objectius

En aquest apartat entraré a valorar el grau d'assoliment dels objectius que em vaig plantejar en un principi, abans de començar l'anàlisi d'aquest estudi.

El primer objectiu que em vaig plantejar és el següent:

- 1) Calcular quina efectivitat hi ha en els serveis actuals de córner, tant en atac com en defensa, en la primera meitat de la temporada en l'Atlético de Madrid, l'Athletic Club de Bilbao, el Barça, el R. Madrid i, en general, per tots quatre.

Resolució: en primer lloc, l'Athletic Club de Bilbao presenta un percentatge d'efectivitat ofensiu del 3.45% i un percentatge d'efectivitat defensiu del 2.78%. En segon lloc, l'Atlético de Madrid gaudeix d'un percentatge d'efectivitat en els serveis de còrn timers ofensius del 2.38% i un percentatge d'efectivitat en els còrn timers defensius del 1.85%. En tercer lloc, el F.C. Barcelona no ha aconseguit marcar cap gol, la qual cosa representa un 0.0% dels còrn timers ofensius llançats, i alhora en els seus còrn timers defensius tampoc ha permès que cap equip aconsegueixi marcar cap gol, fet que fixa el percentatge d'efectivitat en els seus còrn timers defensius també en el 0.0%. Finalment, en quart lloc, el R. Madrid presenta un percentatge d'efectivitat en els seus còrn timers ofensius del 3.48% i un percentatge d'efectivitat en els defensius del 5.26%.

El conjunt d'aquests valors representa un percentatge d'efectivitat en els còrn timers per aquests quatre equips del 2.16% en els còrn timers ofensius i del 2.70% en els còrn timers defensius.

Abans de realitzar aquest estudi sobre aquests quatre equips la meva hipòtesi respecte els percentatges d'efectivitat d'aquests quatre equips situava a l'Atlético de Madrid per sobre de la resta d'equips. Per darrera de l'Atlético de Madrid situava l'Athletic Club de Bilbao, també distanciat de la resta d'equips. I

finalment, entre el R. Madrid i el F.C. Barcelona situava a aquest segon equip per sota de tota la resta, tant en el percentatge ofensiu com en el defensiu.

Aquest objectiu he aconseguit assolir-lo gràcies a la graella de l'apartat 5.5 d'aquest estudi. En aquesta graella es pot visualitzar concretament els percentatges d'efectivitat de cada zona, però també, en una última fila que representa els valors globals de l'estudi, podem visualitzar quin és aquest percentatge global d'efectivitat per aquests quatre equips analitzats. Més concretament, per a cada un d'aquests quatre equips també hem pogut conèixer quina és la seva pròpia efectivitat en els serveis de córner. Aquest percentatge hem pogut analitzar-lo tant ofensivament com defensivament.

El segon objectiu que em vaig plantejar és el següent:

- 2) Conèixer com és el servei de córner més habitual llançat per l'Atlético de Madrid, l'Athletic Club de Bilbao, el Barça, el R. Madrid i, en general, per tots quatre.

Resolució: per tots quatre equips analitzats el servei de córner més habitual és el mateix. Aquest n'és un servei llançat en llarg, de forma aèria i en direcció a la zona número 5 de la divisió del terreny de joc feta per Silva (2011). Aquesta és una zona situada entre la frontal de l'àrea petita i el punt de penal i entre el lateral de l'àrea petita i el mig de la porteria.

La meva hipòtesi respecte aquest objectiu plantejat prèviament era que tant l'Athletic Club de Bilbao com l'Atlético de Madrid concentraven la majoria dels serveis de córner en la zona pròxima al primer pal, mentre que els altres dos equips subjectes d'estudi, el F.C. Barcelona i el R. Madrid, concentraven els serveis de córner en una zona més pròxima al punt de penal.

Aquest objectiu he aconseguit assolir-lo al complet. Tot i això, els resultats no han estat els que jo esperava. Els resultats obtinguts en l'Athletic Club de Bilbao i l'Atlético de Madrid sí que han estat tal i com vaig plantejar en la meva hipòtesi prèvia a l'estudi, però els resultat obtinguts pel F.C. Barcelona i el R. Madrid no han estat tal i com jo esperava, sinó que han estat més similars als dels altres dos equips.

Per últim, el tercer objectiu que em vaig plantejar és el següent:

- 3) Conèixer en quina zona del terreny de joc hi ha major efectivitat i on es marquen més gols.

Resolució: En les dades conjuntes de tots quatre equips la zona 8 es caracteritza per ser la zona amb més efectivitat de cara a gol en els córners ofensius i la zona 4 per ser-ho en els córners defensius.

En la hipòtesi explicada anteriorment en aquest estudi plantejava que la zona amb major efectivitat fos la zona 5, ja que aquest havia de ser el motiu d'aquesta insistència de tots els equips per buscar aquella zona de remat en els serveis de córner.

Aquesta hipòtesi no s'ha complert, ja que tot i ser la zona 5 la més freqüentada per tots els equips no ha acabat sent la zona amb major efectivitat. Les zones amb una menor quantitat de serveis de córner centrats són les que s'han acabat imposant en aquesta estadística.

## 7.2. Limitacions de l'estudi i línies de futur

En la realització d'aquest estudi no he pogut analitzar tots els ítems que m'hagués agradat i que trobava interessants d'analitzar. La principal limitació que ha tingut aquest estudi és el termini de la presentació. Haver d'entregar aquest estudi abans que la temporada de futbol acabi m'ha impedit realitzar l'estudi sobre una temporada completa i he hagut de realitzar l'estudi sobre un període de temps inferior. Es pot pensar que, si volia realitzar una anàlisi sobre una temporada completa, podria haver agafat la temporada anterior i haver valorat aquelles estadístiques, però realment agafar una temporada completa fa que a l'estudi hi hagi massa partits i córners a analitzar i no m'haguessin permès realitzar una anàlisi de forma òptima. Altres podrien pensar que caldria haver agafat tots els equips o una quantitat més gran d'equips, però resultaria el mateix cas, una quantitat massa gran de partits per al temps disponible per realitzar l'estudi.

En cas d'haver gaudit de més temps per realitzar l'anàlisi, primer de tot m'hagués agradat fer-lo sobre una temporada completa i, en cas de gaudir encara de més temps, haver agafat les dades de la resta d'equips d'aquesta competició per poder realitzar un estudi complet sobre la Lliga BBVA en una temporada completa i poder comparar els valors encara més fiables amb la resta de valors obtinguts per altres autors en els seus respectius estudis.

### 7.3. Reflexió del grau i la futura professió

En les meves perspectives de futur no tinc encara clar en quin sector en concret em situaré. Hi ha diferents àmbits del grau que m'han marcat i als quals m'agradaria poder-me dedicar.

Per un costat, l'àmbit de l'educació trobo que és molt gratificant. Les pràctiques que vaig realitzar en un institut em van reportar una satisfacció en veure com els alumnes gaudien mentre jo impartia les classes. Trobo que és un sector al qual no m'importaria dedicar-me professionalment, però hauria de decidir pròximament si decideixo aprofundir en ell realitzant el màster en educació necessari per tal de poder arribar a impartir classes més endavant on m'agradaria, en algun institut públic de Barcelona.

Per un altre costat, durant el grau, l'assignatura que més em va fer gaudir mentre la cursava va ser Biomecànica. Aquesta assignatura em va agradar especialment, ja que unia els dos conceptes que més m'agraden, els números i l'esport. Tot i que va ser una assignatura que em va aportar molt, no considero que les sortides laborals que pugui trobar puguin ser les que estan fetes més per a mi.

Continuant amb aquesta barreja de números i esport, una altra que també em va fer gaudir mentre aprenia amb ella va ser l'assignatura optativa de Gestió. Aquesta assignatura em va iniciar en un àmbit que mai havia entrat i que em va aportar molts coneixements nous. Aquestes últimes dues assignatures citades, Biomecànica i Gestió, van ser les assignatures que em van obrir els ulls i em van permetre veure que el món dels números i l'esport no havien d'anar obligatòriament per separat.

## 8. Bibliografía

- AMIEIRO, Nuno (2005). *Defensa en zona en el fútbol*. Madrid: McSports
- ARDÁ, Toni, MANEIRO, Rubén, RIAL, Antonio, LOSADA, José Luis; CASAL, Claudio Antonio (2014). "Análisis de la eficacia de los saques de esquina en la copa del mundo de fútbol 2010. Un intento de identificación de variables explicativas". *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), p. 165-172.
- BORRÁS, David; SAINZ DE BARANDA, Pilar (2005). "Análisis del córner en función del momento del partido en el mundial de Corea y Japón 2002". *Cultura, ciencia y deporte*, 2(1), p. 87-93.
- BUCETA, José Maria (1998). *Psicología del entrenamiento deportivo*. Madrid: Dykinson
- CASAL, Claudio Antonio; MANEIRO, Rubén; LOSADA, José Luis; RIAL, Antonio (2015). "Analysis of corner kick success in elite football". *Internacional journal of performance analysis in sport*, 15, p. 430-451.
- CASTELO, Jorge (1999). *Fútbol. Estructura y dinámica del juego*. Barcelona: Inde
- CONCEPCIÓN, Ana (2007). "Las tomas de decisión en el deporte". Dins: Ana Concepción. *Análisis de la toma de decisión en los deportes colectivos*. Sevilla: Wanceulen, p.47-94
- Diccionario de la lengua española* [en línea]. Madrid: RAE. <<http://www.rae.es/rae.html>>. [Consulta: 15 de Març de 2016].
- DUFOUR, Walter (1993). "Computer-assisted scouting in soccer". Dins: Thomas Reilly; Jan Clarys; A. Stibbe. *Science and Football II*. London: E. and F.N. Spon, p. 160-166
- FERRER, Nacho (2012). "Estrategia ofensiva". Dins: Nacho Ferrer. *Fútbol: el entrenador de éxito. Como obtener el máximo rendimiento de un equipo de fútbol*. Sevilla: Wanceulen, p.63-65

- GÓMEZ, LÓPEZ, Maite (2000). "Relaciones temporales y frecuencia de las acciones en el desarrollo de un partido de fútbol: análisis comparativo Francia 98 y liga española 98-99". *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 14(4), p. 23-29.
- LÓPEZ RAMOS, Alberto. (1995). "El marcaje: Fundamentos y Trabajo practico". *Futbol: Cuadernos Técnicos*, 1, p. 3-14.
- MARA, Jocelyn, WHEELER, Keane y LYONS, Keith (2012). "Attacking Strategies That Lead to Goal Scoring Opportunities in High Level Women's Football". *International Journal of Sports Science & Coaching*, 7(3), p. 565-577.
- MARQUEZ, José Luis y RAYA, Antonio (1998). "El córner en el Mundial de Francia'98: Análisis y desarrollo". *Training Fútbol*, 32, p. 8-45.
- MOMBAERTS, Érick. (2000). "Fútbol. Del análisis del juego la formación del jugador (Primera.)". Barcelona: INDE Publicaciones.
- NJORORAI, Wycliffe W. Simiyu (2013). "Analysis of goals scored in the 2010 world cup soccer tournament held in South Africa". *Journal of Physical Education and Sport*, 13(1), p. 6–13.
- PEREZ, L.A.; VICENTE, E. (1996). "Análisis de la estrategia a balón parado en USA'94". *El entrenador español de fútbol*, 69, p. 48-57
- PÉREZ, Pablo (2015). "Análisis de rendimiento de la eficacia de los saques de esquina defensivos en un equipo de segunda división B". *Análisis de rendimiento deportivo y coaching*, 1, p. 68-74.
- RAMOS, Álvaro (2015). "Análisis de la eficacia de las acciones a balón parado ofensivas en un equipo de segunda división B". *Análisis de rendimiento deportivo y coaching*, 1, p. 61-67.
- RUEDA, Antonio Jesús (2010). "La secuenciación de contenidos tácticos en la escuela de fútbol". Dins: Antonio Jesús Rueda. *El monitor de fútbol en las nuevas escuelas deportivas*. Sevilla: Wanceulen, p. 9-20
- SAINZ DE BARANDA, Pilar; LÓPEZ-RIQUELME, David. (2011). "Analysis of corner kicks in relation to match status in the 2006 World Cup". *European Journal of Sports Science*, 1, p. 1-10.

SANCHEZ FLORES, Javier; GARCÍA MANSO, Juan Manuel; MARTIN GONZALEZ, Juan Manuel; ARRIAZA ARDILES, Enrique; DA SILVA GRIGOLETTO, MarzoEdir (2012). “Análisis y evaluación del lanzamiento de esquina (córner) en el fútbol de alto nivel”. *Revista andaluza de medicina del deporte*, 5, p.140-146

SIEGLE, Malte; LAMES, Martin (2012). “Game interruptions in elite soccer”. *Journal of SportsSciences*, 30(7), p. 619–624.

SILVA, Denis (2011). *Praxis de las acciones a balón parado en fútbol. Revisión conceptual bajo las teorías de la praxiología motriz*. (Tesis doctoral) Disponible en la base de datos Tesis Doctorals en Xarxa (TDX). <<http://www.tdx.cat/handle/10803/42929>>

TAYLOR, Joseph B., JAMES, Nic; MELLALIEU, Stephen D. (2005). “Notational analysis of corner kicks in English premier league soccer”. Dins: Thomas Reilly; Jan Cabri; Duarte Araujo. *Science and Football V, The proceedings of the Fifth World Congress on Science and Football*. Londres: Routlegde. p. 225-230

VALDANO, Jorge. (2002). *El miedo escénico y otras hierbas*. Madrid: Aguilar

YAGÜE-CABEZÓN, José Maria (2005). “El ataque y la defensa en las acciones a balón parado”. *Training Fútbol: Revista Técnica Profesional*, 108, p. 16–27.